

Agronomie
Gembloux



ÉLABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN DE GESTION DE LA FAUNE - GUIDE TECHNIQUE À DESTINATION DES GESTIONNAIRES DES FORÊTS DE PRODUCTION D'AFRIQUE CENTRALE



Barbara Haurez, Davy Fonteyn, Sarah Toint, Charles Bracke, Jean-Louis Doucet, Kasso Daïnou, Stéphane Kéhou, Cédric Vermeulen



Presses Universitaires de Liège



FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

Agronomie
Gembloux



**ÉLABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN
DE GESTION DE LA FAUNE**

**GUIDE TECHNIQUE À DESTINATION DES GESTIONNAIRES
DES FORÊTS DE PRODUCTION D'AFRIQUE CENTRALE**



Presses Universitaires de Liège

DANS LA MÊME COLLECTION

- Bogaert J., Halleux J.-M., 2015. *Territoires périurbains. Développement, enjeux et perspectives dans les pays du Sud*. 304 p.
- Bogaert J., Colinet G., Mahy G., 2018. *Anthropisation des paysages katangais*. 312 p.
- Boldrini S. et al., 2017. *Guide Technique. Plantation agroforestière d'Acacia auriculiformis dans le Haut Katanga*. 53 p.
- Boudru M., 1989. *Forêt et sylviculture. Traitement des forêts*. 356 p.
- Boudru M., 1992. *Forêt et sylviculture. Boisements et reboisements artificiels*. 348 p.
- Bousson E., 2003. *Gestion forestière intégrée. Approche structurée basée sur l'analyse multicritère*. 303 p.
- Colson V., Granet A.-M., Vanwijnsberghe S., 2012. *Loisirs en forêt et gestion durable*. 304 p.
- Dagnelie P. et al., 1988. *Tables de production relatives à l'épicéa commun*. 124 p.
- Dagnelie P. et al., 2013. *Cubage des arbres et des peuplements forestiers : tables et équations*. 176 p.
- Däïnou K. et al., 2016. *Hautes Valeurs de Conservation (HVC) dans les Unités Forestières d'Aménagement du Cameroun : concepts, choix et pratiques*. 94 p.
- Delvingt W., 2001. *La forêt des hommes. Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. 288 p.
- Delvingt W., Vermeulen C., 2007. *Nazinga*. 312 p.
- Doucet J.-L. et al., 2012. *Regards croisés sur la foresterie communautaire. L'expérience camerounaise*. 216 p.
- Malaisse F., 1997. *Se nourrir en forêt claire africaine. Approche écologique et nutritionnelle*. 384 p.
- Malaisse F., 2010. *How to Live and Survive in Zambezian open Forest (Miombo Ecoregion)*. 424 p.
- Meunier Q., Moumbogou C., Doucet J.-L., 2015. *Les arbres utiles du Gabon*. 340 p.
- Mignon J., Haubruge É., Francis F., 2016. *Clé d'identification des principales familles d'insectes d'Europe*. 87 p.
- Nanson A., 2004. *Génétique et amélioration des arbres forestiers*. 712 p.
- Tosso et al., 2020. *Sentiers de suivi de la croissance, de la mortalité et de la phénologie des arbres tropicaux : guide méthodologique*. 124 p.
- Rondeux J., Thibaut A., 1996. *Tables de production relatives au douglas*. 152 p.
- Rondeux J., 1997. *La forêt et les hommes. Arrêt sur images 1900–1930*. 94 p.
- Rondeux J., 1999. *La mesure des arbres et des peuplements forestiers*. 544 p.

**ÉLABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN
DE GESTION DE LA FAUNE**

**GUIDE TECHNIQUE À DESTINATION DES GESTIONNAIRES
DES FORÊTS DE PRODUCTION D'AFRIQUE CENTRALE**

Barbara Haurez, Davy Fonteyn, Sarah Toint, Charles Bracke, Jean-Louis Doucet,
Kasso Daïnou, Stéphane Kéhou, Cédric Vermeulen

Photo de couverture : Jérôme Laporte



<http://hdl.handle.net/2268/253115>

2020, LES PRESSES AGRONOMIQUES DE GEMBOUX, A.S.B.L.

Passage des Déportés 2 — B-5030 Gembloux (Belgique)

Tél. : +32 (0) 81 62 22 42

E-mail : pressesagro.gembloux@uliege.be URL : www.pressesagro.be

D/2020/1665/174

ISBN 978-2-87016-174-6

Cette oeuvre est sous licence Creative Commons. Vous êtes libre de reproduire, de modifier, de distribuer et de communiquer cette création au public selon les conditions suivantes :

- *paternité (BY) : vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre) ;*
- *pas d'utilisation commerciale (NC) : vous n'avez pas le droit d'utiliser cette création à des fins commerciales ;*
- *partage des conditions initiales à l'identique (SA) : si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci.*

À chaque réutilisation ou distribution de cette création, vous devez faire apparaître clairement au public les conditions contractuelles de sa mise à disposition. Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation du titulaire des droits sur cette œuvre. Rien dans ce contrat ne diminue ou ne restreint le droit moral de l'auteur.

<http://creativecommons.org/licences/by-nc-sa/4.0/deed.fr>

Publié avec l'aide du Service public de Wallonie (Aides à la promotion de l'emploi)

LE MOT DU SECTEUR PRIVÉ

L'ATIBT entend contribuer par son action à la protection et à la conservation des forêts tropicales pour les générations à venir, par la promotion des concessions forestières certifiées, gérées durablement, et des réseaux d'aires protégées. L'ATIBT s'inscrit dans le cadre de l'évolution de la demande des marchés, et de leur intérêt pour les produits bois tropicaux légaux et/ou certifiés, et œuvre à faire progresser la contribution des forêts au développement durable des pays tropicaux, à améliorer la qualité de vie des populations locales et à lutter contre le réchauffement climatique.

À travers des mesures concrètes et adaptées au contexte des concessions forestières d'Afrique centrale, la démarche de gestion de la faune proposée dans cet ouvrage permettra aux gestionnaires forestiers de contribuer à la préservation et à la conservation des espèces animales forestières sauvages tout en assurant la viabilité économique de leurs entreprises et le maintien de ressources cynégétiques essentielles à la subsistance de nombreuses communautés locales.

Nous nous réjouissons de la parution de cet ouvrage, et invitons l'ensemble de nos membres à puiser dans celui-ci idées et méthodes. Cela contribuera à prouver une nouvelle fois l'engagement du secteur privé responsable – que nous représentons – dans la gestion durable des massifs forestiers tropicaux.

Benoît Jobbé-Duval, Directeur de l'ATIBT

PRÉFACE

Les massifs forestiers cristallisent les enjeux majeurs auxquels la population humaine est confrontée : atténuation du changement climatique, préservation de la biodiversité, exploitation durable des ressources naturelles, développement et lutte contre la pauvreté. Il est aujourd'hui crucial de trouver un équilibre entre activités anthropiques et écosystèmes.

Au niveau mondial, l'alimentation d'un milliard de personnes est issue des ressources non agricoles. En particulier, les forêts du bassin du Congo fournissent à plus de 60 millions d'habitants les éléments nécessaires à leur subsistance. Parmi les ressources forestières utilisées par les populations des pays de la sous-région, la faune revêt une importance particulière. En effet, les espèces animales forestières constituent encore aujourd'hui une source de protéines essentielle à l'alimentation humaine de base en Afrique centrale. Cependant, la pression de chasse liée à la croissance démographique menace non seulement l'équilibre de l'écosystème forestier, mais également l'équilibre alimentaire déjà précaire de peuples qui se nourrissent du gibier.

Afin de préserver les écosystèmes fragiles et leurs composantes, les pays d'Afrique centrale ont mis en place un important réseau d'aires protégées et de parcs nationaux. Outre ces espaces dédiés à la conservation, les massifs forestiers d'Afrique centrale sont alloués à la production de bois d'œuvre à travers l'octroi de concessions forestières. Celles-ci occupent 50 millions d'hectares dans la sous-région. Bien que ces massifs soient soumis à des perturbations anthropiques, ils peuvent constituer des zones tampons appréciables autour des aires protégées et représentent des habitats importants pour les espèces animales forestières, ils jouent un rôle crucial en termes de connectivité et de limitation de la fragmentation des habitats et peuvent de ce fait contribuer significativement à l'effort de conservation.

Depuis son institutionnalisation en février 2005 à Brazzaville en République du Congo, la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) œuvre à l'intégration sous-régionale des politiques en matière de gestion durable et de conservation des écosystèmes forestiers. La mise à disposition d'outils contribuant à rendre ces politiques compréhensibles, et les traduisant en actions concrètes, constitue une stratégie clé pour l'harmonisation et l'optimisation des pratiques de gestion dans les différents pays de la sous-région. Le « Plan de Convergence 2015-2025 pour la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers en Afrique centrale » inclut au sein de ses axes prioritaires d'intervention la gestion et la valorisation durable des ressources forestières ainsi que la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Les problématiques de gestion de la faune abordées dans le présent ouvrage s'intègrent ainsi pleinement dans la stratégie d'intervention de la COMIFAC. Dans le but de promouvoir la gestion durable des écosystèmes forestiers exploités, la COMIFAC a signé en 2012 une convention de financement avec la KfW Bankengruppe pour l'établissement du Programme pour la Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPECF).

À travers l'appui financier du PPECF, la COMIFAC est heureuse d'avoir contribué à l'élaboration du présent guide.

La publication de cet ouvrage a également été appuyée par le programme régional de conservation ECOFAC 6, financé par l'UE et coordonné par la CEEAC. Ce programme vise à préserver de façon efficace et durable la biodiversité et les écosystèmes fragiles en Afrique centrale, en lien avec les services écosystémiques associés. De nombreuses activités menées dans le cadre de ce programme visent directement la gestion durable de la faune (*biomonitoring*, lutte anti-braconnage, encadrement de la chasse villageoise, gestion des conflits « homme-faune », formation des écogardes, etc.). ECOFAC 6 envisage son action au-delà du périmètre strict des aires protégées et développe des stratégies spatiales de conservation visant à maximiser la connectivité des espaces naturels. Dans cet esprit, le programme promeut les partenariats entre les gestionnaires d'aires protégées et les concessionnaires forestiers écocertifiés. Cette approche s'intègre dans la politique environnementale de la CEEAC qui s'articule autour du Plan de Convergence porté par la COMIFAC et du Système de l'Économie Verte en Afrique Centrale (SEVAC).

Cet ouvrage a pour objet de présenter des mesures concrètes et efficaces, adaptées au contexte socioéconomique des concessions forestières, qui permettent de préserver de manière durable la faune des forêts d'Afrique centrale. Il a été élaboré sur la base d'une capitalisation des bonnes pratiques du secteur, s'est appuyé sur l'expertise de l'ASBL Nature+ acquise au fil de nombreuses années de travail dans la sous-région, en collaboration directe avec les représentants du secteur privé et via la consultation des Ministères en charge de la faune et des forêts des pays concernés. L'application des recommandations qui y sont formulées participera à l'atteinte de cet équilibre essentiel entre conservation et développement.

Raymond Ndomba Ngoye, Secrétaire Exécutif de la COMIFAC

COMITÉ DE RÉDACTION

Barbara Haurez, Davy Fonteyn, Sarah Toint, Charles Bracke, Jean-Louis Doucet, Kasso Daïnou, Stéphane Kéhou, Cédric Vermeulen.

Dr Barbara Haurez, première assistante au Laboratoire d'Agroécologie tropicale à Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège). Bénéficiant d'une expérience de huit années en écologie et gestion durable des forêts d'Afrique centrale, Barbara Haurez a notamment mené des recherches appliquées concernant les interactions entre la grande faune et l'exploitation forestière. Aujourd'hui, elle concentre son travail sur le développement de pratiques durables adaptées au contexte des agricultures familiales et paysannes. Au travers des pratiques agroforestières, elle cherche à répondre aux enjeux environnementaux (lutte contre le changement climatique), sociaux (développement des communautés et sécurité alimentaire) et économiques (diversification des sources de revenus et résilience des productions).

Ir Davy Fonteyn, doctorant à *Forest is life*, Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège). Ses recherches visent à évaluer la diversité en mammifères dans les forêts d'Afrique centrale sous différentes affectations : concessions forestières, forêts communautaires et aires protégées. Réalisée aux échelles régionale (Afrique centrale), subrégionale (Cameroun et Gabon) et locale (Gabon), cette comparaison permettra de déterminer l'influence des activités humaines sur la faune mammalienne et de formuler des recommandations pour limiter la défaunation et ses impacts sur l'écosystème forestier.

Ir Sarah Toint, gestionnaire de projets chez Nature+ ASBL. Depuis plus de 10 ans, elle travaille en Afrique centrale sur les problématiques d'aménagement forestier et de gestion durable des ressources naturelles pour des secteurs d'activités variés (minier, forestier, pétrolier, agro-alimentaire, conservation). Ses connaissances relatives à la gestion de la faune forestière couvrent des aspects diversifiés : inventaires de caractérisation et suivi, études d'impact, mesures d'atténuation et de préservation, etc. Elle a également travaillé dans le milieu de la conservation pour *African Parks Network* au parc national d'Odzala-Kokoua (République du Congo).

Ir Charles Bracke, directeur de Nature+ ASBL. Au cours de ses 15 années d'expérience dans le bassin du Congo, il a développé des compétences solides en gestion et aménagement des écosystèmes forestiers, certification forestière, foresterie communautaire et agroforesterie. Son implication dans de nombreux projets en partenariat avec les exploitants forestiers et/ou avec les populations riveraines des concessions lui confère une compréhension approfondie des enjeux environnementaux, sociaux et économiques rencontrés au sein d'une concession forestière. En particulier, il dispose d'une expérience avérée dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi de plans de gestion de la faune dans des concessions forestières du bassin du Congo.

Pr Jean-Louis Doucet, enseignant-chercheur à Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège), à l'ERAIFT (RDC) et à l'USTM (Gabon). Il préside *Forest is Life*, une Cellule d'appui à la recherche et à l'enseignement de l'unité TERRA (Université de Liège), dont

les activités concernent le fonctionnement des écosystèmes forestiers et agroforestiers, leurs réactions aux changements planétaires et la valorisation durable des ressources ligneuses et non ligneuses. Son approche privilégie les partenariats entre le monde universitaire, le secteur privé et le milieu associatif, ce qui lui permet de mener des recherches appliquées visant à améliorer la gestion durable des écosystèmes forestiers africains.

Dr Kasso Daïnou, responsable du programme « recherche appliquée et sylviculture » chez Nature+ ASBL. Fort de 15 années de recherches scientifiques et de mise en œuvre de pratiques de gestion durable des forêts denses humides tropicales, il possède des compétences approfondies concernant l'aménagement forestier durable, la certification, la sylviculture tropicale, la dynamique forestière et la génétique des populations d'arbres. Il combine approche appliquée et fondamentale, ce qui lui permet d'appuyer ses activités et projets sur des bases scientifiques solides.

Ir Stéphane Kéhou, responsable « Faune et Surveillance Activités Illégales » chez Pallisco-CIFM. Ses connaissances et compétences pratiques en certification, aménagement durable des forêts d'Afrique centrale et gestion de la faune sont ancrées dans le contexte de l'exploitation forestière. Il est responsable depuis plusieurs années de la gestion et de la conservation de la faune au sein des concessions de la société Pallisco au Cameroun.

Pr Cédric Vermeulen, enseignant-chercheur à Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège) et à l'ERAIFT (RDC). Actif dans les domaines de la biologie de la conservation (gestion de la grande faune mammalienne africaine) et de la gestion participative des ressources naturelles, il possède également une expertise importante en foresterie sociale et communautaire. Il a mis en place un important réseau en recherche-développement dans plus de 10 pays africains et a présidé à l'établissement du *Joint Conservation Lab*, une structure horizontale dédiée à la promotion de la biologie de la conservation en Belgique. Ses recherches s'intéressent aux interactions entre l'homme et son milieu et visent à promouvoir une gestion concertée et réaliste des ressources naturelles.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPECF), mis en œuvre par la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) à travers un financement de la KfW, le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et le programme ECOFAC 6 pour le financement de cet ouvrage. Plusieurs sociétés forestières ont partagé leurs expériences en termes de gestion de la faune et ont contribué au caractère pragmatique de ce guide. Nous remercions chaleureusement pour leur collaboration la Compagnie des Bois du Gabon (CBG), la Compagnie Équatoriale des Bois-*Precious Woods Gabon* (CEB-PWG), la Compagnie industrielle des bois (CIB-Olam), *Cora Wood Gabon*, GrumCam-AlpiCam, Industrie forestière d'Ouessou-Danzer (IFO-Danzer), CIFM-Pallisco et Rougier Gabon. Nous adressons nos vifs remerciements à messieurs et madame Julien Philippart, Philippe Jeanmart, Nicolas Zuercher, Nicolas Deflandre, Vincent Istace, Richard Fétéké Foussemi, Angelo Piazzalunga, Tom Van Loon, Paul Lagoute, Marie-Cécile Ngoué et Éric Chezeaux. Les réflexions menées au cours de la rédaction de l'ouvrage ont été nourries par des échanges avec nos collaborateurs et avec divers acteurs de la gestion forestière et de la conservation de la faune : Adeline Fayolle, Crickette Sanz, David Morgan, Fructueux Houngbegnon, Éric Arnhem, Franck Trolliet, Luc Mathot, Michel Rougeron, Joël Louméto, Jacques Mouloungou, Thomas Seyvet et Miriam Goosem. Le contenu de ce guide a également été nourri par des consultations au niveau des Ministères en charge de la forêt et de la faune des différents pays d'Afrique centrale. Ont ainsi été contactés Messieurs Lucien Massoukou (Directeur Général de la Faune et des Aires Protégées du Gabon), Joseph Lekealem (Directeur Général de la Faune et des Aires Protégées du Cameroun), Joseph Moumbouilou (Directeur Général de l'Économie Forestière de la République du Congo), David Mbusa Vangi Sivavi (Directeur en charge de la Conservation de la République démocratique du Congo). Les représentants des Ministères suivants ont été consultés : Michelle Ngwapaza (Directrice Générale Adjointe de la Faune et des Aires Protégées du Gabon), Ghislain Moussavou (Directeur Général des Forêts du Gabon), Bertrand Ngabou (Directeur de la Commercialisation des Produits Cynégétiques du Gabon), Serge Mibambani Ndimba (Directeur de la Faune et de la Chasse du Gabon), Anicet Ngomin (Directeur Général des Forêts du Cameroun), Paco Bokandza (Directeur Général de l'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées), José Ilanga (Directeur Général des Forêts de la République démocratique du Congo), Crispin Tshibangu (Chef de Division en charge de la Gestion de la Diversité Biologique de la République démocratique du Congo) et Nestor Waliwa (Directeur Général de la Faune et des Aires Protégées de la République centrafricaine). En outre, les nombreuses illustrations de ce guide ont été complétées grâce aux photographies de Samuel Hette, Jean-Yves De Vleeschouwer, Philippe Jeanmart, Frédéric Priser, Marc Vandenhoute, Nigel Weston, Adrien Péroches, Robin Doucet, Luc Mathot, Cécilia Julve, Philippe Auzel, Cédric Enthoven, Caroline Gérard, Antoine Edé et la CIFM-Pallisco. Notre reconnaissance va également à Carolina Levicsek, qui a réalisé de nombreuses illustrations en étroite collaboration avec les auteurs et a

mis en page le présent ouvrage. Finalement, l'équipe des Presses agronomiques de Gembloux, en particulier Éléonore Beckers, a permis la production de ce guide grâce à un travail efficace et rigoureux.

CITATION :

Haurez B., Fonteyn D., Toint S., Bracke C., Doucet J.-L., Daïnou K., Kéhou S., Vermeulen C. (2020). *Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune. Guide technique à destination des gestionnaires des forêts de production d'Afrique centrale*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux.

Mise en page : Carolina Levicek

Illustrations : Carolina Levicek

Relecture externe : Michel Rougeron, Franck Trolliet

Coordination scientifique : Cédric Vermeulen

TABLE DES MATIÈRES

LE MOT DU SECTEUR PRIVÉ	7
PRÉFACE	8
COMITÉ DE RÉDACTION	10
REMERCIEMENTS	12
LEXIQUE.....	16
AVANT-PROPOS.....	18
1. INTRODUCTION	19
2. CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CERTIFICATIONS	28
2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune.....	28
2.2. Certification de légalité.....	42
2.3. Certification de durabilité.....	44
2.3.1. Le <i>Pan African Forest Certification</i> (PAFC).....	44
2.3.2. Le <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC)	50
3. ÉLABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN DE GESTION DE LA FAUNE DANS UNE CONCESSION FORESTIÈRE D'AFRIQUE CENTRALE.....	57
3.1. La politique de gestion de la faune.....	57
3.2. Le plan de gestion de la faune.....	57
3.3. Mesures de gestion de la faune proposées	58
Politique de gestion de la faune et organisation de l'entreprise	61
Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur	69
Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire.....	73
Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe.....	91
Inventaire de la faune via la technique du recce.....	101
Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS	107
Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques.....	117
Recensement, profil du village et organisation des finages	129

Étude de la consommation de viande de brousse.....	139
Identification et conservation des zones importantes pour la faune.....	147
Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune	159
Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales.....	167
Gestion des routes et des voies d'accès à la concession.....	183
Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires	197
Appui au développement d'activités alternatives à la chasse.....	205
Zonage et organisation de la chasse ouvrière.....	211
Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires	217
Gestion des conflits homme-faune	223
Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune	233
4. CANEVAS DE PLAN DE GESTION DE LA FAUNE	239
5. CANEVAS DE RAPPORT DE SUIVI-ÉVALUATION ANNUEL DU PLAN DE GESTION DE LA FAUNE	248
ANNEXES	272
BIBLIOGRAPHIE	296

LEXIQUE

Ayant droit : Dans le cas présent, toute personne composant la cellule familiale rapprochée (parents/enfants) des travailleurs de l'entreprise ayant le droit de profiter de certains avantages éventuellement mis en place par l'entreprise pour ses travailleurs (économat, logement, transport vers une ville pour faire les courses, etc.).

Baï : Clairière ouverte en forêt, souvent humide voire inondable, dans laquelle de nombreuses espèces animales viennent se nourrir. Elles y trouvent une végétation herbacée appréciée ainsi que des éléments nutritifs et minéraux présents dans la boue, que certaines espèces ingèrent.

Braconnage : Acte de chasse ou de pêche illégale. Cette illégalité peut résider dans la technique de chasse/pêche utilisée (engins prohibés par la loi), dans l'espèce abattue/pêchée (espèce jouissant d'un statut de protection interdisant son abattage/sa pêche), dans le nombre d'animaux abattus (abattage en dehors des quotas autorisés), dans la saison (hors de la saison d'ouverture de la chasse pour la chasse commerciale) ou dans le lieu où la chasse/pêche est pratiquée (parcs nationaux, zones où la chasse/pêche est interdite). Chasser sans être en possession des licences/permis obligatoires est également un acte de braconnage.

CLIP : Consentement Libre Informé et Préalable. Il s'agit d'un processus de consultation des communautés locales en amont de la mise en place d'un projet susceptible d'impacter les terres et ressources qu'elles occupent ou utilisent traditionnellement. Cette consultation doit se faire de manière non contraignante, avant le démarrage du projet et en fournissant des informations suffisantes sur le projet, ses dimensions, sa localisation, son fonctionnement et les impacts principaux qu'il pourrait engendrer pour que les populations puissent, en connaissance de cause, donner ou non leur consentement à sa mise en place. La communication doit en outre être culturellement adaptée.

Communauté locale : Population vivant dans ou aux limites de la concession forestière. Elle comprend les groupes issus des villages riverains de la concession.

Conservation : Action de maintenir quelque chose (par exemple, une communauté animale ou un écosystème forestier) dans son état initial. La démarche de conservation peut donc permettre la mise en œuvre d'activités humaines, tant que ces activités n'engendrent pas de modifications du système concerné.

Économat : Dans le contexte des sociétés forestières, magasin de vente au détail créé par un employeur à l'usage de ses salariés.

Finage villageois : Réserves foncières sur lesquelles peuvent s'exercer des droits d'usage : parcelles soumises au cycle cultural (y compris jachères et recrus forestiers), terres en friche (ou « vierges »), portions d'espace éloignées du village et qui pourraient faire l'objet d'une valorisation par ses habitants. Le finage comprend le terroir villageois et les portions du territoire qui pourraient y être intégrées. À distance d'un village

donné, les usages de sa communauté s'affaiblissent au profit des autres villages, donnant parfois au finage des limites floues et discutables.

Plan de gestion de la faune (PGF) : Document qui reprend en détail la manière dont la faune est gérée par l'entreprise : objectifs poursuivis, activités à mettre en œuvre, calendrier de mise en œuvre, suivi-évaluation, etc.

Politique de gestion de la faune : Vision globale, engagement de l'entreprise pour la gestion de la faune.

Protection : Action de protéger quelque chose de l'influence de facteurs externes, y compris les interventions humaines. Ce terme fait référence ici à une « mise sous cloche » d'un système.

Saline : Ouverture dans le couvert forestier souvent créée par l'élargissement du lit d'un cours d'eau. Comme les baïs, il s'agit de points de rencontre pour de nombreux animaux qui s'y nourrissent et y puisent des sels minéraux dans le sol.

Terroir villageois : Ensemble des terres soumises au cycle cultural (en ce compris les jachères et recrus forestiers), divisé en lots géométriques assignés ; portion du finage où les logiques d'occupation du sol sont dominantes (Le Roy et al., 1996).

Transect : Dans le contexte du présent guide, ligne droite virtuelle que l'on ouvre en forêt (à la machette ou au sécateur) pour étudier un phénomène et le long de laquelle on comptera les occurrences des indices étudiés (indices de chasse, indices de présence de faune, etc.).

Village riverain : Village situé dans les limites directes de la concession forestière.

AVANT-PROPOS

Cet ouvrage a été élaboré dans le cadre du projet « De l'Inventaire au Plan de Gestion de la Faune, développement d'outils pour rencontrer les exigences des référentiels de certification », financé par la COMIFAC dans le cadre du Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (KFW-PPECF). Ce projet avait pour objectif de favoriser la mise en œuvre d'approches standardisées et reproductibles en vue d'assurer une gestion durable de la faune dans les forêts certifiées. Le présent guide technique est un des résultats du projet. Il vise à décrire les bonnes pratiques de gestion de la faune dans les permis concédés aux entreprises forestières opérant dans la zone géographique du programme (Cameroun, Gabon, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République du Congo).

Ce guide constitue donc un outil opérationnel destiné aux opérateurs forestiers d'Afrique centrale désireux de mettre en place ou d'améliorer la stratégie de gestion de la faune au sein de leurs concessions, notamment dans le cadre d'une démarche de certification de légalité ou de durabilité. Il a pour objectifs :

- d'appuyer les gestionnaires des forêts de production à formuler leurs objectifs et leurs engagements en termes de gestion de la faune au travers d'une politique adaptée et réaliste ;
- de les aider à identifier et hiérarchiser les priorités en termes d'activités à mettre en place pour gérer la faune dans leurs concessions ;
- de servir d'outil pragmatique pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune qui réponde aux objectifs de l'entreprise.

Il est le fruit d'une longue expérience de recherche-action, menée conjointement par l'association Nature+ et par l'équipe de *Forest is Life* de l'Unité TERRA de la Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège.

1. INTRODUCTION

Sur le plan international, la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles constituent aujourd'hui une des préoccupations majeures. Les grands bassins forestiers tropicaux abritent une diversité importante d'espèces et leur contribution dans la régulation du système climatique mondial en font le centre des débats pour la lutte contre le changement climatique.

Ces préoccupations se sont traduites depuis le début des années 90 (conférence de Rio sur la biodiversité de 1992) par une évolution des codes forestiers des pays d'Afrique centrale. L'aménagement forestier y a été intégré de manière systématique. Les exigences légales en termes environnementaux sont allées croissantes. En particulier, la prise en compte de la ressource faunique dans l'aménagement des forêts de production a pris peu à peu de l'ampleur. Par exemple, l'État gabonais a rendu obligatoire l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de Protection de la Faune dans les concessions forestières depuis juillet 2018.

Parallèlement aux évolutions des législations nationales, les systèmes de certification de durabilité, tels que le *Forest Stewardship Council* (FSC) et la *Pan African Forest Certification* (PAFC), se sont développés. Au-delà des exigences légales, leurs principes et critères engendrent des exigences supplémentaires en ce qui concerne la gestion et la protection de la faune pour les gestionnaires forestiers désireux de s'engager dans une démarche de certification de leurs concessions forestières.

Que ce soit dans le but de répondre aux obligations légales, d'améliorer la durabilité des pratiques d'exploitation ou de respecter les critères des systèmes de certification, la gestion de la faune dans les concessions d'exploitation de bois d'œuvre d'Afrique centrale est donc devenue un volet majeur de l'aménagement.

Les sociétés d'exploitation forestière se heurtent cependant à plusieurs obstacles lorsqu'il s'agit d'améliorer leurs pratiques de gestion pour assurer la conservation des espèces animales. Les difficultés majeures sont le manque de connaissances et d'expertise technique en biologie de la conservation, le fait que la gestion de la faune reste en théorie une prérogative régaliennne, et enfin que les coûts d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune soient réputés élevés. Pour pallier ces problèmes, il est primordial de mettre en place une hiérarchisation des mesures de conservation de la faune en fonction des objectifs poursuivis par l'entreprise. La gestion de la faune devra être intégrée dans la structure interne de l'entreprise en recrutant les équipes ou en désignant un responsable des aspects faune au sein du personnel. Des collaborations devront également être développées avec les autres parties prenantes de la gestion de la faune (Autorités gouvernementales et administratives, organisations internationales de conservation de la nature et de développement, communauté scientifique, autres membres du secteur privé et populations riveraines des massifs exploités), afin que la gestion de la faune au sein de la concession forestière devienne l'affaire de tous.

Conservation ou protection

L'utilisation des termes « conservation », « protection » et « préservation » est variable selon les cadres légaux et les références bibliographiques. Ces différences de définition, de signification et d'interprétation rendent complexe la compréhension des exigences des législations nationales et des systèmes de certification. Elles engendrent aussi des disparités en termes de mise en œuvre, et constituent un risque de non-conformité aux réglementations en vigueur.

Dans ce guide, les définitions suivantes seront utilisées :

- **conservation** : action de maintenir quelque chose (par exemple, une communauté animale ou un écosystème forestier) dans son état initial. La démarche de conservation peut donc permettre la mise en œuvre d'activités humaines, tant que ces activités n'engendrent pas de modification significative du système concerné ;
- **protection ou préservation** : action de protéger quelque chose de l'influence de facteurs externes, y compris les interventions humaines. Ces termes font référence dans le présent document à une « mise sous cloche » d'un système.

La question de la légitimité et de la responsabilité des exploitants forestiers dans la gestion et la conservation de la faune fait parfois polémique. Les gestionnaires des forêts de production se voient en effet allouer une surface forestière pour une durée limitée (25-30 années), dans un but précis : en exploiter durablement le bois. Il pourrait paraître paradoxal d'exiger de ces exploitants de gérer et d'assurer en plus la conservation des populations animales. La faune constitue une ressource mobile, non assignée à la concession et sur laquelle ils ne possèdent aucun droit. Néanmoins, parce que l'exploitation forestière et sa concentration ouvrière peuvent accentuer les pressions de chasse au travers du réseau de routes ouvertes dans le massif, et engendrer une demande considérable en protéines animales sauvages,

tout bon gestionnaire se devra de restituer les ressources concédées dans un état proche de celui d'origine.

La structure du présent guide est détaillée au **tableau 1**. Il reprend les quatre volets principaux visant à intégrer la gestion de la faune dans le fonctionnement quotidien de l'entreprise :

(1) **Organisation et fonctionnement de l'entreprise en lien avec la faune**, (2) **Caractérisation de la ressource et des menaces**, (3) **Mise en œuvre du plan de gestion de la faune** et (4) **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune**. Le troisième volet dédié à la mise en œuvre du plan de gestion de faune est principalement constitué de fiches thématiques (**Chapitre 3.3**), chaque fiche détaillant une mesure de gestion différente.

Le **tableau 1** résume cette organisation et doit permettre d'atteindre rapidement les fiches opérationnelles. Pour chacun des chapitres du guide (colonne 1) et des quatre volets constitutifs d'un plan de gestion de faune (colonne 2), les engagements à prendre par l'entreprise sont listés (colonne 3), ainsi que les fiches thématiques correspondantes ou les titres

dédiés (colonne 4).

Les fiches sont notées en italique et en vert dans la dernière colonne. Les parties du guide correspondant à des chapitres/titres conventionnels sont reprises en noir. Ainsi, les parties concernant la législation et les certifications ne sont pas présentées sous forme de fiche.

Tableau 1. Structure du guide sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion de faune.

Chapitre du guide	Volets constitutifs d'un plan de gestion de la faune	Engagements de l'entreprise	Titres à consulter/ <i>Fiches thématiques</i>
1. Introduction			
2. Cadre réglementaire et certifications	1. Organisation et fonctionnement de l'entreprise en lien avec la faune	L'entreprise s'engage à respecter les lois, décrets, accords et traités relatifs à la faune	2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune
			2.2. Certification de légalité
L'entreprise s'engage à respecter les principes et critères de gestion durable (FSC ou PAFC)		2.3. Certification de durabilité	
L'entreprise formalise sa politique de gestion de la faune dans un document dédié (plan de gestion de la faune – PGF) qui comprend les résultats des inventaires de la faune, les mesures de gestion appliquées et le suivi-évaluation du PGF		3.2. Le plan de gestion de la faune	
3. Élaboration et mise en œuvre d'une politique et d'un plan de gestion de la faune dans une concession forestière d'Afrique centrale		L'entreprise définit ses objectifs en matière de gestion de la faune, internalise les aspects « faune et surveillance du territoire » et développe des collaborations avec les parties prenantes de la gestion de la faune	3.1. La politique de gestion de la faune
			<i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i>

Chapitre du guide	Volets constitutifs d'un plan de gestion de la faune	Engagements de l'entreprise	Titres à consulter/ Fiches thématiques
3. Élaboration et mise en œuvre d'une politique et d'un plan de gestion de la faune dans une concession forestière d'Afrique centrale	1. Organisation et fonctionnement de l'entreprise en lien avec la faune	L'aspect faune est intégré dans le règlement d'ordre intérieur de l'entreprise, notamment via la prise en compte de la législation nationale relative à la faune	<i>Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>
	2. Caractérisation de la ressource et des menaces	Les populations animales dans la concession sont connues (diversité, abondance et distribution)	<i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i>
			<i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i>
			<i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i>
			<i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i>
	3. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Les menaces et les pressions qui pèsent sur la faune sont documentées	<i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i>
<i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i>			
			<i>Étude de la consommation de viande de brousse</i>
		Le zonage de la concession tient compte des populations animales	<i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i>

Chapitre du guide	Volets constitutifs d'un plan de gestion de la faune	Engagements de l'entreprise	Titres à consulter/ Fiches thématiques
3. Élaboration et mise en œuvre d'une politique et d'un plan de gestion de la faune dans une concession forestière d'Afrique centrale	3. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Les menaces qui pèsent sur la faune sont réduites	<i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i>
			<i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i>
			<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>
			<i>Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires</i>
			<i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i>
			<i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i>
			<i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i>
	<i>Gestion des conflits homme-faune</i>		
	4. Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune	L'efficacité du plan de gestion de la faune est documentée et évaluée	<i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i>
4. Canevas de plan de gestion de la faune			
5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune			

Les différentes fiches regroupées au **chapitre 3.3** constituant le cœur de ce guide comprennent les informations suivantes : une estimation de l'investissement matériel et des compétences requises, une description détaillée de la mesure à mettre en œuvre, ses avantages et ses inconvénients dans le contexte spécifique des forêts de production, le tout éventuellement assorti de différentes références permettant d'approfondir la thématique.

Les éléments suivants permettront de lire correctement les différentes sections et pictogrammes constituant les fiches techniques :

Investissement matériel

Lorsque la mesure ne nécessite un véhicule que de manière ponctuelle, il a été considéré qu'un véhicule déjà présent dans l'entreprise pouvait être utilisé. Dans ce cas, l'achat d'un nouveau véhicule n'a pas été comptabilisé dans les investissements.

- **faible (1/4)** : de 100.000 à 7.000.000 CFA – de 150 à 11.000 euros ;
- **moyen (2/4)** : de 7.000.000 à 20.000.000 CFA – de 11.000 à 30.000 euros ;
- **élevé (3/4)** : de 20.000.000 à 50.000.000 CFA – de 30.000 à 75.000 euros ;
- **très élevé (4/4)** : de 50.000.000 à 100.000.000 CFA – de 75.000 à 150.000 euros.

Charge de travail cumulée par type de poste

La charge de travail cumulée par type de poste est estimée sur base d'un équiva-

lent temps plein (ETP) de 6 jours de travail par semaine pendant 52 semaines par an et en comptant 20 jours de congés annuels en moyenne.

Les cadres et ingénieurs sont appelés à gérer de nombreux dossiers en parallèle et leur implication dans la réalisation de chaque mesure ne les occupe souvent qu'une partie de leur temps de travail. Les charges de travail cumulées pour ces postes sont calculées en additionnant les temps de travail des différents intervenants. Ainsi, si deux employés du niveau « ingénieur » travaillent chacun un quart temps sur une mesure, le pictogramme affichera un mi-temps (cumul des deux quart-temps).

Les techniciens, quant à eux, sont souvent embauchés pour des tâches plus spécialisées réalisées en équipe et il arrive fréquemment qu'un technicien passe tout son temps de travail sur une unique tâche. Le pictogramme « techniciens » indiquera le nombre de techniciens requis pour la mise en place de chaque mesure. Si le cumul des temps de travail des différents membres de l'équipe de techniciens dépasse 1 ETP, le nombre total cumulé des temps de travail de toute l'équipe sera mentionné sous le pictogramme. Ainsi, une équipe de trois techniciens travaillant chacun un mi-temps sur une mesure cumule 1,5 ETP. Ce chiffre sera indiqué sous le pictogramme « techniciens ».

Les charges de travail cumulées sont exprimées en ETP cumulés par an pour les activités à mener en continu, et en ETP cumulés sur le temps de l'étude ou de l'activité pour les mesures ponctuelles ou périodiques :

- **occasionnelle (+/4)** : de 1 à

5 hommes-jours/an (ou le temps de l'activité) ;

- **faible (1/4)** : de 6 à 75 hommes-jours/an ou 1/4 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **moyenne (2/4)** : de 76 à 150 hommes-jours/an ou 1/2 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **élevée (3/4)** : de 151 à 220 hommes-jours/an ou 3/4 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **très élevée (4/4)** : 1 ETP/an (ou le temps de l'activité).

Si plusieurs ETP/an sont requis, leur nombre sera précisé sous le pictogramme.

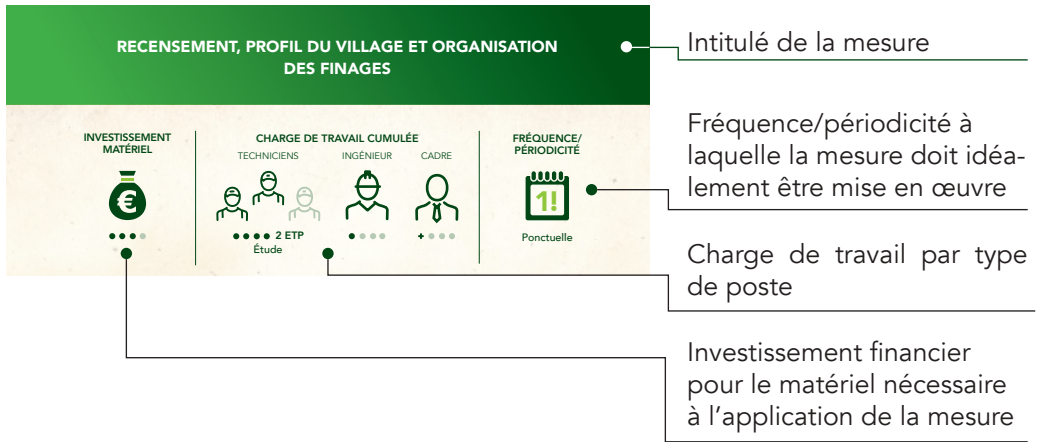
Niveaux de technicité/compétences

- **technicien** : le technicien met les mesures en place sur le terrain. Il exécute les activités listées dans le plan de gestion de la faune (PGF), par exemple les inventaires de la faune ou les enquêtes dans les villages ;
- **ingénieur** : l'ingénieur (correspondant à un cadre « technique ») est impliqué dans la mise en place au quotidien des mesures de gestion de la faune et possède des compétences techniques et scientifiques utilisées pour la gestion des problématiques fauniques ;
- **cadre** : le cadre tel que défini dans cet ouvrage est un cadre « de direction » ou « administratif ». Il est membre de la direction de l'entreprise et n'est pas forcément spécialisé dans la gestion de la faune,

mais son aval est nécessaire pour mettre en place certaines mesures structurelles ou liées à la politique d'entreprise, typiquement l'insertion de mesures de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur (ROI) ou le recrutement de personnel dédié aux problématiques de gestion de la faune.

Fréquence/périodicité

- **infra-annuelle** : activité à réaliser plusieurs fois par an (le nombre est précisé) ;
- **annuelle** : activité à réaliser une fois par an ;
- **supra-annuelle** : activité à mettre en place toutes les x années (le nombre d'années est précisé) ;
- **ponctuelle** : activité à réaliser une seule fois ;
- **en continu** : activité dont la réalisation est « transversale », et qui impacte la gestion quotidienne de l'entreprise.



MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Véhicule, GPS, fiches d'enquête, papier flipchart, marqueurs, maquette interactive, appareil photo, matériel de barda (si nécessaire pour la prise des points GPS sur le terrain).

Liste du matériel nécessaire à la mise en place

DESCRIPTION TECHNIQUE

La bonne connaissance du fonctionnement de la vie villageoise et des zones utilisées pour différents usages par les populations riveraines sont des prérequis indispensables (...)

Description technique de la mesure



Les enquêtes de recensement et la démarche de cartographie participative sont d'excellents vecteurs de mise en contact avec les populations riveraines.

Avantages, contexte dans lequel la mesure s'applique efficacement



Certaines informations sont parfois difficiles à obtenir de la part des populations, que cela soit par tabou culturel ou par méfiance, d'autant plus si les relations ...

Inconvénients, contexte dans lequel la mesure ne s'applique pas efficacement

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation des études socioéconomiques
Responsable social	Établit le programme des activités (recensement, cartographie participative) avec les enquêteurs

Tableau récapitulatif des responsabilités de chaque personne impliquée dans la mise en œuvre de la mesure

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Burini Federica, 2012. Cartographie et participation pour la coopération environnementale : le terrain et la restitution des savoirs traditionnels en Afrique subsaharienne. *Annales de géographie*, 5-6 (687-688), 487-512

Références bibliographiques complémentaires sur le thème abordé dans la fiche technique

À la suite des fiches thématiques, un canevas de PGF reprenant les différentes mesures exposées dans ces dernières et hiérarchisant leur mise en place est proposé au **chapitre 4**. Il pourra servir de base de travail à tout concessionnaire désirant mettre en place un PGF plus performant.

Enfin, le présent ouvrage se termine par un chapitre approfondissant la thématique du suivi-évaluation déjà abordée dans une fiche. Un canevas de rapport de

suivi-évaluation du PGF est ainsi proposé au **chapitre 5**.

Ce guide peut donc être utilisé de différentes manières, soit en suivant sa structure pas à pas pour mettre en œuvre un PGF et choisir les actions prioritaires à entreprendre, soit en choisissant ponctuellement une fiche afin d'évaluer l'intérêt de la thématique qui y est abordée et son ajout éventuel dans une stratégie déjà opérationnelle¹.

¹ Bien que leur mise en œuvre permette de limiter les impacts négatifs directs de l'exploitation forestière sur l'écosystème forestier, y compris sa composante animale, les pratiques d'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR) ne sont pas abordées dans cet ouvrage. Nous renvoyons aux ouvrages de référence traitant de cet aspect :

FAO, 2003. *Code régional d'exploitation forestière à faible impact dans les forêts denses tropicales humides d'Afrique centrale et de l'Ouest*. Rome : FAO.

Dirou S. & Priser F., 2017. *Les pratiques EFIR des sociétés FSC dans le Bassin du Congo*. Synthèse. France : ATIBT & TERA.

Dubart N. & Levicek C., 2017. *Exploitation Forestière à Impact Réduit. Guide pratique illustré*. Gembloux, Belgique, Yaounde, Cameroun : Nature+, PPECF, COMIFAC.

2. CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CERTIFICATIONS

2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune

Les pays d'Afrique centrale sont signataires de différents traités et accords internationaux en lien avec la gestion de la faune. Les entreprises implantées dans ces pays sont tenues de respecter ces engagements, généralement repris dans les législations nationales. Les principaux accords et traités internationaux liés à la faune sont les suivants :

- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) de 1973 ;
- convention de Bonn sur les espèces migratrices de faune de 1979 ;
- Convention sur la conservation de la diversité biologique de 1992 ;
- convention de Ramsar sur les zones humides de 1994 ;
- accord de la Haye sur les oiseaux migrateurs de 1995 (Gabon et République du Congo) ;
- Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de Maputo de 2003 ;
- Traité relatif à la conservation et la gestion durable des écosystèmes

forestiers d'Afrique centrale de la COMIFAC de 2005 ;

- Accords de Partenariat Volontaire avec l'Union européenne dans le cadre du FLEGT (Cameroun en 2009, République du Congo en 2010 et République centrafricaine en 2010) ;
- Stratégie Africaine sur la lutte contre l'Exploitation Illégale et le Commerce Illégitime de la Faune et de la Flore Sauvages en Afrique de l'Union Africaine de 2015.

Le **tableau 2** dresse une synthèse des exigences réglementaires nationales en matière de gestion de la faune dans les pays d'Afrique centrale couverts par le présent guide. Ces exigences peuvent évoluer dans le temps avec la publication de nouveaux textes législatifs. Pour se conformer à ces derniers, l'entreprise réalisera une veille réglementaire² lui permettant d'être informée des éventuelles modifications de ses obligations légales. Le contenu de ce tableau ne peut être considéré comme exhaustif. Il reprend néanmoins les principales exigences légales nationales en termes de gestion de la faune dans les concessions forestières des différents pays au moment de la parution du présent ouvrage et a pour objectif de guider le concessionnaire pour s'assurer que ses pratiques sont bien menées

² Dans ce contexte, une veille réglementaire peut être définie comme étant le processus d'identification, de compréhension et de mise à jour des exigences des réglementations applicables à l'entreprise. La consultation des journaux officiels et de tout autre canal de communication législative devra être réalisée régulièrement. Les nouveaux textes applicables à l'entreprise devront être classés et l'entreprise devra vérifier sa conformité aux exigences qui y sont énoncées pour s'adapter au plus vite au cadre légal national ou international.

conformément à la réglementation relative à la faune.

Afin de ne pas alourdir inutilement la lecture du tableau, les références des différents textes réglementaires³ sont reprises à la fin de ce dernier. Seuls des numéros de renvoi (en vert) correspondant à ces différentes références sont indiqués dans le tableau.

En matière de chasse au sein des concessions forestières, il existe des différences assez importantes entre les pays. Toutefois, il est possible dans tous les cas de distinguer trois types de chasse qui doivent être abordés de manière spécifique :

- la **chasse interne**, effectuée par le personnel de la société dans la concession. Celle-ci devra être encadrée, contrôlée et devra respecter toutes les lois en vigueur. En outre, l'entreprise forestière pourra mettre en place un système d'approvisionnement alimentaire, en particulier en protéines, afin de limiter la pression de chasse exercée par son personnel. Cette mesure est une obligation légale dans certains pays ; elle devra ainsi être mise en place dans les bases-vie des entreprises forestières au Gabon, en République démocratique du Congo et au Cameroun comme explicité dans le **tableau 2** ;
- la **chasse externe ou de subsistance**, effectuée dans la concession par les habitants riverains. Elle doit être autorisée dans le respect

du droit d'usage et limitée à ce dernier. Des alternatives en termes de revenus et de protéines pourront cependant être développées ou appuyées dans les villages riverains. Des actions de sensibilisation à la gestion durable de la faune pourront également être réalisées ;

- la **chasse illégale ou braconnage**. Elle concerne toutes les activités de chasse non autorisées par la loi : chasse d'espèces protégées, utilisation d'armes non autorisées, chasse de gibier destiné à la commercialisation durant la période de fermeture de la chasse, etc. Elle doit être réprimée, sanctionnée et limitée en contrôlant l'accès au réseau routier. Une collaboration entre l'entreprise et des agents assermentés de l'État (Eaux et Forêts, gendarmerie) aidera à la répression efficace de ces pratiques illégales. On distingue parfois au sein du braconnage le petit braconnage (effectué par les populations locales pour la subsistance et le commerce au sein du village) du grand braconnage, soit tourné vers la commercialisation massive de viande de brousse (à destination des bases-vie et des centres urbains), soit ciblé et tourné vers le trafic international (ivoire, pattes de gorilles, écailles de pangolin, etc.). Ces deux dernières formes de braconnage doivent être combattues prioritairement.

³ Différents sites internet permettent de télécharger la plupart des textes légaux cités dans ce guide :

- http://www.ppecf-comifac.com/environn_juridique.html
- <http://www.fao.org/faolex/country-profiles/fr/>
- <https://www.documents.clientearth.org>
- <http://www.droit-afrique.com/>

Tableau 2. Récapitulatif des exigences légales nationales en termes de gestion de la faune au sein des

Exigence	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo
Études écologiques sur l'état des ressources floristiques et fauniques	<p>Lister les espèces présentes dans la concession et leurs statuts</p> <p>Décrire les activités de chasse, pêche et élevage</p> <p>CAM 1.</p> <p>Spécifier les espèces courantes de même que les espèces menacées et les habitats sensibles dans la forêt ou son voisinage</p> <p>CAM 6.</p> <p>Fournir des cartes de distribution des espèces inventoriées</p> <p>CAM 3.</p>	<p>Définir les zones présentant une forte richesse biologique</p> <p>Recueillir des informations relatives à la faune sauvage</p> <p>GAB 2.</p> <p>Lister les espèces présentes et leurs abondances relatives, assorties d'essais de corrélations des résultats sur la faune avec la stratification forestière et l'occupation humaine</p> <p>Identifier les habitats menacés de destruction et les espèces rares/menacées</p> <p>Établir les bases du suivi des impacts directs ou indirects (chasse) de l'exploitation forestière sur les espèces animales</p> <p>Proposer des mesures permettant de limiter le braconnage</p> <p>GAB 9.</p>	<p>Lister les espèces présentes dans la concession</p> <p>RDC 7.</p> <p>Déterminer l'impact possible des routes, des campements et autres infrastructures sur l'écosystème et la biodiversité et indiquer les mesures d'atténuation devant être mises en œuvre</p> <p>RDC 4.</p> <p>Identifier les espèces de grands et moyens mammifères présents dans la concession</p> <p>Caractériser la distribution et l'abondance de ces espèces au sein de la concession</p> <p>Identifier les menaces et opportunités relatives à ces espèces</p> <p>Caractériser spatialement les menaces et opportunités sur les populations de ces espèces</p> <p>RDC 8.</p>
Documents dans lesquels sont reprises les mesures de gestion de la faune/plan de gestion de la faune	<p>Les mesures obligatoires en termes de protection de la faune seront précisées dans le cahier des charges de la convention définitive, dans le plan d'aménagement et dans le permis annuel d'opération</p> <p>CAM 4.</p> <p>Rapports d'inventaires faune</p> <p>CAM 3.</p>	<p>Rapport d'études sur la biodiversité (préalable au plan d'aménagement)</p> <p>GAB 9.</p> <p>Le plan d'aménagement doit préciser les mesures visant (...) la conservation de la flore et de la faune</p> <p>GAB 2.</p>	<p>Le plan d'aménagement forestier précise les modalités d'exécution des obligations relatives à la protection de l'environnement et les mesures à mettre en œuvre concernant (...) la protection de la faune sauvage</p> <p>RDC 4.</p> <p>Les activités de conservation ou de protection programmées pour l'année sont décrites dans le plan annuel d'exploitation forestière</p> <p>RDC 9.</p>

République du Congo	République centrafricaine	<i>Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence</i>
<p>Lister les espèces présentes dans la concession, leurs statuts, densités, fréquences et distributions</p> <p>Décrire les activités de chasse, pêche et élevage</p> <p>CGO 5.</p> <p>Identifier les zones comportant des espèces endémiques de la flore et de la faune, les zones comportant des espèces de flore et de faune rares et/ou menacées d'extinction, les zones de grande diversité biologique</p> <p>CGO 4.</p>	<p>Lister les espèces présentes dans la concession</p> <p>Identifier les espèces rares et/ou menacées</p> <p>Affiner la connaissance de la distribution des espèces dans la mosaïque forestière</p> <p>Préciser la variabilité de l'impact des activités humaines sur la faune</p> <p>Poser les bases du suivi des impacts directs ou indirects (chasse) de l'exploitation forestière sur les espèces animales</p> <p>Réaliser une carte de répartition des grands et moyens mammifères et une carte des impacts humains sur la faune</p> <p>Identifier des zones devant subir un mode de gestion particulier afin de préserver certaines surfaces où les espèces rares ou menacées sont particulièrement abondantes</p> <p>RCA 4.</p>	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p>
<p>Le plan d'aménagement comprend un programme de gestion de la faune</p> <p>CGO 4.</p>	<p>Le plan d'aménagement comprend des relevés écologiques complémentaires, y compris sur la faune et pose les bases du suivi des impacts directs ou indirects (chasse) de l'exploitation forestière sur les espèces animales</p> <p>RCA 4.</p>	<p>4. Canevas de plan de gestion de la faune</p>

Exigence	Cameroon	Gabon	République démocratique du Congo
Documents dans lesquels sont reprises les mesures de gestion de la faune/plan de gestion de la faune		<p>Obligation de produire un Plan de Protection de la Faune (PPF) dans les concessions forestières aménagées. Le PPF s'assure que les mesures de protection de la faune sont respectées et appliquées. Le PPF est une annexe obligatoire au plan de gestion quinquennal. Des mesures transitoires à mettre en place dans les concessions sous convention provisoire d'aménagement – exploitation – transformation sont également données</p> <p>GAB 5.</p> <p>Mesures de gestion de la faune intégrées dans les plans annuels d'opérations des concessions sous convention provisoire d'aménagement, d'exploitation et de transformation</p> <p>GAB 10.</p>	<p>Les mesures de gestion de la faune en termes de respect de la législation et de zonage de la chasse (populations riveraines, travailleurs et ayants droit) sont reprises dans l'étude socioéconomique</p> <p>RDC 10.</p>
Étude d'impact environnemental (EIE)	<p>Obligatoire</p> <p>CAM 1.</p> <p>Canevas de l'EIE : CAM 7.</p> <p>En périphérie d'une aire protégée : CAM 2.</p>	<p>Obligatoire pour les activités relevant du secteur de la forêt et de l'agriculture, notamment projets mis en œuvre en dehors des limites des aires protégées</p> <p>GAB 3.</p> <p>Précision de la variabilité de l'impact des activités humaines sur la faune</p> <p>GAB 9.</p>	<p>Obligatoire pour les installations à implanter dans les concessions forestières</p> <p>RDC 5.</p> <p>Obligatoire dans la zone tampon d'une aire protégée</p> <p>RDC 1.</p> <p>Obligatoire pour le projet d'aménagement et d'exploitation forestière</p> <p>RDC 8.</p>
Règlement d'ordre intérieur	<p>Obligatoire</p> <p>CAM 4.</p>	<p>Obligation d'intégrer des mesures de gestion de la faune et un régime de sanctions dans le règlement intérieur</p> <p>GAB 10.</p>	<p>Obligatoire</p> <p>RDC 11.</p>
Accès au réseau routier de la concession	<p>Réglementé</p> <p>Fermeture des routes d'exploitation à la fin de l'exploitation</p>	<p>Contrôle et limitation de l'accès à la concession</p>	<p>Fermeture des routes non permanentes à la fin de l'exploitation</p> <p>RDC 11.</p>

	République du Congo	République centrafricaine	<i>Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence</i>
			4. Canevas de plan de gestion de la faune
	Obligatoire CGO 4.	Obligatoire RCA 1.	
			<i>Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>
			<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>

Exigence	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo
Accès au réseau routier de la concession	Construction de postes et barrières de contrôle aux points de passage obligés sur les routes en activité CAM 4.	Fermeture des routes à la fin de l'exploitation, collaboration avec l'Administration forestière pour cet aspect GAB 10. Les dispositions pour empêcher l'accès aux parcelles après la fermeture des assiettes annuelles de coupe et pour contrôler les pratiques de la chasse doivent être explicitées dans le plan d'aménagement GAB 2.	
Transport des engins/matériel et produits de la chasse dans les véhicules de l'entreprise	Interdit CAM 1.	Interdit GAB 9. GAB 10.	Réglementé RDC 11. Interdit RDC 6.
Définition du droit d'usage coutumier	Droit des populations riveraines d'exploiter tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées, en vue d'une consommation personnelle CAM 1. CAM 5. Les produits issus de la chasse traditionnelle ne peuvent en aucun cas être commercialisés CAM 2.	Droit des communautés villageoises à satisfaire des besoins personnels ou collectifs via l'utilisation des produits forestiers et l'exercice de la chasse et de la pêche artisanale GAB 4.	Droit des populations à satisfaire leurs besoins domestiques individuels ou communautaires via le prélèvement de ressources forestières RDC 2. Nécessité d'obtenir un permis collectif de chasse pour les populations locales (chasse à l'aide d'engins coutumiers : lance, sagaie, arbalète, etc.) RDC 3.
Chasse non traditionnelle, incluant chasse à l'arme à feu	Soumise à autorisation (permis et licence) CAM 1.	Soumise à autorisation (permis et licence) et au respect des quotas GAB 1. Permis de petite chasse : abat-tage des espèces non protégées et des espèces partiellement protégées (sauf éléphant, buffle et sitatunga), armes lisses et rayées autorisées de calibre inférieur à 9 mm	Soumise à autorisation : permis rural de chasse (pour les populations locales avec une arme à feu non perfectionnée), permis sportif de chasse, permis de tourisme, permis spéciaux RDC 3.

République du Congo	République centrafricaine	<i>Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence</i>
		<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>
		<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i> <i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i>
<p>Droit des populations à assurer leur subsistance par la chasse des animaux sauvages non protégés, à l'aide de moyens traditionnels dans la zone où réside le chasseur, et sans commercialiser les produits</p> <p>CGO 1. CGO 2.</p>	<p>Droit des populations riveraines à exploiter les produits forestiers pour leur subsistance, notamment la chasse des espèces de gibier ordinaires, à l'aide d'armes ou engins de fabrication locale, et sans commercialiser les produits</p> <p>RCA 3. RCA 2.</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p>
<p>Soumise à autorisation (permis et licence)</p> <p>CGO 1.</p>	<p>Soumise à autorisation (permis et licence) et au respect des quotas</p> <p>Permis de petite chasse : espèces non protégées</p> <p>Permis de moyenne chasse et de grande chasse : espèces non protégées et partiellement protégées</p> <p>RCA 3.</p>	<p><i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i></p> <p><i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i></p>

Exigence	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo
Chasse non traditionnelle, incluant chasse à l'arme à feu		Permis de grande chasse : abattage des espèces non protégées et partiellement protégées, armes rayées autorisées de calibre égal ou supérieur à 9 mm GAB 6.	
Pratiques de chasse interdites (ou conditionnées par une autorisation spéciale)	Chasse en véhicule à moteur, chasse nocturne, chasse avec drogues/appâts empoisonnés/fusils anesthésiques/explosifs, chasse avec engins non traditionnels, chasse au feu, chasse au fusil fixe, chasse au filet moderne, chasse à l'engin éclairant CAM 1.	Chasse de nuit avec ou sans engin éclairant, chasse ou capture via drogues/appâts empoisonnés, fusils fixes et explosifs, pièges métalliques et collets en câbles d'acier GAB 1.	Armes automatiques, canons tue-faune, fusils fixes, engins lumineux, collets et lacets métalliques, filets de tenderie, poisons et produits toxiques, feux circulaires ou enveloppants, armes fabriquées clandestinement, armes et munitions de guerre ayant composé l'armement réglementaire des forces armées nationales ou étrangères, armes rayées d'un calibre inférieur à 6,5 mm pour animaux autres que les oiseaux, rongeurs, petits singes et petits carnivores non protégés, armes lisses de quelque calibre que ce soit ou armes rayées d'un calibre inférieur à 9 mm pour la chasse au gros gibier RDC 3.
Approvisionnement alimentaire	Doit être organisé pour les sites forestiers (protéines à prix coûtants) et les travailleurs logés en forêt CAM 5.	Doit être organisé pour les sites forestiers GAB 9. Doit être assuré pour les travailleurs logés dans les bases-vie : ouverture d'un économat et/ou transport des travailleurs jusqu'au point de ravitaillement le plus rapproché (interdiction de vente de munitions, de câbles métalliques et autres matériels de chasse à l'économat) GAB 10.	Doit être organisé pour les sites forestiers n'étant pas établis à proximité d'une ville ou d'un village RDC 5.
Conservation des zones importantes pour la faune	Série de protection : îles, lacs, cours d'eau ou zones inondées en permanence, pentes fortes, forêts sacrées	Protection des zones d'intérêt écologique GAB 9. Protection des zones d'intérêt écologique, notamment par des règles d'exploitation à faible impact GAB 10.	Série de protection : série constituée de zones identifiées pour leur vulnérabilité. Il s'agit notamment de surfaces à forte pente, des berges des cours d'eau, des têtes de sources

République du Congo	République centrafricaine	<i>Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence</i>
		<p><i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i></p> <p><i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i></p>
<p>Drogues, poisons, filets conçus à partir de matières synthétiques, enceintes, pièges aveugles, fosses, battues, collets à câbles métalliques, feux de brousse, chasse sans licence de chasse, chasse en dehors de la saison de chasse ou dans une zone non ouverte à la chasse, non-respect des quotas autorisés, chasse en véhicule à moteur, à partir d'un aéronef ou d'une embarcation, chasse de nuit, chasse avec des armes de guerre, chasse à l'aide d'engins éclairants</p> <p>CGO 1.</p>	<p>Chasse au moyen d'un véhicule, chasse avec engin éclairant, chasse avec drogue/ appâts/armes/munitions empoisonnés, fusils fixes, armes tirant en rafales, filets, enceintes, pièges (si risque de capture d'animaux protégés), fosses, collets, trébuchets, guet-apens, feu</p> <p>RCA 3.</p>	<p><i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i></p>
		<p><i>Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires</i></p>
<p>Séries de protection : ensemble de blocs forestiers destinés à protéger les sols fragiles, les sources d'eau, les zones marécageuses, les mangroves, les zones humides, les autres ressources naturelles et les ressources culturelles qui y sont associées ; zones sensibles,</p>	<p>Séries de protection : zones mises en défens afin de maintenir un couvert forestier destiné à la protection ou la conservation de la diversité biologique</p> <p>RCA 2.</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p>

Exigence	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo
Conservation des zones importantes pour la faune	<p>Zone de protection faune : zone ayant pour objectif la protection d'habitat faunique en vue du maintien (ou de l'augmentation) des populations fauniques</p> <p>Zone de conservation : zone ayant pour objectif le maintien de la biodiversité</p> <p>CAM 6.</p> <p>Zone écologique particulière : aire qu'il faut protéger par des mesures spéciales car sa destruction entraîne des conséquences écologiques importantes (forêts de montagne, mangroves, forêts marécageuses, forêts galeries en zone de savane humide, forêts riveraines en zone soudano-sahélienne)</p> <p>CAM 5.</p>		<p>Série de conservation : série constituée des zones à l'intérieur de la concession forestière, qui sont reconnues pour leur grande richesse en biodiversité. Il s'agit préférentiellement des surfaces dans lesquelles on retrouve les espèces fauniques ou floristiques endémiques connues et/ou une grande concentration de la faune sauvage</p> <p>RDC 12.</p> <p>Zones de conservation et de protection</p> <p>RDC 11.</p>
Zones tampons des aires protégées (cas des zones tampons se superposant à des concessions forestières)	<p>Obligatoire</p> <p>Chasse interdite, réglementation des activités de plantation, agriculture, élevage, récolte du bois de feu et droit d'usage</p> <p>CAM 1.</p>	<p>Obligatoire sur au moins 5 km autour des parcs nationaux</p> <p>Activités forestières régies par un cahier des charges particulier</p> <p>Activités cynégétiques et agricoles limitées au droit d'usage</p> <p>GAB 8.</p> <p>Aucune installation industrielle, base-vie ou campement forestier ne pourra être construit dans la zone tampon d'une aire protégée</p> <p>GAB 9</p>	<p>Limites des zones tampons créées par décret délibéré en Conseil des ministres</p> <p>RDC 1.</p> <p>Étude d'impact environnemental et social obligatoire préalablement à toute activité d'exploitation forestière dans une zone tampon</p> <p>RDC 8.</p>
Classification des espèces animales (voir Annexe 2)	<p>Espèces intégralement protégées (A)</p> <p>Espèces protégées (B)</p> <p>Espèces partiellement protégées (C)</p> <p>CAM 1.</p>	<p>Espèces intégralement protégées</p> <p>Espèces partiellement protégées</p> <p>Espèces non protégées</p> <p>GAB 7.</p>	<p>Espèces protégées</p> <p>Espèces partiellement protégées</p> <p>RDC 1.</p>

République du Congo	République centrafricaine	<i>Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence</i>
<p>marécageuses, humides, escarpées, etc. ; réglementation de l'exercice des droits d'usage et mesures de protection</p> <p>Séries de conservation : ensemble de blocs forestiers ayant pour vocation d'assurer la pérennité des essences forestières, de garantir le maintien, la restauration et l'amélioration des éléments constitutifs de la biodiversité</p> <p>Abondance d'espèces endémiques, rares ou menacées, grande diversité biologique, zones rocheuses, terroirs sacrés ; exploitation réglementée et mesures de conservation (surveillance, LAB)</p> <p>Séries de recherche : zones dans lesquelles des programmes visant (entre autres) à obtenir la connaissance, l'état et l'évolution de la faune</p> <p>CGO 4.</p>	<p>Zones d'intérêt écologique particulier : biodiversité spéciale ou de faune à protéger méritant un mode de gestion spécifique pouvant aller jusqu'à la mise en défens au sein de la zone forestière de production (série de protection, etc.)</p> <p>RCA 4.</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p>
		<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p>
<p>Espèces intégralement protégées (A) Espèces partiellement protégées (B) Espèces non protégées (C)</p> <p>CGO 3.</p>	<p>Espèces intégralement protégées (A) Espèces partiellement protégées (B) Gibiers ordinaires (C)</p> <p>RCA 3.</p>	<p>Liste en annexe 2</p>

Exigence	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo
Sensibilisation et information	Diffusion du règlement d'ordre intérieur Séances d'information (employés et villageois) CAM 4.	Cet aspect doit être mené en collaboration avec les Autorités administratives GAB 10. Le plan d'aménagement doit intégrer les objectifs de sensibilisation, de communication, d'information et d'éducation des usagers et des populations GAB 9.	Obligatoire Information et sensibilisation des travailleurs et des ayants droit sur réglementation de la série de conservation, sur le règlement intérieur à l'entreprise, à propos de la réglementation sur la faune et la chasse RDC 8.

Liste non exhaustive des principaux textes de loi traitant de la faune dans les pays couverts par le présent ouvrage et repris dans le **tableau 2**.

CAMEROUN (CAM) :

1. Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche
2. Décret n°95/466/PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de faune
3. Arrêté n°221/MINFOF du 2 mai 2006 fixant les normes d'inventaire des espèces fauniques en zone de forêt camerounaise
4. Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2001 – Procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent
5. Décision n°108/D/MINEF/CAB du 9 février 1998 – Normes d'intervention en milieu forestier
6. Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent de la

République du Cameroun (Ministère de l'Environnement et des Forêts, 1998)

7. Guide de réalisation et d'évaluation des études d'impact environnemental au Cameroun (Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, 2008)

GABON (GAB) :

1. Loi n° 16-01 du 31 décembre 2001 portant Code forestier
2. Décret n°689/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004 définissant les normes techniques d'aménagement et de gestion durable des forêts domaniales productives enregistrées
3. Décret n°539 du 15 juillet 2005 réglementant les Études d'Impact sur l'Environnement
4. Décret n°692/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004 fixant les conditions d'exercice des droits d'usage coutumiers en matière de forêt, de faune, de chasse et de pêche
5. Arrêté 937/MEFEDD/SG/DGFAP du 11 juillet 2018 instituant le Plan de Protection de la faune

République du Congo	République centrafricaine	Fiches thématiques ou chapitre en lien avec l'exigence
		<i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i>

6. Décret n°161 du 19 janvier 2011 fixant les conditions de délivrance des permis et licences de chasse et de capture
 7. Décret n°164/PR/MEF du 19 janvier 2011 réglementant le classement et les latitudes d'abattage des espèces animales
 8. Arrêté n°118/PR/MEFEPEPN du 1 mars 2004 portant réglementation des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, cynégétiques et touristiques à l'intérieur d'une zone tampon
 9. Guide technique national pour l'aménagement et la gestion des forêts domaniales du 1^{er} décembre 2004 (lié au Décret n°689/PR/MEFEPEPN du 1^{er} décembre 2004)
 10. Guide pour l'Élaboration d'un Plan de Protection de la Faune dans les concessions forestières au Gabon (lié à l'Arrêté 937/MEFEDD/SG/DGFAP du 11 juillet 2018)
- RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO (RDC) :**
1. Loi n°014/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature
2. Loi n°011/2002 du 29 août 2002 portant Code forestier
 3. Loi n°82-002 du 28 mai 1982 portant réglementation de la chasse
 4. Arrêté Ministériel n°034/CAB/MIN/EDD/03/03/BLN/2015 du 3 juillet 2015 fixant la procédure d'élaboration, de vérification, d'approbation, de mise en œuvre et de suivi du plan d'aménagement d'une concession forestière de production de bois d'œuvre
 5. Arrêté Ministériel n°021/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/2008 du 7 août 2008 portant normes relatives aux installations à implanter dans les concessions forestières
 6. Arrêté n°028/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/0 du 7 août 2008 fixant les modèles de contrat de concession d'exploitation des produits forestiers et de cahier des charges y afférent
 7. Modèle de rapport d'inventaire d'aménagement : guide opérationnel de juillet 2007 (Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts – SPIAF)

8. Modalités de prise en compte de la faune dans les Plans d'Aménagement : Guide opérationnel de 2017 (Ministère de l'Environnement et Développement durable – DIAF)
9. Canevas d'élaboration du Plan Annuel d'exploitation forestière : guide opérationnel de juillet 2007 (Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts – SPIAF)
10. Canevas et guide de réalisation de l'étude socioéconomique : Guide opérationnel de juin 2017 (Ministère de l'Environnement et Développement durable – DIAF)
11. Normes d'exploitation forestière à impact réduit : guide opérationnel de juillet 2007 (Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts – SPIAF)
12. Normes d'affectation des terres lors de l'élaboration des Plans d'Aménagement : guide opérationnel de juin 2017 (Ministère de l'Environnement et Développement durable – DIAF)

RÉPUBLIQUE DU CONGO (CGO) :

1. Loi n°37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et les aires protégées
2. Loi n°16-2000 du 16 novembre 2000, portant Code forestier du Congo
3. Arrêté n°6075 du 9 avril 2011 déterminant les espèces animales intégralement et partiellement protégées
4. Directives nationales d'aménagement durable des forêts naturelles du Congo (Ministère de l'Économie forestière et de l'Environnement, CNIAF)

5. Canevas de rédaction du rapport d'inventaire d'aménagement forestier, CNIAF 2004

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE (RCA) :

1. Loi n°07.018 du 28 décembre 2007 portant Code de l'environnement de la République centrafricaine
2. Loi n°08.022 du 17 octobre 2008 portant Code forestier de la République centrafricaine
3. Ordonnance n°084.045 du 27 juillet 1984 portant protection de la faune sauvage et règlementant l'exercice de la chasse en République centrafricaine
4. Normes nationales d'élaboration des Plans d'Aménagement PARPAF 2006

2.2. Certification de légalité

Différents organismes ont mis en place des systèmes de certification du respect de la législation nationale au niveau des entreprises forestières en Afrique centrale. Ces systèmes, dits « systèmes de certification de légalité vérifiée tierce-partie » sont les suivants⁴ :

- Origine et Légalité des Bois (OLB) développé par Bureau Veritas ;
- *Forest Legality Verification (FLV), Verification of Legal Compliance (VLC) et Verification of Legal Origin (VLO)* développés par *Rain-Forest Alliance* et repris par *Nature Economy and People Connected (NEPCon)* :
 - le FLV consiste en un système de diligence raisonnée avec une

⁴ Bureau Veritas : <https://www.bureauveritas.fr/besoin/certification-olb>

RainForest Alliance/NEP Con : <https://www.nepcon.org/fr/certification>

approche « risque » au sein de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Des analyses de risques sont réalisées et des mesures d'atténuation adaptées sont proposées pour limiter les situations à haut risque,

- le label VLC (vérification de la conformité légale) et le label VLO (vérification de l'origine légale) regroupent des dispositions concernant le respect des textes législatifs en matière de gestion et exploitation des bois, d'emploi et de sécurité des personnes, de respect de l'environnement. Les exigences normatives de ces services de conformité légale sont axées sur la vérification de la légalité des pratiques en matière d'aménagement forestier, de commerce et d'origine/provenance du bois.

Cette certification est réalisée sur base volontaire. L'entreprise devra établir un contrat avec l'organisme de certification choisi. Un pré-audit permettra d'attirer l'attention de l'entreprise sur les écarts et les non-conformités éventuels à corriger. Le respect de la législation sera vérifié lors d'un audit complet. Après l'attribution du certificat, des audits de surveillance annuels contrôleront la conformité de l'entreprise. Le certificat est renouvelable tous les cinq ans.

La certification de légalité est souvent réalisée en deux étapes :

- la vérification que le bois provient d'une entité qui dispose de l'autorisation légale pour l'exploiter (VLO ou OLB) ;

- la vérification que l'exploitation du bois et les autres activités liées à l'exploitation respectent l'ensemble des lois et réglementations applicables (VLC).

La légalité de l'entreprise est ainsi vérifiée en matière de gestion et d'exploitation du bois, d'emploi et de sécurité du personnel et de respect de l'environnement, lequel inclut donc la composante animale. Cette démarche ne demande normalement pas d'effort supplémentaire de l'entreprise en termes d'activités à mettre en œuvre, spécifiquement en termes de gestion de la faune, ce qui a été mentionné au **chapitre 2.1**. Cependant, pour obtenir la certification de légalité, en plus de se conformer à la législation du pays au sein duquel la concession est située, l'entreprise devra documenter et fournir des preuves de la bonne application des lois. Dans cette optique, la mise en œuvre d'un système de rapportage et d'archivage est essentielle afin de s'assurer en interne que tout est bien respecté, mais surtout et principalement de permettre aux auditeurs d'évaluer si l'entreprise respecte bien ces dispositions légales. Un classement documentaire organisé par année (et par permis ou concession si l'entreprise en exploite plusieurs) permettra par exemple de conserver de manière ordonnée tous les documents aidant à prouver le respect des lois par l'entreprise. Ainsi, les preuves de paiement des différentes taxes et cotisations légalement dues par l'entreprise seront conservées et classées dans des fardes ou des fichiers clairement nommés et idéalement rangés par ordre chronologique afin de pouvoir rapidement être consultés lorsque cela s'avère nécessaire, entre autres lors d'un audit de certification.

2.3. Certification de durabilité

La certification de durabilité, ou certification de gestion forestière durable, évalue la durabilité des pratiques de gestion forestière mises en œuvre par l'entreprise en considérant les aspects sociaux, économiques et environnementaux. Le respect de normes élaborées par les systèmes de certification doit être contrôlé par des organismes indépendants via des audits. La démarche est similaire à celle suivie pour la certification de légalité (démarche volontaire, contrat avec un certificateur

attitré, consultation des documents *ad hoc*, etc.). La gestion environnementale durable implique notamment la conservation des populations animales au sein de la concession.

En Afrique centrale, les systèmes de certification de durabilité actifs sont le *Forest Stewardship Council* (FSC) et le *Pan African Forest Certification* (PAFC). Ces deux certifications se basent sur le respect et la mise en œuvre de principes et de critères regroupés dans des standards généralement présentés sous forme de grille.

Cas particulier du Gabon : vers une certification FSC obligatoire en 2022

Au Gabon, toutes les entreprises forestières du pays devront obtenir la certification FSC avant 2022. Cette décision a été annoncée en 2018 par le Président de la République du Gabon Ali Bongo Ondimba. Le Chef de l'État a alors précisé que toute entreprise forestière opérant au Gabon, non engagée dans ce processus de certification à cette date, se verra retirer son permis. Le Gabon a signé un accord de coopération allant dans ce sens avec le FSC en janvier 2020. Cet accord durera cinq ans et sera renouvelable. Il s'intègre dans la vision du gouvernement gabonais pour une gestion durable des forêts et aidera le pays à atteindre son objectif de parvenir à 100 % des sociétés forestières gabonaises certifiées FSC en 2022⁵.

2.3.1. Le *Pan African Forest Certification* (PAFC)

Le système de certification forestière *Pan African Forest Certification* (PAFC) est un schéma de certification reconnu par le *Programme for the Endorsement of Forest Certification* (PEFC). Le PEFC a été créé en 1999 et constitue le système de certification de durabilité le plus répandu

à l'échelle mondiale. Il est cependant encore peu connu en Afrique centrale. À ce jour, la certification PAFC est opérationnelle au Gabon et au Cameroun⁶ et un standard national est en cours de développement en République du Congo. Un standard régional « Afrique centrale » est en cours d'élaboration pour une validation par le PEFC en 2021.

⁵ Voir <http://www.fsc.be/fr-be/nieuws/id/784>

⁶ À noter qu'aucun organisme de certification n'est à ce jour accrédité pour réaliser les audits sur la norme de gestion durable de la forêt développée par PAFC Cameroun.

Le PAFC Gabon s'articule autour de quatre principes liés au cadre légal, à la durabilité de la production, au maintien des fonctions écologiques de la forêt et au bien-être des communautés locales. Le principe 3 est particulièrement associé à la conservation de la faune.

Le PAFC Cameroun comprend trois principes concernant la gestion durable, le maintien des fonctions écologiques de la forêt et l'amélioration du bien-être économique et social des travailleurs et des

populations locales.

Les principes et critères du PAFC Gabon et PAFC Cameroun relatifs à la gestion de la faune et les documents y afférant sont repris aux **tableau 3** et **tableau 4**. La dernière colonne de ces tableaux renvoie aux principaux chapitres et/ou aux fiches du présent ouvrage aidant à la mise en place des mesures traitant des thématiques abordées dans les principes et critères de ces référentiels.

Tableau 3. Principes et critères du référentiel *Pan African Forest Certification – Gabon*⁷ en lien avec la gestion de la faune.

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/ Fiches thématiques
1. La gestion de l'unité forestière d'aménagement (UFA) doit être conforme aux exigences légales	1.1. La gestion forestière est conforme à la législation applicable au niveau national, elle concerne : les pratiques de gestion forestière ; la protection de la nature et de l'environnement ; les espèces protégées et en danger ; les droits d'usage coutumiers ; le droit des travailleurs ; le paiement des impôts et taxes		2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune
	1.2. Le gestionnaire forestier contribue à la protection adéquate contre les activités illégales dans son UFA		<i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i> <i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>
2. L'UFA, quelle que soit sa vocation, est gérée durablement en vue de la fourniture de biens et services	2.1. L'UFA est aménagée en vue d'objectifs déterminés et clairement établis dans une perspective de gestion durable	Un plan de gestion de la faune complète les documents d'aménagement (Indicateur 2.1.3)	3.1. La politique de gestion de la faune 3.2. Le plan de gestion de la faune <i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i> 4. Canevas de plan de gestion de la faune

⁷ <http://www.pafc-certification.org/gabon/documents-pafc-gabon>

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/ Fiches thématiques
3. Les principales fonctions écologiques de la forêt sont maintenues	3.1. La gestion durable se fonde sur un acquis « dynamique » de connaissances écologiques	<p>Les bases de données sur la faune et la flore forestière de la concession sont disponibles (Indicateur 3.1.1)</p> <p>Des cartes de répartition de la faune au sein de l'UFA issues des inventaires d'aménagement sont disponibles (Indicateur 3.1.1)</p>	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p>+ <i>Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p>
	3.3. L'impact des activités d'exploitation sur la biodiversité est minimisé	<p>Le gestionnaire élabore un plan de gestion de la faune et de la chasse en vue de minimiser les impacts de l'exploitation forestière (Indicateur 3.3.3)</p>	<p>3.1. La politique de gestion de la faune</p> <p>3.2. Le plan de gestion de la faune</p> <p><i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i></p> <p>4. Canevas de plan de gestion de la faune</p>
4. Selon l'importance et l'intensité de ses opérations forestières, le gestionnaire et le concessionnaire de l'UFA doivent contribuer à l'amélioration du bien-être économique et social des travailleurs présents sur l'UFA et des populations locales et autochtones pygmées	4.1. Les modalités d'accès aux ressources naturelles sont clairement définies avec le consentement libre, informé et préalable des populations locales et autochtones pygmées	<p>Des dispositions sur les modalités d'accès aux ressources naturelles au sein de l'UFA par les populations locales et autochtones pygmées et le concessionnaire sont définies dans le cahier des charges contractuelles de manière concertée et préalable à l'exploitation (Indicateur 4.1.3)</p> <p>Les lieux à caractère religieux, culturel ou économique particulier (zones pour les besoins fondamentaux des populations locales et autochtones pygmées, dont la chasse) doivent être clairement identifiés à l'aide d'une cartographie participative avec les populations locales et autochtones pygmées (Indicateur 4.1.3)</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p>

Tableau 4. Principes et critères du référentiel *Pan African Forest Certification* – Cameroun en lien avec la gestion de la faune. Tiré de <http://www.pafc-certification.org/cameroun/documents-pafc-cameroun>, Version du document : 3, Date : 26.11.2018, Approuvé par l'assemblée générale PAFC Cameroun, Date : 27.06.2019.

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/Fiches thématiques
1. L'unité de gestion forestière (UGF), quelle que soit sa vocation, est gérée durablement en vue de la production de biens et services	1.1 L'aménagement forestier doit se conformer à toutes les lois en vigueur dans les pays où il a lieu ainsi qu'à tous les traités internationaux dont ce pays est signataire	Étude spécifique relative à la gestion des espèces protégées et des espèces menacées (Indicateur 1.1.1)	2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune <i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i> + <i>Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i>
	1.2 L'UFA est aménagée en vue d'objectifs déterminés et clairement établis dans une perspective de gestion durable	<p>La cartographie des ressources forestières devra identifier, protéger et/ou conserver des zones forestières écologiques importantes contenant des concentrations élevées des ressources (habitats et espèces endémiques ou les espèces en voie de disparition telles que définies dans les listes de références reconnues) (Indicateur 1.2.5)</p> <p>Le gestionnaire forestier est tenu d'élaborer une politique écrite montrant son engagement vis-à-vis des présentes normes de gestion forestière durable ; cette politique doit être rendue publique (Indicateur 1.2.6)</p> <p>Le plan d'aménagement, dans ses prescriptions techniques relatives à la conservation de la biodiversité et à la gestion des espèces protégées et des espèces menacées, s'appuie sur des études sur l'écologie de la forêt (Indicateur 1.2.7)</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p>3.1. La politique de gestion de la faune</p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p>+ <i>Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/Fiches thématiques
1. L'unité de gestion forestière (UGF), quelle que soit sa vocation, est gérée durablement en vue de la production de biens et services	1.2 L'UFA est aménagée en vue d'objectifs déterminés et clairement établis dans une perspective de gestion durable	<p>Il doit inclure des informations sur l'exploitation autorisée des produits forestiers non ligneux (Indicateur 1.2.7)</p> <p>Des clauses particulières relatives aux prescriptions de gestion des espèces protégées et des espèces menacées sont clairement définies dans le cahier de charges de la convention signée entre l'État et le concessionnaire forestier (Indicateur 1.2.8)</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p>3.1. La politique de gestion de la faune</p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p>+ <i>Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>
	1.3 Une production durable de bois d'œuvre est assurée en quantité et en qualité	<p>Le plan de gestion des espèces menacées et des espèces protégées est effectivement mis en œuvre (Indicateur 1.3.3)</p>	<p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</p>
	1.5 Au sein de l'UGF, l'exploitation des produits forestiers non ligneux se fait sur une base durable, en concertation avec les principales parties prenantes	<p>Les produits forestiers non ligneux, dont les usages sont connus, sont identifiés et répertoriés (Indicateur 1.5.1)</p> <p>Lorsque cela relève de la responsabilité du gestionnaire de la forêt et que c'est acquis dans la gestion forestière, l'exploitation des produits forestiers non ligneux, y compris la chasse et la pêche, sera régulée, surveillée et contrôlée (Indicateur 1.5.2)</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>
2. Les principales fonctions écologiques de la forêt sont maintenues	2.1 La gestion durable se fonde sur un acquis « dynamique » de connaissances écologiques	<p>Il existe des cartes ou des données actualisées sur la répartition des espèces floristiques, fauniques et des principaux produits forestiers non ligneux exploitables, menacées, rares ou endémiques (Indicateur 2.1.1)</p>	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p>+ <i>Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p>

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/Fiches thématiques
2. Les principales fonctions écologiques de la forêt sont maintenues	2.1 La gestion durable se fonde sur un acquis « dynamique » de connaissances écologiques	Des cartes de répartition de la faune , figurant les zones de plus fortes concentrations et les principaux itinéraires de déplacements, sont disponibles (Indicateur 2.1.1)	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d’inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d’inventaire de la faune</i></p>
	2.3 L’impact des activités d’exploitation sur la biodiversité est minimisé	<p>Les zones qui remplissent des fonctions protectrices spécifiques et reconnues par la société seront enregistrées et cartographiées et les plans de gestion forestière ou leurs équivalents devront pleinement tenir compte de ces zones (Indicateur 2.3.1)</p> <p>Des procédures et directives adéquates prévues par la loi sont mises en œuvre pour identifier et protéger, de manière représentative de la diversité des habitats et à une échelle adaptée à l’objet à préserver :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces de faune et de flore en danger ; - les éléments d’intérêt biologique particulier tels que les sites de reproduction, les habitats rares et les espèces protégées (Indicateur 2.3.2) <p>Il existe une carte des diverses zones de forêts d’importance écologique et des poches de forêts non exploitables (Indicateur 2.3.3)</p> <p>Des données standardisées sur la faune et la flore sont disponibles (Indicateur 2.3.3)</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d’inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d’inventaire de la faune</i></p> <p><i>Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d’ordre intérieur</i></p>

Principe	Critères	Documents requis spécifiques à la gestion de la faune	Chapitres/Fiches thématiques
2. Les principales fonctions écologiques de la forêt sont maintenues	2.3 L'impact des activités d'exploitation sur la biodiversité est minimisé	Il existe un règlement intérieur interdisant et sanctionnant le transport et la commercialisation de viande de brousse ainsi que le transport des armes sur les véhicules de la compagnie forestière (Indicateur 2.3.4)	<i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i> <i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i> <i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i> <i>Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>
3. Selon l'importance et l'intensité de ses opérations forestières, le gestionnaire de l'UGF doit contribuer à l'amélioration du bien-être économique et social des travailleurs présents dans l'unité de gestion et des populations locales	3.2 Les droits et devoirs des travailleurs et des populations locales présentes sur l'UGF sont clairement définis, reconnus et respectés	Les zones ayant une importance vitale quant à la satisfaction des besoins fondamentaux des populations locales sont identifiées et indiquées sur les cartes forestières de l'UGF (Indicateur 3.2.8)	<i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i>
	3.3 Le gestionnaire forestier encourage la participation des populations locales présentes sur l'UGF à la gestion des ressources forestières	Toutes les parties impliquées participent à la surveillance et à l'évaluation des ressources naturelles, sur la base d'un protocole accepté par tous (Indicateur 3.3.3)	<i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i> <i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i>

2.3.2. Le Forest Stewardship Council (FSC)

Créé en 1994 en réaction à l'échec du Sommet de la Terre de Rio de 1992 à produire un accord pour stopper la déforestation, le *Forest Stewardship Council* (FSC) est une organisation internationale dont les membres sont des organisations environnementales et humanitaires, des communautés indigènes, des membres du secteur privé (propriétaires forestiers, industriels et commerciaux), des membres de la communauté scientifique et des

citoyens. La certification FSC repose sur 10 principes attestant d'une bonne gestion forestière et applicables à tous les types de forêt. Des normes spécifiques sont élaborées par les représentations nationales du FSC. Pour l'Afrique centrale, un référentiel régional décline les principes et critères à appliquer pour le bassin du Congo. Des interprétations nationales sont également disponibles pour le Cameroun et la République du Congo. Certains des principes généraux du FSC ont un lien avec la protection de la faune :

le principe 1 relatif au respect des lois et traités internationaux en vigueur dans le pays concerné, le principe 6 traitant des impacts environnementaux et le principe 9 lié au maintien des hautes valeurs de conservation (HVC). Le FSC est le système de certification de durabilité le plus représenté en Afrique centrale.

Les principes et critères du FSC relatifs

à la gestion de la faune, pour la région Afrique centrale, sont repris au **tableau 5**. La dernière colonne de ce tableau renvoie aux principaux chapitres et/ou aux fiches du présent ouvrage aidant à la mise en place des mesures traitant des thématiques abordées dans les différents principes et critères du standard FSC pour le bassin du Congo.



Bois et grumes certifiés FSC (© J.-L. Doucet et CIFM-Palisco).

Tableau 5. Principes et critères du référentiel *Forest Stewardship Council* pour le bassin du Congo en lien avec la gestion de la faune. Tiré de FSC-STD-CB-01-2012-EN *Congo Basin Regional Standard EN* (<https://africa.fsc.org/fr-cd/certification/standard-rjional-pour-le-bassin-du-congo-01>).

Principe	Critères	Chapitres/Fiches thématiques
<p>1. Conformité aux lois et principes du FSC</p> <p>La gestion forestière doit respecter toutes les lois en vigueur dans le pays où elle est pratiquée ainsi que les traités et accords internationaux dont ce pays est signataire, et doit également être en conformité avec tous les principes et critères du FSC</p>	1.1. La gestion forestière doit se faire dans le respect de toutes les lois et réglementations nationales et régionales ainsi que des exigences administratives	2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune
	1.3. Dans les pays signataires, les dispositions de tous les accords internationaux contraignants tels que CITES, les conventions de l'OIT, l'ITTA et la Convention sur la diversité biologique doivent être respectées	
	1.5. L'unité de gestion forestière (UGF) doit être protégée contre les coupes illégales, les implantations illégales et toutes autres activités illicites	<p><i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i></p> <p><i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i></p>
	1.6. Les gestionnaires forestiers doivent démontrer leur engagement, à long terme, à adhérer aux principes et critères du FSC	<p>3.1. La politique de gestion de la faune</p> <p>3.2 Le plan de gestion de la faune</p> <p><i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i></p> <p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p>4. Canevas de plan de gestion de la faune</p> <p>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</p>
<p>2. Régime foncier, droits d'usage et responsabilités</p> <p>Les droits fonciers et les droits d'usage à long terme des ressources foncières et forestières doivent être clairement définis, documentés et légalement établis</p>	2.1. Une preuve évidente des droits d'usage à long terme (par exemple titre de propriété, droits coutumiers ou contrat de bail) doit être fournie	<p>2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune</p> <p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>

Principe	Critères	Chapitres/Fiches thématiques
<p>3. Droits des peuples autochtones</p> <p>Les droits légaux et coutumiers des peuples autochtones à la propriété, à l'usage et à la gestion de leurs terres, territoires et ressources doivent être reconnus et respectés</p>	<p>3.1. Les peuples autochtones doivent contrôler la gestion forestière sur leurs terres et sur leurs territoires, ou déléguer ce contrôle à d'autres agences en toute liberté et en connaissance de cause</p> <p>3.2. La gestion forestière ne peut pas menacer ni restreindre, de manière directe ou indirecte, les droits fonciers ou d'usage des peuples autochtones</p> <p>3.3. Les sites ayant une signification culturelle, écologique, économique ou religieuse particulière pour les peuples autochtones doivent être clairement identifiés en concertation avec ces peuples, et doivent être reconnus et protégés par les gestionnaires forestiers</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i></p>
<p>4. Relations communautaires et droits des travailleurs</p> <p>Les opérations de gestion forestière doivent préserver ou améliorer le bien-être social et économique à long terme des travailleurs forestiers et des communautés locales</p>	<p>4.5. Des mécanismes appropriés doivent être utilisés pour permettre de résoudre les différends et apporter une juste compensation en cas de perte ou de dommages affectant les droits légaux ou coutumiers des populations locales, leurs propriétés, leurs ressources ou leurs conditions de subsistance. Des mesures doivent être prises pour éviter de tels dommages ou de telles pertes</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i></p> <p><i>Gestion des conflits homme-faune</i></p>
<p>5. Bienfaits de la forêt</p> <p>Les opérations de gestion forestière doivent encourager l'utilisation efficace des différents produits et services de la forêt pour garantir la viabilité économique ainsi qu'une large variété de bienfaits environnementaux et sociaux</p>	<p>5.2. Les opérations de gestion forestière et de commercialisation devraient encourager l'utilisation optimale et la transformation locale de l'ensemble des produits de la forêt</p> <p>5.3. La gestion forestière devrait minimiser les déchets générés par l'exploitation et la transformation locale, et éviter les dommages causés aux autres ressources forestières</p> <p>5.4. La gestion forestière devrait viser le développement et la diversification de l'économie locale tout en évitant de dépendre d'un seul produit forestier</p> <p>En particulier (Indicateur 5.4.7) : Le gestionnaire forestier a inventorié les produits forestiers non ligneux dans sa concession (ex. : les ressources halieutiques, les produits forestiers botaniques, les opportunités de loisirs, les produits fauniques, etc.), et prend en compte ces sources de production durable dans le processus de planification et de mise en œuvre de la gestion forestière</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p> <p><i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i></p>

Principe	Critères	Chapitres/Fiches thématiques
<p>5. Bienfaits de la forêt</p> <p>Les opérations de gestion forestière doivent encourager l'utilisation efficace des différents produits et services de la forêt pour garantir la viabilité économique ainsi qu'une large variété de bienfaits environnementaux et sociaux</p>	<p>5.5. Les opérations de gestion forestière doivent reconnaître, maintenir et si nécessaire augmenter la valeur des différentes ressources et des différents services fournis par la forêt tels que les bassins versants et les ressources halieutiques</p> <p>5.6. Le taux de prélèvement des produits forestiers ne peut dépasser les niveaux permettant d'assurer la pérennité des ressources</p>	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p> <p><i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i></p>
<p>6. Impacts environnementaux</p> <p>La gestion forestière doit conserver la diversité biologique et les valeurs associées, les ressources hydriques, les sols ainsi que les écosystèmes et les paysages exceptionnels et fragiles, de manière à préserver les fonctions écologiques et l'intégrité de la forêt</p>	<p>6.1. Une évaluation des impacts environnementaux doit être réalisée – en fonction de l'échelle et de l'intensité des opérations d'aménagement forestier et en fonction de la rareté des ressources concernées – et intégrée de façon adéquate aux systèmes de gestion. Les évaluations doivent inclure des considérations au niveau du paysage ainsi que les impacts des installations de transformation sur site. Les impacts environnementaux doivent être évalués avant le début des opérations susceptibles de perturber le site</p> <p>6.2. Des mesures doivent être prises pour garantir la protection d'espèces rares, menacées et en voie de disparition et leurs habitats (par exemple, les zones de nidification et d'alimentation). Des zones de conservation et des aires de protection doivent être établies en fonction de l'échelle et de l'intensité de la gestion forestière et de la rareté des ressources concernées. La chasse, la pêche, la capture et la collecte inappropriées doivent être contrôlées</p> <p>6.3. Les fonctions et les valeurs écologiques doivent être maintenues en l'état, améliorées ou restaurées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la régénération et la succession de la forêt ; b) la diversité génétique, la diversité des espèces et des écosystèmes ; c) les cycles naturels qui affectent la productivité de l'écosystème forestier 	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i></p>

Principe	Critères	Chapitres/Fiches thématiques
<p>6. Impacts environnementaux</p> <p>La gestion forestière doit conserver la diversité biologique et les valeurs associées, les ressources hydriques, les sols ainsi que les écosystèmes et les paysages exceptionnels et fragiles, de manière à préserver les fonctions écologiques et l'intégrité de la forêt</p>	<p>6.4. Des échantillons représentatifs des écosystèmes existants au sein du paysage doivent être protégés dans leur état naturel et cartographiés, en fonction de l'échelle et de l'intensité des opérations de gestion et de la rareté des ressources concernées</p> <p>6.7. Les produits chimiques et leurs emballages, les déchets non organiques liquides et solides, notamment les huiles usagées et les carburants doivent être éliminés d'une manière appropriée, respectant l'environnement, hors des sites des opérations forestières</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i></p>
<p>7. Plan d'aménagement</p> <p>Un plan d'aménagement – adapté à la taille et à l'intensité des exploitations – doit être rédigé, appliqué et mis à jour. Les objectifs de gestion à long terme et les moyens de les réaliser doivent être clairement précisés</p>	<p>7.1. Le plan d'aménagement ainsi que les documents annexes doivent comporter : (...)</p> <p>g) des plans d'identification et de protection des espèces rares, menacées et en voie de disparition ;</p> <p>h) des cartes indiquant la base des ressources de la forêt, incluant les aires protégées, les activités de gestion envisagées et les propriétés foncières</p> <p>7.2. Le plan d'aménagement doit être périodiquement révisé afin d'y intégrer les résultats du suivi ou toutes nouvelles informations scientifiques et techniques, et de répondre à l'évolution des conditions environnementales, sociales et économiques</p>	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>+ Fiches détaillant les différentes techniques d'inventaire de la faune</i></p> <p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p><i>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</i></p>
<p>8. Suivi et évaluation</p> <p>Un suivi – fonction de la taille et de l'intensité de l'exploitation forestière – doit être réalisé pour évaluer l'état de la forêt, les rendements des produits forestiers, la chaîne d'approvisionnement et de transformation du bois, les activités de gestion et leurs impacts sociaux et environnementaux</p>	<p>8.1. La fréquence et l'intensité du suivi devraient être déterminées en fonction de la taille de l'exploitation forestière et de son intensité, de la fragilité et de la complexité des écosystèmes concernés. Les procédures de suivi devraient être cohérentes et reproductibles dans le temps afin de permettre une comparaison des résultats et une évaluation des changements</p>	<p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p><i>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</i></p>

Principe	Critères	Chapitres/Fiches thématiques
<p>8. Suivi et évaluation</p> <p>Un suivi – fonction de la taille et de l'intensité de l'exploitation forestière – doit être réalisé pour évaluer l'état de la forêt, les rendements des produits forestiers, la chaîne d'approvisionnement et de transformation du bois, les activités de gestion et leurs impacts sociaux et environnementaux</p>	<p>8.2. La gestion forestière devrait inclure la recherche et la collecte de données nécessaires au suivi des indicateurs suivants au moins : (...) c) la composition et les changements constatés dans la flore et la faune</p> <p>8.4 Les résultats du suivi des opérations de gestion doivent être pris en compte lors de l'application et la révision du plan d'aménagement</p>	<p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</p>
<p>9. Maintien des forêts à haute valeur de conservation</p> <p>Les activités d'aménagement dans les forêts à haute valeur de conservation doivent maintenir ou améliorer les attributs qui les caractérisent. Le principe de précaution doit inspirer toutes décisions relatives aux forêts à haute valeur de conservation</p>	<p>9.1 L'évaluation de la présence des attributs qui caractérisent les forêts à haute valeur de conservation doit être réalisée en fonction de la taille et de l'intensité de la gestion forestière</p> <p>9.3. Le plan d'aménagement doit contenir et mettre en œuvre des mesures spécifiques qui garantissent le maintien et/ou l'amélioration des attributs de conservation respectant le principe de précaution. Ces mesures doivent être mentionnées spécifiquement dans le résumé du plan d'aménagement, qui doit être mis à la disposition du public</p> <p>9.4. Un suivi annuel doit être réalisé afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour maintenir ou améliorer les attributs de conservation applicables</p>	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p> <p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p> <p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p> <p>5. Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</p>

3. ÉLABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN DE GESTION DE LA FAUNE DANS UNE CONCESSION FORESTIÈRE D'AFRIQUE CENTRALE

3.1. La politique de gestion de la faune

Avant toute chose, les dirigeants de l'entreprise doivent être persuadés du bien-fondé du maintien et de la conservation de la faune dans la concession qui leur a été attribuée. Ils doivent exprimer clairement cette volonté à travers une politique, traduction publique de cette volonté portée par leur entreprise. Cette politique devra orienter toutes les futures décisions prises par la société, figurera sur son portail internet et sera diffusée au sein de l'entreprise. La fiche « **Politique de gestion de la faune et organisation de l'entreprise** » explique comment formuler cette politique.

3.2. Le plan de gestion de la faune

Le plan de gestion de la faune (ou autre dénomination selon l'entreprise ou le pays, par exemple « Plan de Protection de la Faune » au Gabon⁸) est le document de référence permettant à l'entreprise de mettre en place et d'évaluer l'ensemble des mesures de gestion de la faune en fonction des objectifs définis dans sa politique de gestion de la faune. Ce document servira également aux éventuels auditeurs lors d'audits de certification ou aux Administrations en mission de contrôle pour évaluer les performances de l'entreprise en termes de gestion de la faune.

Il a pour objectifs de répondre aux exigences légales en termes de gestion et de protection de la faune dans les forêts de production, de répondre aux principes et critères des systèmes de certification de durabilité de l'exploitation forestière en application (si l'entreprise s'engage dans ce processus) et de contribuer à une meilleure gestion de la faune dans les forêts d'Afrique centrale ainsi qu'à la durabilité de cette ressource.

La **figure 1** ci-dessous reprend et classe les principales mesures proposées dans ce guide au **chapitre 3.3** selon les cinq grands axes autour desquels la gestion de la faune s'articule. Ce sont ces mesures qui, en plus des inventaires initiaux et de suivi de la faune, constitueront les fondations du plan de gestion à mettre en place. Afin que la politique élaborée par l'entreprise fonctionne de manière optimale, elle devra idéalement agir sur les cinq axes simultanément.

Les principales sections à insérer dans un plan de gestion de la faune sont les suivantes :

1. **rappel sur les obligations légales nationales (et de certification si pertinent) en termes de gestion de la faune ;**
2. **présentation générale du massif ;**
3. **organisation/politique de l'entreprise et partenariats éventuels ;**

⁸ Voir l'Arrêté n° 937/MEFEDD/SG/DGFAP du 11 juillet 2018 instituant un Plan de Protection de la Faune dans les concessions forestières, agro-industrielles, minières et pétrolières.

4. caractérisation de la ressource faunique et des menaces ;
 5. mise en œuvre des mesures de gestion de la faune ;
 6. suivi-évaluation du plan de gestion de la faune.
- Une proposition plus détaillée de canevas de plan de gestion de la faune est donnée au **chapitre 4**.

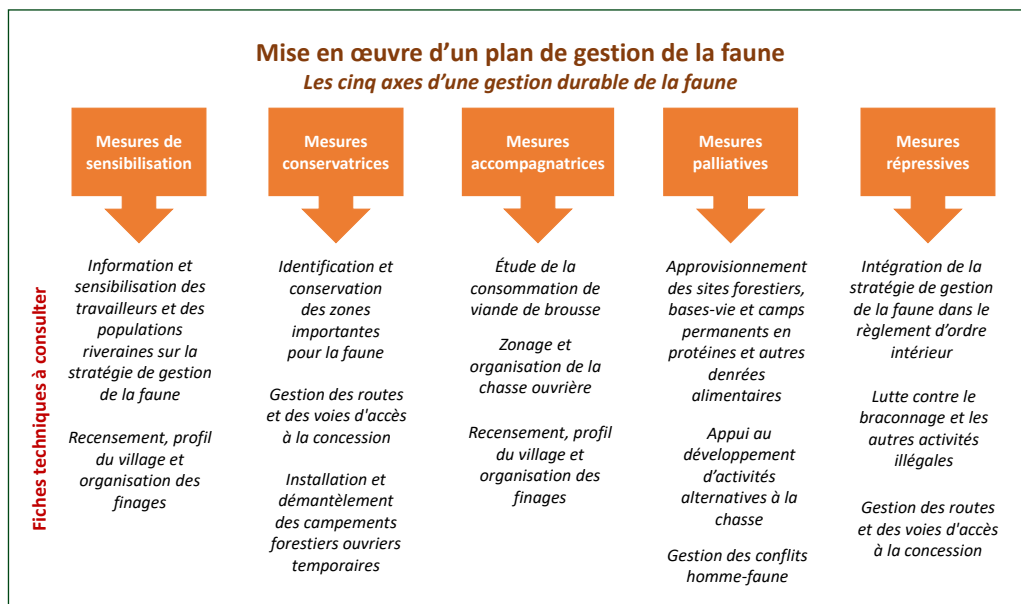


Figure 1. Les cinq axes de mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune. Adapté de Vandenhoute & Vermeulen, 2005.

3.3. Mesures de gestion de la faune proposées

Pour rappel, les éléments suivants permettront de lire correctement les différentes sections et pictogrammes constituant les fiches techniques :

Investissement matériel

- **faible (1/4)** : de 100.000 à 7.000.000 CFA ; de 150 à 11.000 euros ;
- **moyen (2/4)** : de 7.000.000 à 20.000.000 CFA ; de 11.000 à 30.000 euros ;

- **élevé (3/4)** : de 20.000.000 à 50.000.000 CFA ; de 30.000 à 75.000 euros ;
- **très élevé (4/4)** : de 50.000.000 à 100.000.000 CFA ; de 75.000 à 150.000 euros.

Charge de travail cumulée par type de poste

Les charges de travail cumulées sont exprimées en ETP cumulés par an pour les activités à mener en continu, et en ETP cumulés sur le temps de l'étude ou de l'activité pour les mesures ponctuelles ou périodiques.

- **occasionnelle (+/4)** : de 1 à 5 hommes-jours/an (ou le temps de l'activité) ;
- **faible (1/4)** : de 6 à 75 hommes-jours/an ou 1/4 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **moyenne (2/4)** : de 76 à 150 hommes-jours/an ou 1/2 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **élevée (3/4)** : de 151 à 220 hommes-jours/an ou 3/4 ETP/an (ou le temps de l'activité) au maximum ;
- **très élevée (4/4)** : 1 ETP/an (ou le temps de l'activité).

Si plusieurs ETP/an sont requis, leur nombre sera précisé en dessous du pictogramme.

Niveaux de technicité/compétences

- **technicien** : le technicien met les mesures en place sur le terrain. Il exécute les activités listées dans le plan de gestion de la faune, par exemple les inventaires de la faune ou les enquêtes dans les villages ;
- **ingénieur** : l'ingénieur (correspondant à un cadre « technique ») est impliqué dans la mise en place au quotidien des mesures de gestion de la faune et possède des compétences techniques et scientifiques utilisées

pour la gestion des problématiques fauniques ;

- **cadre** : le cadre tel que défini dans cet ouvrage est un cadre « de direction » ou « administratif ». Il est membre de la direction de l'entreprise et n'est pas forcément spécialisé dans la gestion de la faune mais son aval est nécessaire pour mettre en place certaines mesures « structurelles » ou liées à la « politique d'entreprise », typiquement l'insertion de mesures de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur (ROI) ou le recrutement de personnel dédié aux problématiques de gestion de la faune.

Fréquence/périodicité

- **infra-annuelle** : activité à réaliser plusieurs fois par an (le nombre est précisé) ;
- **annuelle** : activité à réaliser une fois par an ;
- **supra-annuelle** : activité à mettre en place toutes les x années (le nombre d'années est précisé) ;
- **ponctuelle** : activité à réaliser une seule fois ;
- **en continu** : activité dont la réalisation est « transversale », et qui impacte la gestion quotidienne de l'entreprise.

POLITIQUE DE GESTION DE LA FAUNE ET ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Selon les pratiques

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



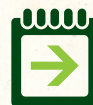
INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Le matériel nécessaire dépendra des objectifs fixés dans le plan de gestion de la faune et des actions à mettre en œuvre. Le matériel spécifique à chaque mesure est repris dans la fiche correspondante.

DESCRIPTION TECHNIQUE

La première étape pour la prise en compte de la faune au sein d'une concession forestière est de définir précisément les objectifs poursuivis par la société et les démarches qu'elle s'engage à entreprendre. Ces engagements devront être formalisés dans une **politique de gestion de la faune** (voir **Chapitre 3.1**) qui devra orienter toutes les futures décisions prises par la société. Cette politique devra être élaborée conjointement par la direction générale, le chef de site, le responsable de l'aménagement, le responsable faune, le responsable de la certification (s'il existe), les autres cadres concernés et un représentant des employés (syndicat). L'entreprise pourra éventuellement faire appel à l'appui d'un expert faune externe pour l'aider dans l'élaboration de sa politique. Selon la volonté de l'entreprise, la politique de gestion de la faune

comprendra : (i) le développement de connaissances sur les communautés animales présentes dans la concession et les menaces auxquelles elles font face, (ii) la réduction des impacts directs et indirects de l'exploitation forestière sur ces communautés animales et (iii) la contribution à l'effort global de conservation en concertation avec les gestionnaires des aires protégées et des forêts de production voisines. Un document écrit reprenant la politique de gestion de la faune sera rédigé et signé par la direction générale. Son contenu sera diffusé et vulgarisé à l'ensemble du personnel. Il sera également largement affiché dans les locaux, infrastructures et campements permanents de la concession et sur le portail internet de l'entreprise.

La concrétisation de la politique de gestion de la faune au sein de l'entreprise se fera

par différentes actions :

1. Élaboration d'un ensemble d'actions en faveur de la faune qui sont reprises dans un document synthétique, le **plan de gestion de la faune** (PGF, voir **Chapitre 3.2**)

Le plan de gestion de la faune s'organise autour de l'atteinte d'objectifs stratégiques clairs en termes de gestion de la faune. Ces objectifs stratégiques devront être adaptés au contexte de l'entreprise ainsi qu'à ses ambitions en termes de gestion de la faune. Leur définition dès le début du processus de réflexion autour de la gestion de la faune permettra de choisir et de mettre en place des mesures adaptées qui répondent au mieux à l'atteinte de ces objectifs. Ces derniers pourraient par exemple être :

- élaboration d'une politique de gestion de la faune et mise en œuvre d'un PGF adapté ;
- connaissance de l'état des populations animales ;
- conservation des populations animales ;
- diminution des facteurs de pression sur la faune.

Le PGF décrira les actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs que l'entreprise s'est fixée en termes de gestion de la faune, de planification prévisionnelle et de suivi de ces actions. En particulier, un programme de suivi-évaluation sera établi et permettra de vérifier la mise en œuvre des actions prescrites via des indicateurs de suivi opérationnel (ISO), et l'efficacité des actions dans l'atteinte des ob-

jectifs stratégiques poursuivis via des indicateurs de suivi stratégique (ISS) (voir fiche « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** »). Dans le cas d'une entreprise ayant adhéré à une démarche de certification de durabilité, un appui technique d'une organisation de conservation pourrait être nécessaire pour valider le PGF proposé.

2. **Internalisation des aspects faune** au sein de l'entreprise

La mise en œuvre, le suivi et l'adaptation du PGF devront être coordonnés par un membre du personnel de l'entreprise. Selon les objectifs et le niveau d'exigence poursuivis, la tâche sera confiée au **responsable de l'aménagement** ou mieux, à un **responsable faune et surveillance du territoire** (parfois simplement appelé responsable faune dans ce guide par soucis de concision) recruté spécialement à cet effet et placé sous la supervision du responsable aménagement ou du responsable certification s'il existe (**Figure 2**). Il peut également être directement placé sous l'autorité du chef de site en l'absence de responsables aménagement ou certification.

En fonction de la taille de l'entreprise, de la surface de la concession forestière, de sa valeur faunique (état des communautés animales, proximité d'aires protégées, etc.) et de l'engagement ou non dans une démarche de certification volontaire de légalité et/ou de durabilité, une **équipe faune et surveillance du territoire** sera constituée. Un à trois **techniciens faune** seront recrutés (préférentiellement au sein de la communauté locale) pour assister le responsable de la mise en

œuvre du PGF. Ils devront idéalement avoir une bonne connaissance en matière d'écologie et de reconnaissance des espèces animales, d'utilisation du GPS et d'orientation en forêt. Les anciens braconniers et chasseurs sont de

bons candidats potentiels, avec l'inconvénient qu'ils peuvent représenter une source d'information pour leurs anciens camarades. Il convient de ce fait d'être particulièrement prudent lors de l'embauche de ces techniciens.

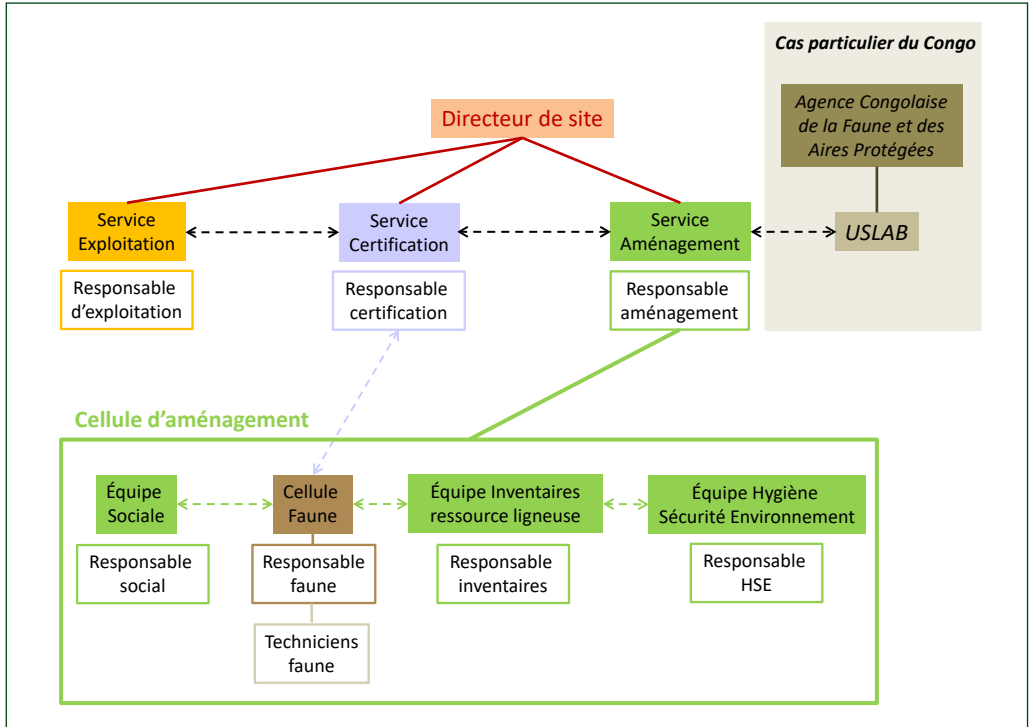


Figure 2. Organigramme type et positionnement de l'équipe faune.

L'équipe faune sera régulièrement appelée à collaborer avec l'équipe sociale (ou cellule sociale). Cette dernière joue notamment le rôle d'interface entre la direction de l'entreprise et les communautés locales. Elle est chargée de l'information, des relations avec les villages riverains et de leur suivi, ainsi que du dialogue avec les autres parties prenantes. L'équipe sociale comprend un responsable social et éventuellement des animateurs ruraux (ou enquêteurs). Son dimensionnement dépendra de différents facteurs tels que la taille de

l'entreprise, le nombre de villages riverains, l'importance des groupes marginalisés, la volonté de l'entreprise de s'engager dans un processus de certification, etc.

3. Établissement de **collaborations et de partenariats**

Une entreprise forestière ne dispose généralement pas de toute l'expertise requise pour élaborer et mettre en place seule un PGF. En outre, elle n'a pas la vocation de se substituer à l'État dans son rôle régalien. La mise en

œuvre d'un tel plan peut donc requérir une collaboration avec différentes parties prenantes. Les principaux partenaires potentiels (Ministères,

villageois, ONG, etc.) et les activités pour lesquelles leur collaboration est éventuellement requise sont présentés dans le **tableau 6**.

Cas particulier du Congo et des Unités de Surveillance et de Lutte Anti-Braconnage (USLAB)

En République du Congo, il existe une spécificité organisationnelle concernant les activités de surveillance et de lutte anti-braconnage. En effet, dans chaque concession forestière, des USLAB dépendant de l'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées (ACFAP, voir la Loi n°34-2012 du 31 octobre 2012 portant création de l'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées) réalisent des missions qui sont détaillées dans les statuts de l'ACFAP (approuvés par Décret n°2013-178 du 10 mai 2013).

Elles sont notamment chargées :

- d'assurer la protection et la conservation de la faune et des écosystèmes forestiers en vue de réduire la pression occasionnée par les exploitations forestières, minières et agro-alimentaires sur la faune et son habitat ;
- d'intégrer la conservation et l'exploitation rationnelle de la faune sauvage dans les activités d'exploitation du bois ;
- de lutter contre le braconnage.

La mise en place des USLAB est prévue dans les conventions d'aménagement signées par le concessionnaire et l'État congolais au démarrage du procédé d'aménagement forestier. L'État est responsable des missions régaliennes que sont la surveillance du territoire et la lutte anti-braconnage. Les agents des USLAB sont mis à disposition des sociétés par le Ministère de l'Économie forestière et dépendent hiérarchiquement directement de ce dernier (de l'ACFAP plus précisément). La société est responsable du bon fonctionnement logistique de ces USLAB. La cellule d'aménagement de l'entreprise entretiendra des liens étroits avec l'USLAB et fournira à cette dernière une assistance technique et d'éventuels renseignements collectés sur le terrain qui pourraient s'avérer utiles pour la tenue des missions de l'USLAB.

Tableau 6. Collaborations et partenariats possibles dans le cadre de la gestion de la faune.

Partenaire ou collaboration à développer	Activités
Ministère en charge de la faune et Autorités administratives	<p>Une collaboration doit être établie avec l'Administration en charge de la faune pour la mise en œuvre des actions de répression des activités illégales détectées dans la concession. Les patrouilles de répression seront composées d'agents assermentés de l'Administration, accompagnés ou non de représentants de l'entreprise forestière (voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales »). Il est conseillé pour les opérations de grande ampleur de faire accompagner ces équipes par des représentants de l'Administration territoriale et de la gendarmerie, à même de constater la nature illégale des implantations humaines dans la concession, d'effectuer des arrestations et d'éventuels déguerpissements, ainsi que par des agents du Ministère en charge des forêts assermentés, à même d'effectuer des saisies de produits de la chasse et d'armes illégales</p> <p>Dans les zones à forte pression de braconnage, l'affectation permanente d'un ou deux agents assermentés du Ministère en charge des forêts à la lutte contre les activités illégales au sein de la concession est souhaitable</p>
Communautés locales	<p>L'intégration des communautés locales dans les activités de gestion des ressources forestières, dont la faune, est primordiale. En particulier, la cartographie des finages villageois met en évidence les limites spatiales d'application du droit d'usage, et les enquêtes socioéconomiques dans les villages permettent d'identifier les activités pratiquées par les communautés (dont la chasse) et de quantifier leurs besoins alimentaires (voir fiche « Recensement, profil du village et organisation des finages »). Dans certains cas, il est même possible de s'appuyer sur les communautés pour une surveillance participative de la concession</p>
ONG de conservation	<p>L'expertise technique en termes de gestion de la faune pourra être apportée par une ONG environnementale. Celle-ci pourra intervenir dans la formulation des actions à mettre en œuvre pour le développement d'un PGF efficace. L'évaluation de l'impact du PGF, en particulier des mesures de lutte contre le braconnage, pourra également être réalisée dans le cadre de cette collaboration. En ce qui concerne le trafic de faune lié à des réseaux internationaux, il sera fait appel à des ONG spécialisées dans la lutte contre les réseaux criminels et la judiciarisation de la faune (comme celles rassemblées dans le réseau EAGLE⁹)</p>
Institutions de recherche	<p>La collaboration avec une institution de recherche peut faciliter la réalisation d'études scientifiques par des échanges à bénéfices mutuels. La société met à disposition la concession forestière comme site d'étude et apporte un appui logistique aux chercheurs. En échange, ces derniers interviennent dans l'acquisition de données pertinentes pour caractériser l'état des communautés animales et les menaces auxquelles elles font face. Les recherches peuvent également traiter de l'impact des activités d'exploitation sur l'écosystème forestier ou tester des approches innovantes (inventaires par pièges photographiques, utilisation de drones en milieux ouverts, inventaires acoustiques...) pour la prise en compte de la faune dans l'aménagement forestier</p>

⁹ Réseau EAGLE : <https://www.eagle-enforcement.org/>

Partenaire ou collaboration à développer	Activités
ONG de développement	<p>L'appui d'une ONG de développement est notamment pertinent pour favoriser les échanges avec les communautés locales. Les activités à intégrer dans cette collaboration sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation et d'éducation environnementale des populations (peut également être effectué par une ONG de conservation) ; - le développement d'alternatives financières et alimentaires à la viande de brousse ; - le soutien aux initiatives de développement local dans les villages riverains dans le cadre de l'utilisation des redevances forestières



Les Autorités administratives en charge des forêts et de la faune constituent des partenaires privilégiés dans le cadre d'une gestion de la faune efficace dans les concessions forestières d'Afrique centrale (© J.-Y. De Vleeschouwer).

Cas particulier d'une concession forestière voisine d'une aire protégée

Lorsqu'une concession forestière se situe en périphérie d'une aire protégée, il est recommandé au concessionnaire d'établir un partenariat avec les gestionnaires de cette aire protégée (État et/ou ONG suivant les cas). Cette collaboration pourra permettre de gérer de manière plus efficace et à plus grande échelle des problématiques telles que la lutte anti-braconnage, entre autres. Les exploitants forestiers ne possèdent souvent pas l'expertise ni les moyens matériels et humains des gestionnaires d'aires protégées dans ce domaine. En revanche, les forestiers sont souvent mieux équipés en engins de chantier et peuvent par exemple participer à l'entretien de certaines routes ou infrastructures au sein de l'aire protégée dans le cadre d'un partenariat avec cette dernière.



- l'établissement et la rédaction d'un document qui présente la politique de gestion de la faune au sein de l'entreprise permet de formaliser les engagements de l'entreprise et de fixer des objectifs clairs ;
- la signature du document de politique de gestion de la faune constitue un engagement personnel du signataire, qui se sent impliqué dans la stratégie globale de l'entreprise ;
- l'établissement de partenariats et de collaborations permet d'accéder à des compétences qui n'existent pas au sein de la société forestière.



- l'établissement de partenariats et de collaborations peut parfois s'avérer complexe puisqu'il s'agit de faire s'entendre des organisations qui ont des objectifs contrastés, pour définir une stratégie efficace ;
- la gestion de plusieurs projets simultanément (suivi scientifique, lutte anti-braconnage, partenariats éventuels, sensibilisation, etc.) peut être compliquée et la rigueur dans la gestion de chaque projet peut s'émousser avec le temps s'il y a des changements de poste ou si le responsable aménagement et le responsable faune ne sont pas attentifs au bon déroulement de chacun d'eux dans la durée ;
- les éventuels coûts additionnels associés à des partenariats externes peuvent rebuter le concessionnaire.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Directeur général	Valide et signe la politique de gestion de la faune et les éventuelles collaborations externes Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la bonne réalisation du PGF
Chef de site	Élabore avec les différentes parties prenantes la politique de gestion de la faune. Prépare et entretient les collaborations et les partenariats avec les parties prenantes de la gestion de la faune Approuve la politique de gestion de la faune et le PGF y afférent

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Responsable aménagement	Élabore le PGF avec l'appui du responsable faune et un appui éventuel de compétences externes Échange avec le responsable faune pour la bonne mise en œuvre du PGF
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	Participe à l'élaboration du PGF Met en œuvre et suit le PGF

INTÉGRATION DE LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA FAUNE DANS LE RÈGLEMENT D'ORDRE INTÉRIEUR

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/PÉRIODICITÉ



Ponctuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Matériel de bureau pour la rédaction du ROI.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Le règlement d'ordre intérieur (ROI) ou règlement intérieur (RI) est un document important qui reprend l'ensemble des règles qui doivent être respectées par l'ensemble du personnel de l'entreprise. Ces règles concernent l'organisation du travail, la sécurité, l'hygiène ainsi que les prescriptions en matière de discipline. Le socle de base de tout ROI devrait être le respect de la législation nationale. En outre, le ROI doit intégrer les principes de gestion durable visés par l'entreprise. Dans le cadre de l'élaboration d'un plan de gestion de la faune (PGF) au sein d'une entreprise forestière, des règles visant la protection de la faune et la limitation de la pression de chasse devraient être intégrées au ROI.

Ce document doit être rédigé par le responsable des ressources humaines, en concertation avec les responsables de tous les services et les représentants des syndicats des travailleurs. Les paragraphes

concernant les problématiques de gestion de la faune seront rédigés principalement en collaboration avec les responsables aménagement et certification (s'ils existent). Le ROI doit être approuvé par le directeur général de l'entreprise (et par l'Administration du Travail selon les pays). Après l'adoption du ROI, un travail important devra être fourni pour assurer sa vulgarisation et sa bonne mise en œuvre. Il devra faire partie intégrante du contrat de travail, y être annexé, et être expliqué oralement à chaque nouveau travailleur lors de la signature de son contrat. Si nécessaire, une traduction en langue locale devra être faite oralement pour une compréhension optimale du ROI par chaque travailleur.

Les différentes règles liées à la pratique de la chasse et à la gestion de la faune qui devraient se retrouver dans le ROI sont reprises dans le **tableau 7**.

Tableau 7. Règles concernant la gestion de la faune à intégrer dans le ROI.

Thématique	Règles à intégrer dans le règlement d'ordre intérieur
Respect de la législation nationale	Respect de la législation nationale réglementant les activités de chasse : <ul style="list-style-type: none"> - interdiction de chasser, de détenir ou de consommer les espèces protégées ; - obligation d'être en règle pour chasser dans la concession (permis de chasse et de port d'arme) ; - respect des périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse (si elles existent) et respect des techniques de chasse autorisées ; - toute activité de braconnage est strictement interdite
Discipline de travail	Interdiction de chasser ou d'emporter une arme pendant les heures de travail
	Interdiction de loger toute personne extérieure à la société au sein des logements des travailleurs de la société. Sauf autorisation préalable de la direction, les logements de la société sont réservés aux travailleurs et à leurs ayants droit ¹⁰
	Obligation pour les chefs de service de rapporter à l'équipe ou la personne responsable de la faune toute infraction au ROI ou toute autre forme d'activité illégale en rapport avec la faune détectée
	Interdiction de pratiquer la chasse par tout travailleur intervenant en forêt, sous-traitants compris
Véhicules et transport	Interdiction de transporter de la viande de brousse, des chasseurs, des armes, des munitions ou tout autre moyen de chasse dans les véhicules de la société en dehors des conditions autorisées
	Les chauffeurs sont responsables de toute personne ou marchandise transportée
	Les véhicules et les passagers circulant dans la concession doivent se soumettre aux contrôles réalisés aux barrières fixes ou par les patrouilles de surveillance mobiles
	Sauf exceptions liées au travail, interdiction de circuler de nuit sur les routes et pistes de la concession

¹⁰ La délimitation physique des camps de travailleurs (barrières et poste de contrôle à l'entrée) et/ou leur séparation spatiale d'un éventuel village simplifie grandement le contrôle des gens qui le fréquentent. De plus, limiter l'accès au camp de travailleurs à ces derniers et à leurs ayants droit permet de contrôler l'accès aux infrastructures qui leurs sont réservées (par exemple à un économat d'entreprise, le branchement à un réseau électrique d'entreprise ou encore l'accès à une infirmerie de l'entreprise).

Thématique	Règles à intégrer dans le règlement d'ordre intérieur
Pratiques de chasse au sein de la concession	Interdiction de toute forme de chasse non sélective (pièges...)
	Interdiction de commercialiser les produits de la chasse
	Interdiction de vendre, de stocker ou de détenir des armes, des munitions ou des câbles (y compris les freins de vélo) dans les économats au sein de la concession
	La chasse dans le cadre du droit d'usage (par les populations riveraines, dans le but unique d'alimentation du ménage) est autorisée en dehors des zones protégées
	Si la législation nationale le permet, la chasse hors du cadre du droit d'usage est autorisée pour les travailleurs ou les populations riveraines détenteurs de permis de chasse durant la période d'ouverture de la chasse, avec des armes enregistrées pour les espèces non protégées dans le respect des quotas définis par l'Administration forestière et des techniques de chasse autorisées
Gestion spatiale de la chasse au sein de la concession	Dans le cadre de la chasse liée au droit d'usage ou de la chasse légale, interdiction d'exporter de la viande de chasse en dehors des zones de prélèvement
	Respect du zonage des activités de chasse (s'il existe)
	Respect des zones de protection et de conservation, ou toute autre zone, où la chasse est interdite
Chasses organisées pour les employés par la société (si elles existent, voir fiche « Zonage et organisation de la chasse ouvrière »)	Respect de la réglementation pour les chasses organisées (dates, heures, quotas, suivi des prélèvements, etc.)

Des sanctions devront être prévues et appliquées en cas de non-respect du ROI. Selon la gravité de l'infraction et le degré éventuel de récidive, les sanctions évolueront de l'avertissement oral ou écrit, à la mise à pied sans salaire pendant plusieurs jours, combinée ou non à la suppression de certaines primes pour une année entière, jusqu'au licenciement. Ce dernier devra notamment être appliqué systématiquement pour les cas de chasse d'individus d'espèce protégée ou encore pour

toute forme d'implication dans le grand braconnage.

En complément du ROI, une charte de bonne conduite devra être établie, à destination du personnel des entreprises sous-traitantes et des consultants indépendants de l'entreprise. Celle-ci reprendra les mêmes éléments que le ROI et impliquera une clause de rupture de contrat et des sanctions financières en cas de non-respect de ces règles.



- un ROI est un document nécessaire au bon fonctionnement de toute entreprise. Si le ROI est déjà disponible, l'intégration de règles concernant la faune est une démarche aisément applicable ;
- les licenciements pour braconnage, assimilé à une faute grave, sont grandement facilités.



- le ROI est un document qui décrit une ligne de conduite. Son efficacité dépend des efforts de l'entreprise à faire respecter les règles, et à appliquer les sanctions en cas d'infraction ;
- l'obligation pour les cadres et chefs de service de rapporter toute infraction en lien avec la faune qu'ils auraient détectée peut mener à un climat malsain de suspicion, si la communication n'est pas claire à ce sujet.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Directeur général	Approuve le ROI qui intègre la protection de la faune Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la bonne mise en œuvre et la diffusion du ROI
Chef de site	Appuie le responsable des ressources humaines dans la rédaction du ROI Est responsable du respect du ROI par les travailleurs ainsi que de l'application des sanctions le cas échéant
Responsable des ressources humaines	Rédige le ROI en concertation avec les responsables des différents services et les représentants des syndicats des travailleurs Est informé des infractions au ROI et propose les sanctions prévues, en concertation avec le chef de service et le chef de site
Tous les membres du personnel de l'entreprise	Respectent le ROI
Sous-traitants et consultants indépendants	Respectent la charte de bonne conduite qui intègre la protection de la faune

CARACTÉRISATION INITIALE ET SUIVI DES POPULATIONS ANIMALES – GÉNÉRALITÉS ET CHOIX DE LA TECHNIQUE D'INVENTAIRE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Variable selon type d'inventaire

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



● ● ● 3 ETP
Inventaire

INGÉNIEUR



● ● ● ●

CADRE



+ ● ● ●

FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Etat initial :
Ponctuelle



Suivi :
Supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Voir fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Les principes 6 et 8 du standard FSC, les principes 2 et 3 du PAFC Gabon ainsi que les principes 1 et 2 du PAFC Cameroun imposent à l'exploitant forestier de pouvoir documenter l'impact des activités de la société sur la faune présente dans ses concessions. Les différentes lois nationales demandent également une caractérisation initiale des concessions en amont des activités d'exploitation. Pour obtenir cette documentation et, de manière plus générale, pour gérer et conserver les communautés animales au sein d'une concession, il est nécessaire de connaître l'état initial de ces communautés et de vérifier leur évolution dans le temps : Quelles espèces sont présentes ? À quelles abondances ? Quelles sont leurs répartitions ? Quels sont les changements identifiés par rapport aux dernières données obtenues ? Pour répondre à ces questions, deux activités seront réalisées de manière successive : une revue bibliographique et

des inventaires de la faune.

1. La revue bibliographique

Cette revue consistera en une compilation des informations disponibles concernant la faune au niveau de la concession. Elle permettra d'identifier les espèces potentiellement présentes, en particulier les espèces protégées, rares ou menacées, aux échelles locales, nationales et internationales. Sur cette base, la liste des espèces animales à considérer dans l'inventaire faune sera dressée.

L'inventaire devrait se focaliser sur les moyens et grands mammifères pour plusieurs raisons :

- ce sont les espèces les plus chassées : les populations locales en dépendent pour leurs apports protéiques et cette forte pression de chasse constitue une menace pour leur conservation ;

- leur sensibilité élevée aux conditions écologiques et aux perturbations du milieu font de ces espèces de bons indicateurs de l'état général de l'écosystème ;
 - leurs indices de présence sont facilement détectables et identifiables (du moins jusqu'au niveau du genre) ;
 - les méthodes d'inventaire des grands et moyens mammifères ont été mises au point et testées à large échelle ;
 - ce sont des espèces emblématiques, souvent menacées, qui attirent l'attention de la communauté internationale car elles sont régulièrement la cible d'un braconnage important en lien avec un commerce illégal aux larges ramifications.
- et celle de leurs habitats ont des effets bénéfiques sur la protection de nombreuses autres espèces ;
 - elles sont reconnues comme menacées, font partie des espèces protégées des listes nationales des pays d'Afrique centrale et leur commerce est réglementé (notamment par la convention CITES¹¹) ;
 - leurs caractéristiques (taux de reproduction faible, organisation sociale, territorialité et/ou migration, etc.) les rendent très sensibles aux facteurs de perturbation extérieure ;
 - elles sont particulièrement touchées par le grand braconnage (trafic d'ivoire) ou, pour les grands singes, par les maladies épidémiques qui touchent aussi les humains (fièvre hémorragique Ebola par exemple).

Parmi ces moyens et grands mammifères, les gorilles (*Gorilla gorilla*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*) et les éléphants (*Loxodonta africana*) comptent parmi les espèces qui reçoivent le plus d'attention des organisations de la conservation et des scientifiques. Différentes raisons expliquent cet intérêt particulier :

- ces espèces sont emblématiques de la faune des forêts d'Afrique centrale ;
- elles sont considérées comme des espèces parapluie, leur protection

Le suivi de l'évolution des populations des moyens et grands mammifères permet donc d'évaluer l'effet du plan de gestion de la faune (PGF) sur la réduction des impacts directs et indirects de l'exploitation forestière, et notamment d'évaluer la performance des activités de lutte contre la chasse illégale.

Si le contexte le justifie, d'autres espèces pourront être incluses dans l'inventaire, tels que les crocodiles, les tortues, les serpents de grande taille (vipères et python), certains oiseaux emblématiques (pycatharte par exemple)¹². **L'annexe 2**

¹¹ Convention CITES : <https://cites.org/fra/disc/what.php>

¹² Les techniques d'inventaire proposées dans le présent ouvrage ne conviennent pas à l'étude des reptiles et des oiseaux pour lesquels des techniques d'inventaire spécifiques devront être mises en place (plans d'échantillonnage dirigés, inventaires nocturnes, inventaires à l'audition, etc.). Il est vivement conseillé de faire appel à des experts extérieurs pour de tels inventaires, l'identification de ces espèces nécessitant souvent des compétences et une expérience que les experts faune classiques ne possèdent pas.



L'éléphant de forêt et le chimpanzé, deux espèces emblématiques de la faune forestière d'Afrique centrale (© S. Toint).

du guide reprend les espèces animales de moyenne et grande taille nécessitant une gestion particulière selon les législations internationales et/ou nationales. Cette liste constitue une bonne base pour identifier les espèces à considérer lors des inventaires et sera adaptée en fonction du pays et de la région sujets de l'étude.

En plus des documents à caractère scientifique décrivant les espèces animales potentiellement présentes dans la concession, la revue bibliographique couvre également les textes légaux cadrant les inventaires de la faune au niveau national.

En effet, certaines législations nationales donnent des directives sur la tenue des inventaires fauniques réalisés dans le cadre d'activités d'exploitation forestière. Par exemple :

- au Cameroun, l'Arrêté n°221/MIN-FOF du 2 mai 2006 précise des normes d'inventaires des espèces fauniques en savane et en forêt. La technique retenue pour les zones forestières est celle des transects linéaires à largeur variable (proche du *Distance Sampling*®, voir fin de la fiche « **Inventaire de la faune**

via la technique des transects linéaires à largeur fixe » ci-après).

Le système d'échantillonnage se base sur une grille de quadrats dont la taille varie en fonction de la superficie de la zone concernée. Chaque quadrat doit alors être parcouru par un transect placé de manière aléatoire et d'une longueur minimale égale à la moitié d'un côté du quadrat ;

- en République démocratique du Congo, le guide opérationnel des normes d'inventaire d'aménagement forestier (Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement Forestiers, 2007) livre également des informations sur la méthodologie à suivre pour les relevés écologiques complémentaires lors des inventaires d'aménagement. Il est entre autres spécifié que seuls les indices de présence observables depuis le transect seront considérés (à l'exception des nids de grands singes).

2. L'inventaire de la faune

La caractérisation initiale et le suivi des populations animales sont effectués via la réalisation d'inventaires qui se succèdent dans le temps. En comparant les estimations d'abondance (ou de densité) obtenues à la suite de ces différents inventaires, il est possible d'estimer l'évolution de la population animale au cours du temps, et donc l'efficacité du PGF pour la conservation des espèces inventoriées (voir fiche « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** »). Les résultats des inventaires de la faune orientent également le zonage de la concession en différentes séries (voir fiche « **Identification**

et conservation des zones importantes pour la faune »).

Dans ce guide, différentes méthodes d'inventaire de la faune seront exposées : l'inventaire via le relevé direct des présences animales couplé au relevé d'indices de présence et l'inventaire via l'utilisation de pièges photographiques.

Ces différentes méthodes seront réalisées en journée (sauf déclenchements nocturnes de certains pièges photographiques avec détection infrarouge) afin de maximiser les chances de détection et de limiter les risques liés aux déplacements nocturnes en forêt (chutes, rencontres avec des animaux dans des conditions de faible visibilité, etc.). De la même manière, il sera recommandé de limiter au maximum les parcours d'inventaire lorsqu'il pleut. Même si une petite bruine ne gênera pas l'inventaire, une pluie fournie devrait mener l'équipe à s'arrêter jusqu'à la fin de l'averse pour deux raisons principales :

- l'équipe repèrera moins facilement les indices de présence au sol avec la pluie, et les vocalisations et cris ne seront pas audibles avec le bruit des gouttes tombant sur la végétation ;
- si l'équipe de terrain n'entend pas les animaux dans de mauvaises conditions météorologiques, la réciproque est également vraie. Les animaux n'entendent pas les pisteurs approcher et peuvent être surpris au dernier moment par l'un d'entre eux, ce qui pourrait amener à des situations dangereuses durant lesquelles les animaux auront tendance à réagir plus agressivement par peur.

Inventaire initial ou inventaire de suivi

Les différents indices de présence relevés lors d'inventaires menés au début du processus d'aménagement permettront de dresser un tableau plus précis de l'état initial de la concession en termes de communautés animales et d'activités humaines au sein de la concession. C'est cet état initial qui orientera les décisions de gestion de la faune dans la concession et le choix des mesures qui seront mises en place.

Les inventaires périodiques ultérieurs de suivi des populations animales et des activités humaines dans la concession permettront d'évaluer l'efficacité dans le temps des mesures de gestion de la faune appliquées et seront menés avec des techniques d'inventaire rapides et généralement moins coûteuses (recce souvent préféré aux transects, voir fiches « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** » et « **Inventaire de la faune via la technique du recce** »). Cependant, pour permettre une comparaison valide des inventaires successifs, les techniques d'inventaire utilisées doivent être similaires et idéalement identiques.

Un arbre décisionnel permettant de guider le concessionnaire dans le choix entre ces différentes techniques ainsi qu'un tableau comparatif des différentes techniques d'inventaire sont donnés à la fin de cette fiche.

2.1. L'équipe de terrain

Pour les différentes techniques d'inventaire via le relevé des présences et indices de présence animale, l'équipe de terrain sera constituée de :

- **un pisteur**, placé à l'avant, chargé de suivre le transect et de faire des observations directes. Si le transect n'est pas ouvert au préalable (situation à éviter si possible comme expliqué dans la fiche « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** »), il joue également le rôle de machetteur et est chargé de dégager la végétation en se limitant à une dégradation minimale. L'utilisation du sécateur, moins bruyant et moins impactant, sera préférée à la machette. Lianes et arbustes de plus de 2 cm de diamètre ne doivent pas être coupés ;
- **un releveur** qui relève les indices de présence de faune et d'activité humaine au sol. Si le transect n'est pas ouvert au préalable, il porte la boussole (éventuellement le topofil), et est chargé d'indiquer l'azimut au pisteur ;
- **un chef d'équipe**, qui consigne l'ensemble des observations sur les fiches de terrain, enregistre les points GPS et coordonne l'équipe. Il relève également les observations en hauteur (nids, etc.) ;

- si l'équipe campe en forêt durant plus d'une semaine, deux porteurs qui transportent la majorité des bagages et des vivres et suivent l'équipe à 50 m.

Le pisteur et le releveur doivent posséder une bonne connaissance de la faune locale et de la forêt, ils peuvent être originaires des villages de la concession. Les anciens braconniers/chasseurs représentent des candidats potentiellement intéressants pour ces deux postes. Rigoureusement sélectionnés, formés pendant l'inventaire et sensibilisés aux pratiques de conservation de la faune, ils pourront être retenus par la suite dans l'équipe chargée de la gestion de la faune, offrant une opportunité d'un emploi alternatif à la chasse/braconnage. Le chef d'équipe, de niveau ingénieur, peut être le responsable des aspects faune et surveillance du territoire. Il peut éventuellement être appuyé par un étudiant/stagiaire d'une institution partenaire, chargé de mener une recherche scientifique au sein de la concession. Il doit également posséder de bonnes connaissances de la forêt et de la faune locales.

Pour un inventaire utilisant la technique des pièges photographiques, l'équipe sera composée comme suit :

- **un chef d'équipe** qui coordonne le travail de l'équipe. Il sera responsable du choix de la zone d'installation, de la vérification des paramètres des pièges avant l'installation définitive et de la détermination de l'orientation finale du piège. Il complète également les fiches d'installation et enregistre les positions géographiques réelles des pièges dans le GPS ;

- **deux techniciens faune** responsables de la navigation en forêt et du dégagement (minimisé) de la végétation durant les déplacements. Ils assistent le chef d'équipe lors de l'orientation et de la fixation du piège à l'arbre et dégagent la végétation dans le champ de vision du piège photographique ;
- l'équipe sera éventuellement accompagnée d'**un porteur** pour des missions longues.

Pendant la réalisation des inventaires, l'équipe de techniciens travaillera à temps plein sur cette activité.

2.2. L'inventaire via le relevé d'indices de présence

Généralités

Cette méthode d'inventaire consiste en l'observation des indices de présence (directs ou indirects) des espèces animales le long de transects linéaires et/ou de recce. Un **transect linéaire** correspond à un layon strictement rectiligne ouvert dans le sous-bois forestier. Un **recce ou parcours de reconnaissance** correspond à un chemin de moindre résistance parcouru avec une ouverture minimale de la végétation suivant un cap théorique dont il peut momentanément s'écarter pour contourner un obstacle.

Il s'agit des méthodes les plus utilisées pour caractériser la faune dans le contexte des concessions forestières. Différentes variantes de ces inventaires par relevé d'indices de présence sont décrites dans ce guide :

- les transects linéaires à largeur fixe ;
- les parcours de reconnaissance (recce) ;

- la technique ARTS (*Adaptive Recce Transect Sampling*).

Chacune de ces techniques fait l'objet d'une fiche technique détaillée dans cet ouvrage (voir fiches « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** », « **Inventaire de la faune via la technique du recce** » et « **Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS** »).

Enfin, bien que souvent moins adaptée aux besoins des concessionnaires forestiers de par sa complexité, les difficultés de sa mise en place et les compétences nécessaires pour le traitement des

données, la méthode du *Distance Sampling*®, sera également rapidement abordée (voir fin de la fiche « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** »).

Indices de présence

Les principaux indices de présence sur lesquels se basent ces inventaires sont repris dans le **tableau 8**. D'une manière générale, les indices de présence humaine sont également relevés, afin de pouvoir les croiser aux indices de présence animale pour évaluer les zones dans lesquelles la pression anthropique sur la faune est la plus forte.

Tableau 8. Types d'observations et différents indices de présences relevés lors des inventaires faune.

Type d'observation	Indices de présence
Indices de présence d'une espèce animale	Observations directes d'animaux : observations visuelles ou auditives (cris, vocalisations) Observations indirectes : empreintes, pistes, dégâts, restes de nourriture, crottes, nids, terriers, etc.
Indices de présence humaine	Observations directes : rencontres de chasseur, coups de feu Observations indirectes : campements temporaires et permanents, habitations, pistes, routes, douilles, cartouches, traces de feu, pièges, coups sur la végétation, sites de collecte de produits forestiers non ligneux, etc.

Quelle que soit la technique d'inventaire utilisée, les indices de présence identifiés sont enregistrés dans le GPS par le chef d'équipe. Ce dernier prendra également soin de les consigner par écrit dans son carnet de terrain ou sur sa fiche en faisant correspondre chaque observation au numéro du waypoint correspondant du GPS, afin de posséder une sauvegarde physique de ces données. L'écriture devra être clairement lisible et si des

abréviations devaient être utilisées, elles seront définies en début de carnet de terrain. Le GPS sera configuré en mode *tracking* au début de la mission afin de pouvoir vérifier *a posteriori* que les itinéraires prévus ont bien été respectés. Des coordonnées géographiques métriques de type UTM (*Universal Transverse Mercator*) seront préférées. Elles permettent d'appréhender facilement les distances sur le terrain.



Indices de présence de faune (de gauche à droite et de haut en bas : nid et crottes de gorille, empreinte de chimpanzé, empreinte d'éléphant) (© B. Haurez [gauches]/S. Toint [droites]).

Il est également possible d'utiliser un topofil pour mesurer la distance parcourue entre le début du transect d'inventaire (ou du recce) et chaque indice de présence. Cependant, l'utilisation d'un GPS est souvent plus simple sur le terrain et donne des résultats très similaires, suffisamment précis pour les analyses de données qui seront effectuées ultérieurement. Le seul cas où un topofil donnera des résultats significativement différents d'un GPS et plus précis quant à la distance réellement parcourue sur le terrain est celui d'un parcours dans une forêt aux reliefs très marqués.

2.3 L'inventaire via l'utilisation de pièges photographiques

Cette technique consiste en un déploiement de pièges photographiques qui se

déclenchent de manière automatique lors du passage d'animaux au sein de la zone de détection de l'appareil, de jour comme de nuit. Les inventaires par pièges photographiques ont été testés et utilisés de manière croissante par les institutions de recherche et de conservation pour l'inventaire et le suivi des communautés animales terrestres. Aujourd'hui, le développement de protocoles standards et la diminution des coûts de cette technologie l'ont rendue abordable pour une application au sein des forêts de production. Ces inventaires présentent divers avantages par rapport aux techniques évoquées plus haut :

- ils nécessitent une charge de travail moindre pour la collecte d'une quantité importante de données

dans une zone de surface restreinte. Les pièges photographiques sont installés en forêt et peuvent être laissés plusieurs semaines durant lesquelles ils accumulent les observations ;

- ils permettent d'obtenir des informations plus complètes sur les communautés animales présentes dans les zones d'intérêt en informant le gestionnaire sur une plus large gamme d'espèces. Les données sont des observations directes des animaux (photographies ou vidéos), ce qui réduit le risque d'erreur d'identification. L'observation d'espèces discrètes ou nocturnes



est également possible ;

- l'amélioration continue de la qualité des appareils permet une identification de plus en plus aisée des animaux présents sur les photographies ou vidéos obtenues ;
- les photographies et vidéos peuvent être vérifiées et réutilisées par la suite, ce qui permet une validation croisée de l'identification des espèces ;
- les pièges sont dissimulés dans la végétation et s'activent à distance grâce à un détecteur de mouvement. Les perturbations pour la faune sont donc très limitées.



Installation et paramétrage d'un piège photographique en forêt (© D. Fonteyn).

3. Choix d'une technique d'inventaire adaptée au contexte et aux objectifs recherchés

Afin de guider le concessionnaire dans le choix de la technique d'inventaire de la faune à utiliser suivant le contexte de l'inventaire et les objectifs en termes de données collectées, un arbre décisionnel est proposé à la **figure 3**.

Les principales questions à se poser pour sélectionner judicieusement une technique d'inventaire sont :

- s'agit-il d'un inventaire initial ponctuel de caractérisation ou d'un inventaire périodique de suivi ? ;
- des transects d'inventaire sont-ils déjà ouverts en forêt (cas de l'inventaire d'aménagement) ? ;
- quelle est la surface à couvrir ? ;
- quelles sont les données à collecter ? :
 - des indices d'**abondance** ?

L'abondance dans ce contexte

se définit comme le nombre d'indices de présence par longueur de transect/recce parcourue sur le terrain. Elle s'exprime via l'indice kilométrique d'abondance (IKA) (méthode de calcul donnée dans la fiche « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** »). Les données issues des pièges photographiques peuvent fournir le même type d'indice correspondant à un taux de capture par espèce et par unité de temps. Les abondances relatives des différentes espèces donnent une idée de la rareté ou au contraire de la profusion des différentes espèces,

- des estimations de **densités** ?

La densité correspond à une estimation du nombre d'individus par unité de surface. Elle permet d'estimer les effectifs des différentes populations animales dans la zone d'étude,

- des **cartes de distribution** ?

Les cartes de distribution donnent une information de la répartition géographique et permettent d'identifier les secteurs de la zone d'étude dans lesquels telle ou telle espèce animale est présente (exemple : voir **Figure 6** dans la fiche « **Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe** »),

- des informations précises sur la **localisation de certaines espèces territoriales** ?

Du fait d'une forte dépendance à leur territoire, ces espèces sont peu mobiles et peuvent être très affectées par les perturbations liées à l'exploitation forestière si des mesures particulières ne sont pas mises en place pour prendre en compte leur présence dans certaines zones.

D'autres critères de choix peuvent peser dans la décision finale de sélection d'une technique. Par exemple, si un des objectifs recherchés est de pouvoir documenter par des photos la richesse faunique de la concession, la technique d'inventaire préconisée sera évidemment les pièges photographiques. Il est également possible d'utiliser une méthode dédiée préférentiellement aux inventaires initiaux ponctuels pour réaliser des inventaires de suivi. Ce choix sera en revanche plus onéreux et nécessitera généralement plus de temps qu'avec une technique plus adaptée aux inventaires de suivi.

Quoi qu'il en soit, l'arbre décisionnel proposé à la **figure 3** combiné à la comparaison des différentes techniques d'inventaire du **tableau 9** permet déjà de guider et d'orienter le concessionnaire dans ses questionnements les plus fréquents relatifs au choix de la technique à appliquer.

En prélude aux fiches décrivant plus précisément les différentes techniques d'inventaire, le **tableau 9** synthétise leurs principales caractéristiques ainsi que les avantages et inconvénients liés à chacune d'elles.

Les informations détaillées sur leur mise en œuvre sont données dans les fiches qui leur sont dédiées.

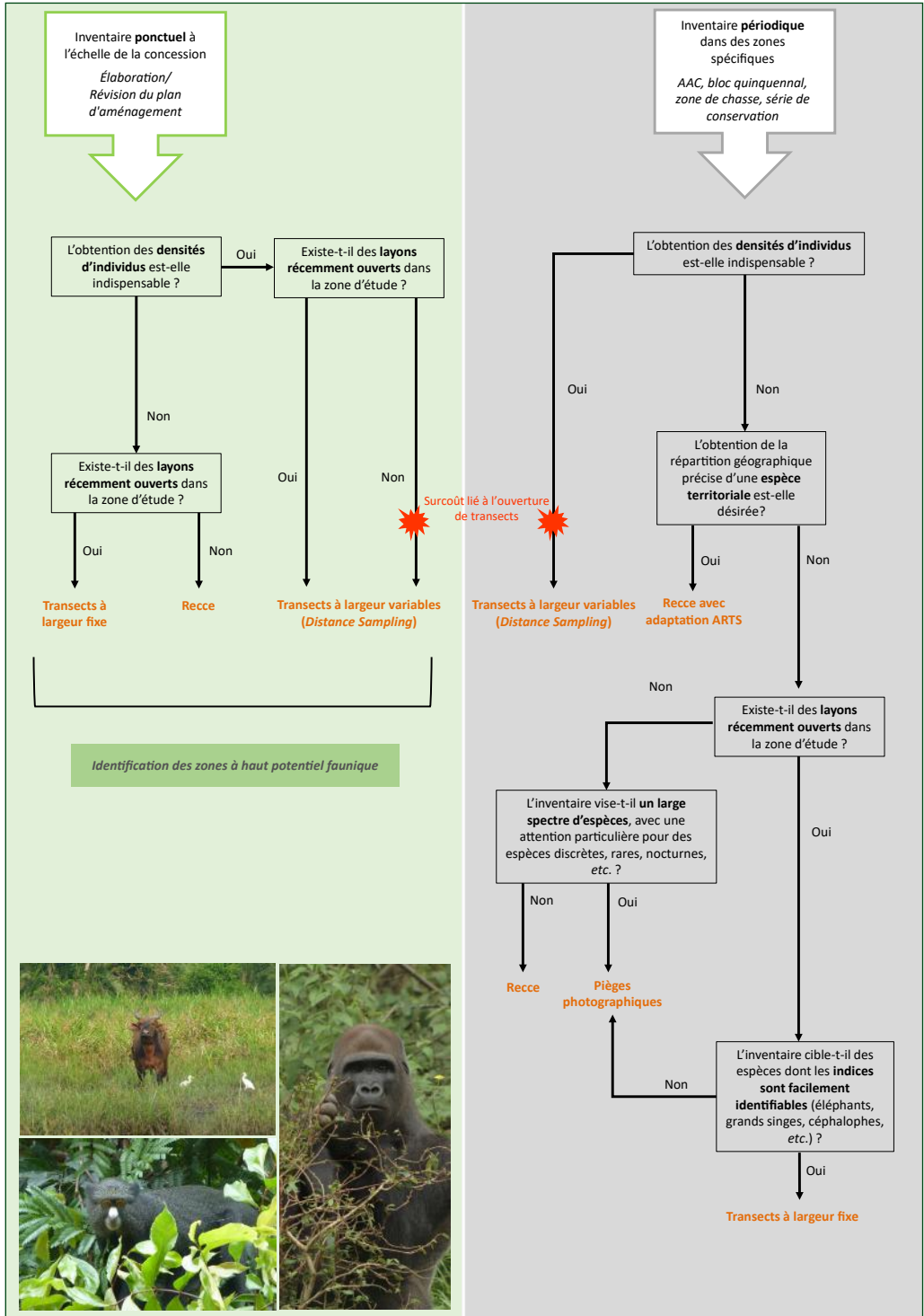


Figure 3. Arbre décisionnel guidant le choix d'une technique d'inventaire (Photographies © S. Toint et J.-Y. De Vleeschouwer).

Tableau 9. Comparaison des différentes techniques d'inventaire de la faune.

Critère	Transects linéaires à largeur fixe	Recce
Espèces inventoriées	Moyens et grands mammifères	Moyens et grands mammifères
Utilisation conseillée	État initial des populations animales	État initial et suivi des populations animales
Surface couverte	De l'entièreté de la concession à l'assiette annuelle de coupe (AAC)	De l'entièreté de la concession à l'AAC
Résultats obtenus	Diversité spécifique Abondances relatives (IKA) Cartes de distribution des espèces	Diversité spécifique Abondances relatives (IKA) Cartes de distribution des espèces
Nécessité d'ouvrir des transects d'inventaire	OUI sauf si layons de l'inventaire d'aménagement disponibles	NON
Progression journalière	2 km/jour s'il faut ouvrir le transect d'inventaire (peu recommandé) 6 km/jour si les layons sont pré-existants et que tous les indices de présence de faune sont relevés sur 1 m de part et d'autre du transect	6 à 8 km/jour

ARTS	<i>Distance Sampling</i> ®	Pièges photographiques
<p>Moyens et grands mammifères (le long des recce)</p> <p>Espèces territoriales (chimpanzés principalement) (le long des transects en croix)</p>	<p>Moyens et grands mammifères (principalement grands singes et éléphants)</p>	<p>Moyens et grands mammifères (y compris les espèces cryptiques et/ou rares) mais pas les espèces strictement arboricoles</p>
<p>Localisation des noyaux des territoires d'espèces territoriales</p>	<p>État initial des populations animales</p>	<p>État initial et suivi des populations animales, idéalement à l'échelle d'une assiette annuelle de coupe (AAC)</p>
<p>AAC, série de conservation ou éventuellement bloc d'exploitation quinquennal</p>	<p>De l'entièreté de la concession à l'AAC</p>	<p>AAC ou série de conservation</p>
<p>Carte des territoires des différents groupes de l'espèce cible</p> <p>Diversité spécifique</p> <p>Abondances relatives (IKA)</p> <p>Cartes de distribution des espèces</p>	<p>Diversité spécifique</p> <p>Densités estimées pour les espèces cibles les plus abondantes</p> <p>Cartes de distribution des espèces</p>	<p>Diversité spécifique</p> <p>Abondances relatives</p> <p>Rythme d'activités des espèces</p> <p>Cartes de distribution des espèces</p>
<p>OUI mais uniquement lorsqu'un nid est identifié</p>	<p>OUI sauf si layons de l'inventaire d'aménagement disponibles</p>	<p>NON</p>
<p>Très variable selon le nombre de nids identifiés</p>	<p>1 à 2 km/jour s'il faut ouvrir le layon d'inventaire (peu recommandé)</p> <p>4 à 5 km/jour si les layons sont préexistants et que seuls les indices de présence de quelques espèces sélectionnées sont relevés</p>	<p>Selon le relief de la zone et la densité d'installation choisie (0,5 à 1 piège par km²), de 3 à 5 pièges photographiques par jour</p>

Critère	Transects linéaires à largeur fixe	Recce
<p>Principaux avantages</p>	<p>Méthode standardisée très utilisée</p> <p>Résultats comparables avec d'autres études</p> <p>Facile à mettre en place quand il est possible de profiter des layons de l'inventaire d'aménagement</p>	<p>Méthode rapide et peu coûteuse</p>
<p>Principales contraintes</p>	<p>Nécessité d'ouvrir ou de disposer des layons d'inventaire</p> <p>Résultats très dépendants des observations indirectes, avec un fort effet observateur</p>	<p>Méthode actuellement moins utilisée et moins standardisée</p> <p>Résultats très dépendants des observations indirectes, avec un fort effet observateur</p>

ARTS	<i>Distance Sampling</i> ®	Pièges photographiques
<p>Donne une information spatiale supplémentaire par rapport aux autres techniques d'inventaire</p>	<p>Méthode standardisée fréquemment utilisée par les scientifiques</p> <p>Seule méthode permettant d'estimer les densités des espèces inventoriées</p>	<p>Temps de collecte des données réduit</p> <p>Pas de biais lié à l'observateur</p> <p>Faibles perturbations de la faune</p> <p>Erreurs d'identification d'espèces réduites</p> <p>Espèces rares/cryptiques captées ainsi que le cortège d'espèces nocturnes</p> <p>Outils de sensibilisation au grand public</p>
<p>Méthode se concentrant sur une unique espèce devant être réalisée en complément d'un inventaire plus complet</p> <p>Durée d'un inventaire difficile à estimer au préalable car dépendant du nombre de nids identifiés</p>	<p>Nécessité d'ouvrir ou de disposer des layons d'inventaire</p> <p>Méthode nécessitant une rigueur importante tant sur le terrain que dans le traitement des données, l'utilisation du logiciel <i>Distance Sampling</i>® demande une formation spécifique</p> <p>Pour des raisons statistiques, les résultats ne sont fiables que pour des espèces suffisamment abondantes (sans quoi les intervalles de confiance sont trop grands)</p> <p>Certains facteurs utilisés pour faire les estimations de densités (vitesse de dégradation des indices, taux de production des indices, etc.) sont estimés via la bibliographie et peuvent être imprécis ou ne pas correspondre à la réalité du terrain ; il en résulte une méthode fondée sur une addition d'estimations successives</p>	<p>Risque de vol/dégradation du matériel</p> <p>Prix d'achat des appareils parfois élevé</p> <p>Espèces arboricoles non captées</p> <p>Nécessité de gérer les piles utilisées (déchet ou piles rechargeables)</p> <p>Biais possible pour des espèces « curieuses »</p> <p>Traitement des données par un logiciel spécifique (besoin de formation)</p> <p>L'identification des espèces sur les images, le classement des images et l'analyse des données sont chronophages et ne doivent pas être négligés dans l'élaboration du programme relatif aux inventaires par pièges photographiques</p>



- la caractérisation initiale des populations animales est un prérequis précieux concourant à l'efficacité des activités de gestion de la faune mises en place par l'entreprise. Il est important de connaître la liste des espèces présentes dans la concession, leurs abondances relatives et leurs distributions pour mettre en place des mesures de gestion de la faune adaptées au contexte particulier de chaque concession ;
- le suivi des populations animales est indispensable pour évaluer l'efficacité dans le temps des mesures de gestion de la faune mises en place par l'entreprise.



- les méthodes d'inventaire reposant majoritairement sur le relevé d'indices de présence indirects présentent un risque plus important d'erreur dans l'identification des espèces que l'observation directe des animaux (souvent irréalisable en forêt dense) ou l'utilisation de pièges photographiques ;
- les inventaires de faune donnent une image à un temps t , image souvent utilisée trop longtemps comme représentative de la situation.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation de l'inventaire
Responsable aménagement	Valide le programme d'inventaire de la faune dans la concession
Responsable faune et surveillance du territoire	Établit le programme pour la réalisation de l'inventaire initial et/ou des inventaires de suivi Coordonne la réalisation de l'inventaire et y participe Analyse les données collectées et rédige le rapport d'inventaire Propose une délimitation des séries de la concession et/ou des zones HVC basée sur les analyses des données d'inventaire en concertation avec le responsable aménagement

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Cartographe	Appuie le responsable faune pour l'établissement du plan d'échantillonnage Réalise les cartes de distribution des espèces animales et des activités humaines Intègre les données d'espèces sensibles dans les cartes d'exploitation
Techniciens faune	Exécutent l'inventaire

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Billand A., 2005. *Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 3 : Aspects faunistiques*. Paris : ATIBT.

Kühl H., Maisels F., Ancrenaz M. & Williamson E.A., 2008. *Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations*. Gland, Switzerland: IUCN SSC Primate Specialist Group. Consultable sur le site : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/ssc-op-036.pdf>

Maisels F. & Aba'a R., 2008. Section 3: Survey design. In: Kühl H., ed. *Best Practice Guidelines for surveys and monitoring of Great Ape Populations*. Occasional papers of the IUCN Species Survival Commission.

White L. & Edwards A., 2000. *Conservation research in the African rain forests: a technical handbook*. New York, NY, USA: Wildlife Conservation Society.

INVENTAIRE DE LA FAUNE VIA LA TECHNIQUE DES TRANSECTS LINÉAIRES À LARGEUR FIXE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



3 ETP
Inventaire

INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



État initial :
Ponctuelle



Suivi :
Supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, sécateurs, carnet de notes/fiches d'inventaire, éventuellement topofil pour suivre la distance sur le transect si celui-ci n'est pas jalonné, GPS, matériel de barda (bâches, lits picots, moustiquaires, sacs à dos, sacs de couchage, casseroles, etc.), ordinateur (analyse des données et rédaction rapport).

DESCRIPTION TECHNIQUE

Dans le cadre d'un inventaire d'aménagement lors duquel des transects sont déjà ouverts pour les besoins de l'inventaire de la ressource ligneuse, la méthode d'inventaire de la faune via des transects linéaires à largeur fixe est relativement peu coûteuse et simple à mettre en œuvre. Elle constituera dans ce cas la technique la plus indiquée pour la caractérisation initiale des populations animales. Ce type d'inventaire d'état initial n'est réalisé qu'une seule fois, mais demandera un investissement en temps important pour les techniciens et l'ingénieur durant sa réalisation. Il sera éventuellement possible d'utiliser cette méthode d'inventaire pour les inventaires de suivi ultérieurs supra-annuels (tous les deux à cinq ans), avec la contrainte de devoir réouvrir les transects, ce qui prend du temps et coûte

cher. C'est pourquoi des techniques plus simples dans leur mise en œuvre, comme les recce (voir fiche « **Inventaire de la faune via la technique du recce** »), sont généralement préférées pour les inventaires de suivi.

Il sera important de s'assurer que l'inventaire d'aménagement sur lequel se base l'inventaire de la faune couvre la totalité de la concession et que certaines zones non productives en termes d'exploitation forestière (savanes, tourbières, etc.) n'aient pas été exclues du plan de sondage de l'inventaire d'aménagement. L'étude de la faune doit en effet concerner la totalité de la concession et pas uniquement la surface utile (exploitable). Le cas échéant, des layons supplémentaires devront être ouverts et prospectés dans



Transect ouvert pour un inventaire d'aménagement (© S. Toint).

ces milieux « marginaux » afin d'obtenir des données sur la faune dans tous les habitats présents au sein de la concession.

Lors d'un inventaire par transects linéaires à largeur fixe, l'équipe devra progresser aussi discrètement que possible le long du transect (correspondant à un layon d'inventaire botanique, dans le cas d'un inventaire d'aménagement) à une vitesse maximale de 1 km/h pour faciliter la détection des indices. Elle ne pourra pas quitter son chemin, sauf pour observer en détail un indice afin d'en identifier l'espèce, notamment pour les nids de grands singes. Les indices indirects seront relevés à 1 m maximum de part et d'autre du centre du transect (**Figure 4** et **Figure 5**). Pour ce faire, l'observateur

se munit d'un bâton d'1 m de long qu'il posera par terre à côté de lui pour voir si un indice est distant de plus ou moins 1 m et s'il doit ou non être pris en compte dans l'inventaire. Les nids de grands singes, les observations visuelles directes et vocalisations constituent des exceptions et seront enregistrées quelle que soit leur distance au transect. Les indices de présence humaine seront également relevés à 1 m de part et d'autre du transect afin d'estimer la fréquence et la localisation des activités humaines en forêt, en particulier des activités de chasse.

Tous les indices sont consignés sur une fiche de terrain par le chef d'équipe. Un exemple de fiche de terrain est donné en **annexe 3** et pourra être adapté au besoin.

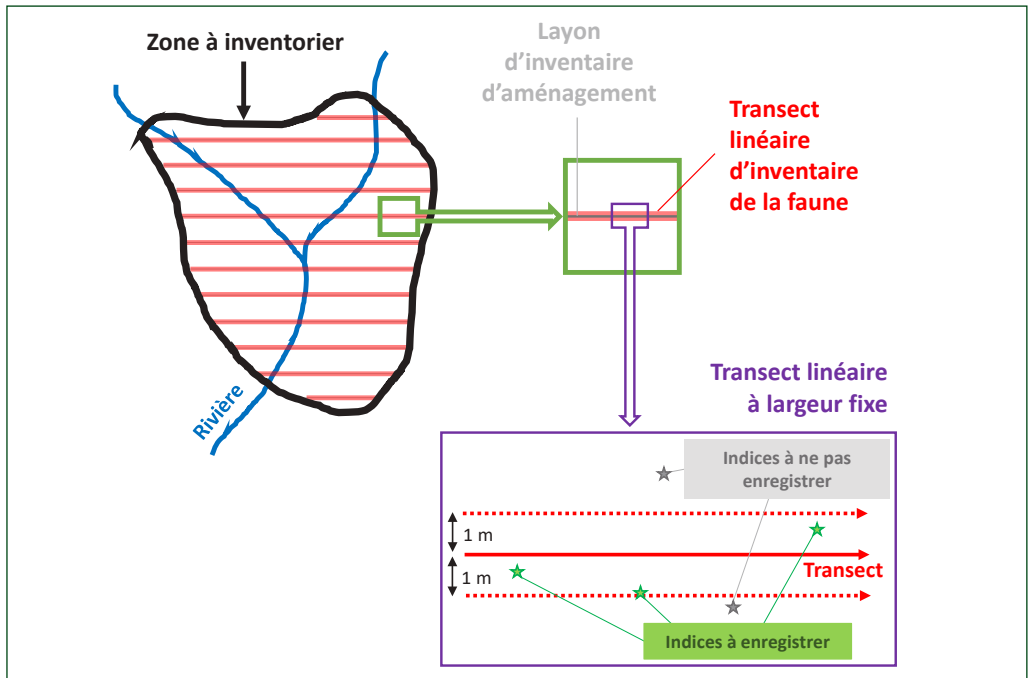


Figure 4. Plan d'échantillonnage type et indices à relever lors d'inventaires de la faune par transect à largeur fixe.



Figure 5. Équipe « suivi-faune » relevant les indices de présence de faune le long d'un transect linéaire à largeur fixe.

Si le transect est déjà ouvert, l'équipe peut parcourir 6 km de layon par jour en moyenne. Si le layon n'est pas ouvert, l'équipe peut ouvrir et parcourir 1 à 2 km de layon par jour en moyenne. Cependant, cette technique devrait préférentiellement être réservée aux cas où les transects sont déjà ouverts (pour un inventaire d'aménagement par exemple).

L'ouverture préalable des transects pour l'inventaire botanique pourrait induire des biais sur les résultats de l'inventaire faunique selon le temps écoulé depuis cette ouverture. Ainsi, si l'inventaire de la faune est réalisé pendant ou juste après le passage des prospecteurs sur le transect, le bruit des équipes en forêt pourrait avoir fait fuir temporairement certains animaux, ce qui tendrait à minimiser le nombre d'indices directs ou indirects

de faune relevés le long du transect. À l'inverse, un transect ouvert et laissé à l'abandon en forêt pendant quelques semaines ou mois pourra devenir un axe privilégié de déplacement pour certaines espèces recherchant des pistes dégagées pour avancer plus aisément en forêt. Cela aura tendance à engendrer une surestimation du nombre d'indices de présence de faune. Pour limiter ce biais, l'équipe d'inventaire faune devrait idéalement parcourir les transects d'inventaire botanique entre une et deux semaines après le passage des prospecteurs. Si des transects doivent être rouverts (inventaires de suivi ayant lieu après les inventaires d'aménagement initiaux), l'utilisation de cette technique devrait être évitée tant que possible (impacts des transects expliqués ci-après, surcoûts importants). Si le



Le cercocèbe couronné, un petit primate qu'il est possible d'observer en forêt lorsque l'équipe d'inventaire est suffisamment discrète (© J.-Y. De Vleeschouwer).

concessionnaire décide de l'utiliser quand même, l'idéal est de prévoir une mission d'ouverture avec des machetteurs et des layonneurs une dizaine de jours avant le passage de l'équipe faune.

En plus du biais expliqué concernant le nombre d'indices de présence identifiés, l'ouverture de transects peut également avoir un impact négatif sur la faune, car ces derniers facilitent l'accès des chasseurs dans le milieu forestier. Il sera dès lors vivement conseillé de ne pas ouvrir les débuts de transects de manière trop visible, par exemple directement depuis un axe routier. Un écran de végétation de quelques mètres d'épaisseur pourra être conservé pour dissimuler le transect depuis la route.

Si un animal venait à suivre un transect pour se déplacer et laissait derrière lui plusieurs indices de présence d'un unique passage, la question se pose de relever ou non tous les indices individuellement. À l'exception des nids de grands singes, des indices de présence appartenant à la même espèce, ayant la même catégorie d'âge (voir **Annexe 4** et **Annexe 5**) et étant distants de moins de 50 m ont de grandes probabilités d'avoir été laissés par un même individu. Ces données sont considérées comme une seule information qui ne sera encodée qu'une seule fois.

Dans le cas des nids de grands singes, l'identification de l'espèce qui a construit le nid est basée sur la localisation (au sol ou dans un arbre), l'odeur et les excréments :

- si ces indices ne permettent pas de déterminer l'espèce avec certitude, l'ensemble des nids d'un site de

nidification ne comprenant que des nids au sol est considéré comme construit par un groupe de gorilles ;

- l'ensemble des nids d'un site de nidification ne comprenant que des nids construits dans des arbres est considéré comme construit par un groupe de chimpanzés ;
- si un doute persiste (nids au sol et en canopée dans un même site de nidification sans autre indice permettant de conclure sur l'identification), l'ensemble des nids du site de nidification est relevé comme nids de « grand singe ».

Traitement des indices de présence collectés

L'utilisation des indices de présence pour estimer l'abondance des espèces animales se base sur l'hypothèse que l'abondance des indices de présence d'une espèce animale est directement proportionnelle à l'abondance des individus de cette espèce. De la même manière, le nombre d'indices de présence humaine est supposé être proportionnel à la fréquence des activités humaines en forêt. L'abondance des différentes espèces en fonction de la localisation spatiale sera estimée par le calcul d'indices kilométrique d'abondance (IKA) ou indices de contact kilométrique (ICK) :

$$IKA = ICK = \frac{\text{nombre d'indices de présence observés pour l'espèce}}{\text{nombre de kilomètres parcourus}}$$

Les données issues de l'inventaire faune permettront de dresser la liste des espèces présentes, avec leurs abondances relatives, et de produire des cartes de distribution de ces espèces (**Figure 6**) et des activités humaines dans la concession.

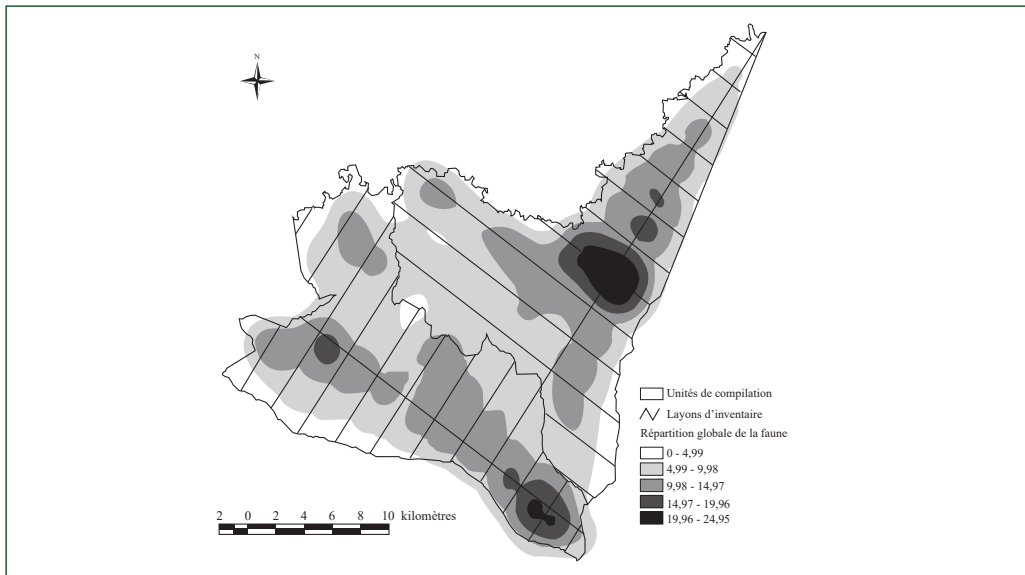


Figure 6. Exemple d'une carte de distribution spatiale de la faune réalisée sur base d'IKA collectés via le parcours de transects à largeur fixe (© CIFM-Pallisco).

La comparaison entre la distribution des espèces animales et la distribution des activités humaines, la présence de routes, de villages ou d'aires protégées permettra d'identifier si les populations animales sont influencées par ces éléments. En outre, les distributions des différents indices serviront aussi de base pour la détermination des séries de la concession. Les zones de diversité animale élevée (nombre élevé d'espèces différentes) et de concentration en espèces rares, menacées, endémiques ou d'autre valeur particulière seront classées comme zones sensibles et bénéficieront de mesures de gestion ou de protection particulières (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** »). Les zones d'abondance animale élevée et où les activités humaines sont fréquentes devront être ciblées pour les actions de lutte contre le braconnage et les autres activités illégales (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** »).

Les transects linéaires à largeur variable : introduction au *Distance Sampling*®

Dans le contexte des forêts tropicales où la visibilité est limitée, et pour des indices de présence dont la densité est présumée élevée, la méthode *Distance Sampling*® peut être utilisée, même si cette technique a initialement été élaborée pour des milieux plus ouverts. Elle permet d'obtenir des estimations de la densité d'une espèce sur base du relevé d'indices de présence, alors que les autres techniques d'inventaire se limitent à une estimation de l'abondance des espèces inventoriées. Elle est généralement utilisée pour l'étude des éléphants ou des céphalophes (crottes), des grands singes (nids) et des petits primates arboricoles.

Cependant, cette méthode nécessite d'obtenir un nombre important d'indices de présence pour permettre une estimation précise de la densité de l'espèce considérée. D'autres facteurs contribuent

à rendre imprécis le calcul de la densité : ce dernier exige l'utilisation de taux de production des indices (nombre de crottes ou de nids produits par jour) et de leurs vitesses de disparition. Ces paramètres sont fortement dépendants du type de végétation, du site dans lequel se déroule l'inventaire, et de la saison durant laquelle il est réalisé. La détermination de ces paramètres est chronophage, et requière elle-même un nombre important d'indices. Enfin, l'utilisation de la méthode *Distance Sampling*[®] est sujette à plusieurs conditions d'application strictes et complexes à respecter. Généralement, les besoins des concessionnaires forestiers en termes de connaissances des populations animales présentes dans leurs permis ne nécessitent pas d'obtenir une estimation des densités animales. La plupart du temps, l'abondance de ces espèces suffit à prendre des décisions cohérentes de gestion de la faune et à répondre aux exigences légales et de certification

dans le cadre de l'exploitation forestière. Pour ces différentes raisons, nous ne recommandons pas aux gestionnaires de concessions forestières de recourir à cette méthode et elle n'est donc pas présentée en détail dans cet ouvrage.

La méthode *Distance Sampling*[®] part de l'hypothèse que la probabilité de détection des indices de présence diminue avec la distance : plus un indice est distant du transect d'inventaire, moins il a de chance d'être repéré. Ainsi, la principale différence entre cette méthode et celle du transect linéaire à largeur fixe est que, lors d'un inventaire par *Distance Sampling*[®], tous les indices de présence détectés lors du parcours du transect sont relevés, quelle que soit leur distance au transect, et que leur distance perpendiculaire au transect est systématiquement notée. Par contre, il est important que les indices détectés lorsque les prospecteurs quittent le transect ne soient pas relevés (**Figure 7** et **Figure 8**).

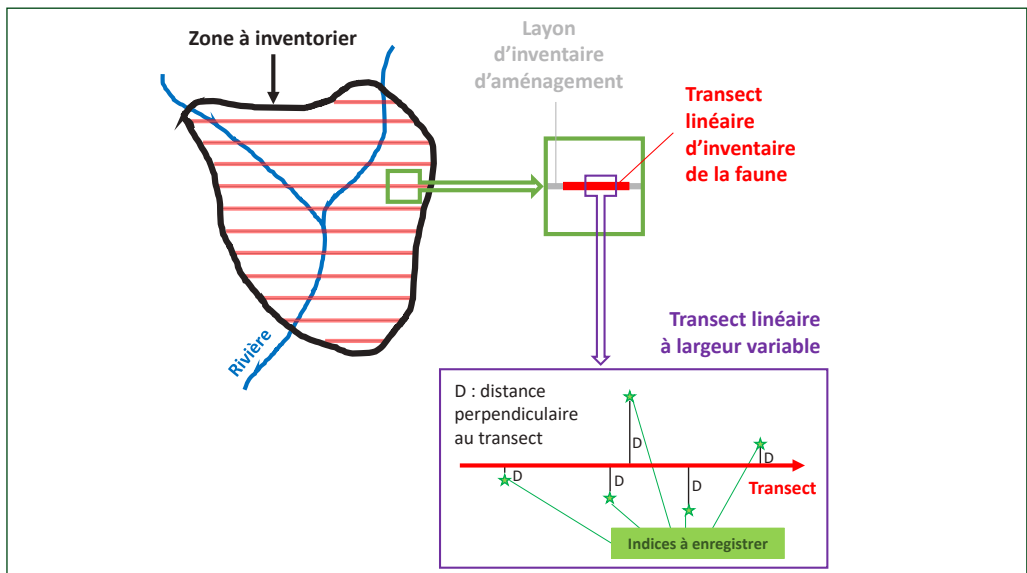


Figure 7. Plan d'échantillonnage type et indices à relever lors d'inventaires de la faune par transect à largeur variable.

En outre, les inventaires par transects linéaires à largeur variable se focalisent souvent sur certaines espèces animales. En particulier, l'estimation de la densité de gorilles et/ou de chimpanzés est réalisée par un inventaire des nids, tandis que

les populations d'éléphants sont estimées via l'inventaire de leurs excréments, un avantage étant que la taille importante de ces différents indices de présence indirects les rend aisés à repérer sur le terrain.

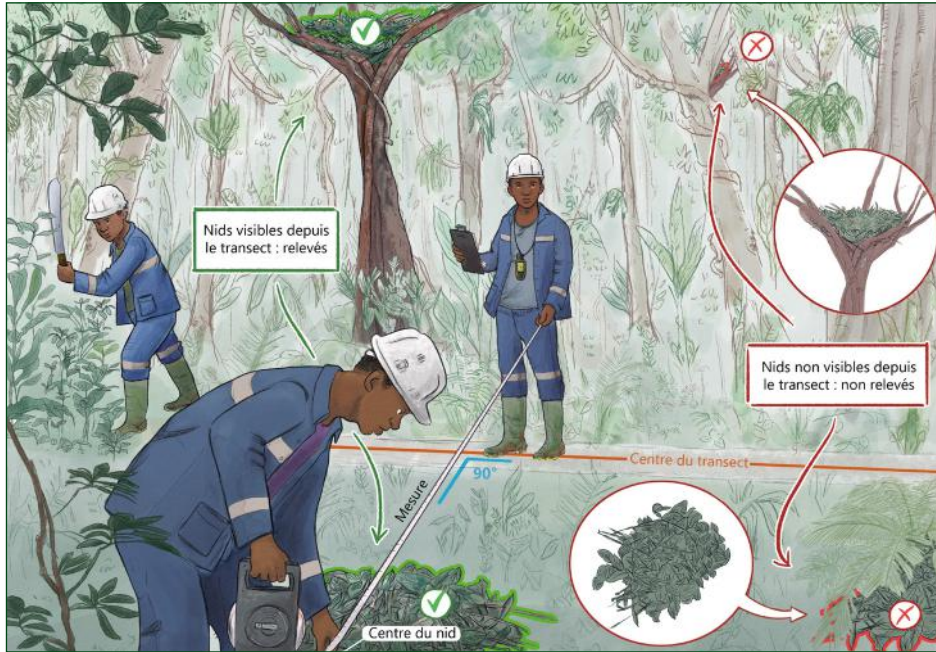


Figure 8. Prise de la distance perpendiculaire d'un nid au transect.

Le relevé des indices de présence est réalisé le long de transects linéaires disposés de manière systématique dans la zone à inventorier. Cette méthode est, comme la méthode des transects à largeur fixe, plus adaptée aux inventaires de caractérisation initiale des populations animales se basant sur les layons d'inventaire d'aménagement.

L'analyse des données collectées sur le terrain nécessite une formation à l'utilisation du logiciel *Distance Sampling*® ou du package équivalent sous R, ou éventuellement un coût supplémentaire en cas de recours à une expertise externe.

L'utilisation du logiciel pouvant s'avérer complexe, il est crucial que la personne qui encode et qui traite ces données (le responsable faune idéalement, ou un expert extérieur au besoin) soit bien formée et rigoureuse dans son travail afin de ne pas générer d'erreurs dans les résultats obtenus.

Seul le Cameroun préconise l'utilisation de cette méthode d'inventaires en zones de forêts (Arrêté 221/MINFOF). Pour les entreprises désireuses d'aller plus loin dans leurs inventaires de faune et souhaitant tester la méthode du *Distance Sampling*® ou pour les exploitants

camerounais devant appliquer cette technique pour leurs inventaires, des liens vers un cours dédié à cette méthode et vers

un site de téléchargement du logiciel de traitement des données sont notés à la fin de cette fiche.



- les techniques d'inventaire de la faune utilisant des transects linéaires sont aisément applicables lorsque l'inventaire a lieu pendant les travaux d'inventaire d'aménagement ;
- la technique du *Distance Sampling*® permet d'obtenir des estimations de densité animale.



- lorsqu'aucun transect n'est ouvert, les techniques de transects linéaires ne sont pas compétitives en termes de coût et de temps nécessaire ;
- l'ouverture de transects peut engendrer un biais sur le nombre d'indices de présences identifiés et permet un accès plus aisé au massif forestier pour les braconniers ;
- la méthode de *Distance Sampling*® est complexe et nécessite un très bon niveau de l'équipe de terrain ainsi que de la personne qui traite les données. De plus, certains facteurs entrant dans le calcul des densités sont parfois imprécis ;
- les méthodes d'inventaire reposant majoritairement sur le relevé d'indices de présence indirects présentent un risque plus important d'erreur dans l'identification des espèces que l'observation directe des animaux (assez rare en forêt dense) ou l'utilisation de pièges photographiques.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation de l'inventaire
	Valide le programme d'inventaire
	Approuve la division de la concession en séries basées sur les analyses des données d'inventaire
	Approuve les mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones à risque où les indices de chasse sont nombreux

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Responsable aménagement	Participe à la proposition de zonage de la concession
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	Établit le programme pour la réalisation de l'inventaire Coordonne la réalisation de l'inventaire Analyse les données collectées et rédige le rapport d'inventaire Propose une délimitation des séries de la concession basée sur les analyses des données d'inventaire en concertation avec le responsable aménagement Propose des mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones où les indices de chasse sont nombreux
Cartographe	Appuie le responsable des aspects faune pour l'établissement du plan d'échantillonnage Réalise les cartes de distribution des espèces animales et des activités humaines Intègre les données d'espèces sensibles dans les cartes d'exploitation
Techniciens faune	Exécutent l'inventaire

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Billand A., 2005. *Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 3 : Aspects faunistiques.* Paris : ATIBT.

Kühl H., Maisels F., Ancrenaz M. & Williamson E.A., 2008. *Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations.* Gland, Switzerland: IUCN SSC Primate Specialist Group. Consultable sur le site : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/ssc-op-036.pdf>

Maisels F. & Aba'a R., 2008. Section 3: Survey design. In: Kühl H., ed. *Best Practice Guidelines for surveys and monitoring of Great Ape Populations.* Occasional papers of the IUCN Species Survival Commission.

White L. & Edwards A., 2000. *Conservation research in the African rain forests: a technical handbook.* New York, NY, USA: Wildlife Conservation Society.

Distance Sampling®

Cours en anglais : <https://workshops.distancesampling.org/online-course/index.html>

Logiciel : <http://distancesampling.org/>

INVENTAIRE DE LA FAUNE VIA LA TECHNIQUE DU RECCE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



3 ETP
Inventaire

INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



État initial :
Ponctuelle



Suivi :
Supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, sécateurs, boussole, carnet de notes/fiches d'inventaire, éventuellement topofil pour suivre la distance sur le recce, GPS, matériel de barda (bâches, lits picots, moustiquaires, sacs à dos, sacs de couchage, casseroles, etc.), ordinateur (analyse des données et rédaction rapport).

DESCRIPTION TECHNIQUE

La pratique des recce, ou parcours de REconnaissanCE, consiste à suivre en forêt des « chemins de moindre résistance » – pistes d'éléphants, forêts à sous-étage dégagé, crêtes, pistes humaines, etc. – tout en conservant grossièrement un azimut déterminé (variation acceptable de +/- 60 °C).

Le principal avantage de cette méthode par rapport au transect linéaire est qu'il n'est pas nécessaire d'ouvrir des transects d'inventaire. Pour cette raison, cette technique sera souvent préférée aux transects linéaires pour les inventaires périodiques de suivi des populations animales. Les résultats de ces inventaires de suivi permettent d'une part d'évaluer l'efficacité dans le temps des mesures de gestion de la faune mises en place au sein de la

concession (voir fiche « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** »), et d'autre part de fournir des données qui alimenteront une éventuelle modification dans le zonage de la concession (modification des séries de conservation pour correspondre aux zones les plus riches en faune par exemple, voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** »).

Dans la technique du recce, la plupart des indices de présence sont relevés sur une bande d'1 m de part et d'autre de l'observateur (voir **Figure 9** ci-dessous). Comme pour le transect, un bâton d'un mètre de long pourra être utilisé pour rapidement savoir si un indice doit ou non être considéré.



Les pistes d'éléphants constituent souvent des chemins de moindre résistance pour progresser aisément (© S. Toint).

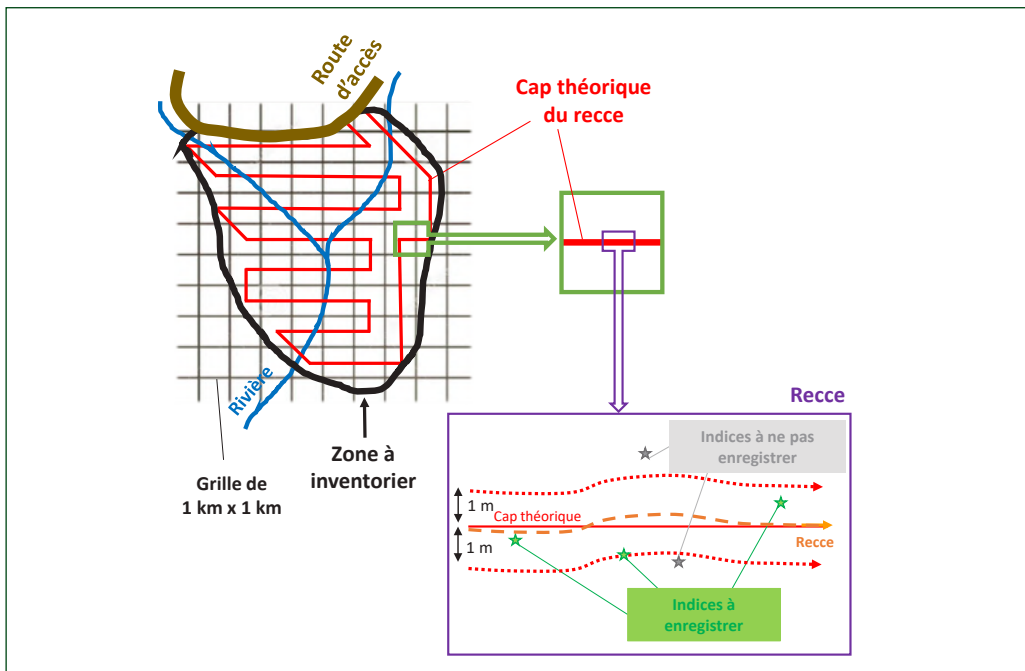


Figure 9. Plan d'échantillonnage type et indices à relever lors d'inventaires de la faune par recce. Les lignes de cap théorique sont perpendiculaires au réseau hydrographique principal ou au relief principal.

Cependant, tous les indices de présence humaine, toutes les observations directes (et vocalisations) et tous les nids de grands singes sont pris en compte, quelle que soit leur distance à l'observateur. Comme lors de l'utilisation de transects, des indices de présence appartenant à la même espèce, ayant la même catégorie d'âge (voir **Annexe 4** et **Annexe 5**) et étant distants de moins de 50 m sont considérés comme une seule information qui ne sera encodée qu'une seule fois.

L'utilisation du sécateur sera préférée à celle de la machette pour aider aux déplacements en forêt. Une piste ouverte au sécateur se referme en effet très vite. Son ouverture fait beaucoup moins de bruit que des coups de machette, ce qui est primordial pour réaliser des observations directes.

En forêt, une équipe peut raisonnablement espérer couvrir 6 à 8 km de recce par jour.

Lors d'inventaires fauniques dans le cadre d'une activité d'exploitation forestière, la longueur de parcours nécessaire se basera sur des références bibliographiques appropriées. En forêt dense, 500 m de recce par km² de zone à inventorier seront généralement satisfaisants (sauf si des prescriptions légales nationales imposent un taux de sondage différent). Le plan d'échantillonnage établi au préalable à l'aide d'un outil SIG doit donc prévoir le parcours de minimum 500 m de recce dans chaque cellule de 1 km de côté de la zone d'étude. Pour ce faire, la carte de la zone d'étude sera préalablement superposée à une grille virtuelle de cellules de 1 km de côté grâce à un logiciel SIG et l'itinéraire prévisionnel sera établi afin de passer dans chaque cellule et que chacune d'elles contienne au moins

500 m d'itinéraire à parcourir (**Figure 9**). Par exemple, pour un bloc quinquennal de 60.000 hectares, la longueur de recce à parcourir avoisinerait donc les 300 km. Ainsi, avec une progression journalière moyenne de 6 à 8 km le long d'un recce, il faudra compter entre 40 et 50 jours d'inventaire pour une équipe faune.

La création du plan d'échantillonnage consiste ensuite à tracer des lignes directrices théoriques qui serviront de cap de référence aux équipes. Ce sont ces caps que l'équipe suivra et vers lesquels elle reviendra après avoir éventuellement dévié en restant sur un chemin de moindre résistance.

Selon les méthodes utilisées par la *Wild-life Conservation Society* (WCS), les lignes directrices du plan d'échantillonnage doivent passer par les limites de la zone d'étude et doivent, si possible, être orientées perpendiculairement au réseau hydrographique principal ou au relief principal (voire au gradient de chasse si la pression de chasse dans la zone est très importante) afin de recouper un maximum d'habitats différents. Le départ et la fin du recce se situent idéalement à proximité d'une route pour des questions de facilité d'accès. L'équipe veillera cependant à conserver un écran de végétation entre la route et le début du recce pour en dissimuler l'existence depuis la route et éviter son utilisation par des chasseurs.

Une pré-stratification des formations végétales n'est pas strictement nécessaire pour élaborer le plan d'échantillonnage mais, si cette information existe, elle pourra permettre d'adapter le tracé pour une meilleure représentativité des différents milieux de la zone d'étude pris en compte dans l'inventaire.



Des buffles dans un trou d'eau en savane, un milieu qu'il ne faut pas négliger dans les inventaires de la faune (© S. Toint).

Une fois le tracé théorique dessiné, il sera divisé en segments d'1 km de long. Cette division sera effectuée via un logiciel SIG *a posteriori*, après la mission de terrain, sur base du *tracking* du GPS. Elle permettra d'exprimer les indices kilométriques d'abondance (ou IKA, voir fiche « **Inventaire de la faune via la technique des**

transects linéaires à largeur fixe ») obtenus pour chacun des tronçons et de réaliser une carte intégrant cette information (**Figure 10**).

Un exemple de fiche de terrain adaptée au recce est proposé en **annexe 3** et pourra être adapté au besoin.

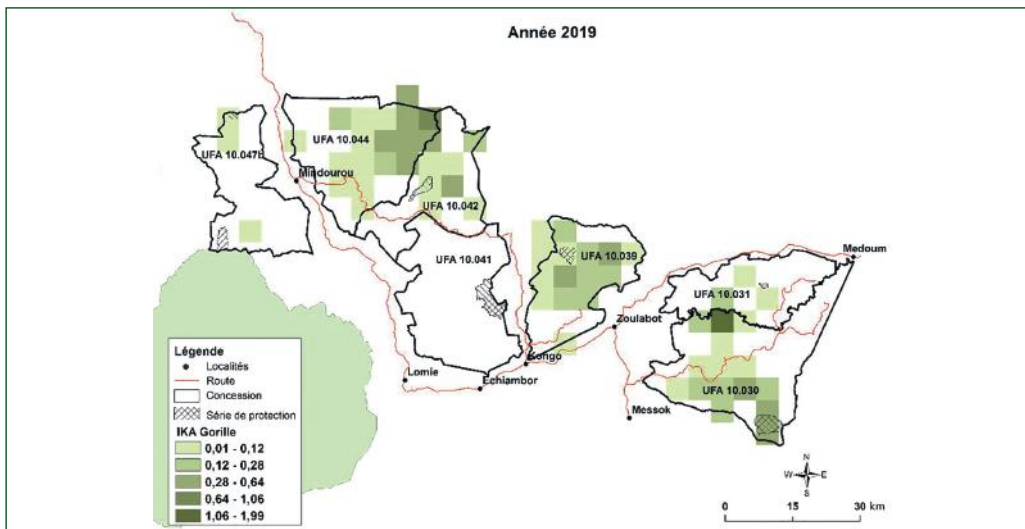


Figure 10. Exemple d'une carte de distribution des gorilles réalisée sur base d'IKA. Les zones en vert foncé présentent des concentrations plus importantes en IKA de gorilles et donc vraisemblablement en gorilles (© CIFM-Pallisco).



- le suivi des populations animales est indispensable pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion de la faune mises en place par l'entreprise ;
- la technique du recce est peu coûteuse et moins destructrice pour l'environnement que les transects linéaires grâce à une ouverture minimale et discrète du chemin de moindre résistance ;
- l'utilisation de sécateurs pour une ouverture minimale de la végétation permet à l'équipe d'être plus discrète et de maximiser ses chances de réaliser des observations directes d'animaux. Cette technique doit donc être privilégiée pour les inventaires des primates arboricoles qui reposent quasi-exclusivement sur des observations directes ;
- l'absence de layons largement ouverts limite l'utilisation de ces axes de pénétration dans la forêt par les chasseurs.



- les méthodes d'inventaire reposant majoritairement sur le relevé d'indices de présence indirects présentent un risque plus important d'erreur dans l'identification des espèces que l'observation directe des animaux (assez rare en forêt dense) ou l'utilisation de pièges photographiques.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation des inventaires</p> <p>Valide le programme d'inventaire</p> <p>Approuve les éventuelles modifications des limites des séries et/ou des zones HVC basées sur les analyses des données d'inventaire de suivi</p> <p>Approuve les mesures de lutte anti-braconnage urgentes et spécifiques dans les zones à risque où les indices de chasse sont nombreux</p>
Responsable aménagement	<p>Participe à la proposition de modification du zonage de la concession le cas échéant</p>

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

<p>Responsable des aspects faune et surveillance du territoire</p>	<p>Établit le programme pour la réalisation des inventaires de suivi</p> <p>Coordonne la réalisation des inventaires</p> <p>Analyse les données collectées et rédige les rapports d’inventaire</p> <p>Propose le cas échéant une modification de la délimitation des séries de la concession basée sur les analyses des données d’inventaire de suivi en concertation avec le responsable aménagement</p> <p>Propose des mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones où les indices de chasse sont nombreux</p>
<p>Cartographe</p>	<p>Appuie le responsable des aspects faune pour l’établissement du plan d’échantillonnage</p> <p>Réalise les cartes de distribution des espèces animales et des activités humaines</p> <p>Réalise les modifications cartographiques adéquates si le zonage de la concession venait à être modifié suite aux données des inventaires de suivi</p> <p>Intègre les données d’espèces sensibles dans les cartes d’exploitation</p>
<p>Techniciens faune</p>	<p>Exécutent les inventaires</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Billand A., 2005. *Étude sur le plan pratique d’aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Application au cas de l’Afrique centrale. Volet 3 : Aspects faunistiques.* Paris : ATIBT.

Kühl H., Maisels F., Ancrenaz M. & Williamson E.A., 2008. *Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations.* Gland, Switzerland: IUCN SSC Primate Specialist Group. Consultable sur le site : <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/ssc-op-036.pdf>

Maisels F. & Aba’a R., 2008. Section 3: Survey design. In: Kühl H., ed. *Best Practice Guidelines for surveys and monitoring of Great Ape Populations.* Occasional papers of the IUCN Species Survival Commission.

White L. & Edwards A., 2000. *Conservation research in the African rain forests: a technical handbook.* New York, NY, USA: Wildlife Conservation Society.

INVENTAIRE DES CHIMPANZÉS VIA LA TECHNIQUE ARTS

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



3 ETP
Inventaire

INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Annuelle à
supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, sécateurs, boussole, carnet de notes/fiches d'inventaire, éventuellement topofil pour suivre la distance, GPS, matériel de barda (bâches, lits picots, moustiquaires, sacs à dos, sacs de couchage, casseroles, etc.), ordinateur (analyse des données et rédaction rapport).

DESCRIPTION TECHNIQUE

La technique ARTS (*Adaptive Recce Transect Sampling*) est une technique d'échantillonnage adaptatif développée par la *Zoological Society of London* (ZSL) dans le contexte des inventaires fauniques dans les massifs de production du Cameroun. Elle consiste en l'utilisation de recce avec un effort d'échantillonnage accru, par le biais de transects perpendiculaires, dans les zones où l'espèce-cible est plus abondante ou aux endroits où davantage d'indices de présence sont détectés (É. Arnhem, communication personnelle).

Elle est utilisée dans le cas d'inventaires complémentaires dédiés à une espèce-cible territoriale, généralement le chimpanzé. Étant donné qu'elle implique des recce, elle peut être également uti-

lisée pour des inventaires de suivi et donner des informations sur d'autres espèces (éléphants, buffles, céphalophes etc.) (voir fiche « **Inventaire de la faune via la technique du recce** »). Seuls les inventaires des chimpanzés seront explicités dans cette fiche, afin de ne pas inutilement en compliquer la lecture.

Les chimpanzés évoluent en groupes distincts, défendant des territoires bien différenciés contre l'intrusion d'autres groupes de chimpanzés. Ces territoires avoisinent souvent une vingtaine de km². Ce comportement, qui les rend moins mobiles que d'autres espèces animales, engendre également une sensibilité accrue aux perturbations d'un chantier d'exploitation. Les activités d'exploitation peuvent contraindre un groupe

de chimpanzés à fuir son territoire et se retrouver exposé aux agressions des groupes voisins, ou acculé à un obstacle

difficilement franchissable (rivières et plans d'eau principalement).



Les chimpanzés, comme les gorilles, nagent très mal. Une rivière constitue pour ces espèces un obstacle infranchissable (© S. Toint).

La technique ARTS permet d'identifier et de localiser les noyaux des territoires de chimpanzés qui correspondent aux zones de concentration en nids. L'obtention de la répartition spatiale de cette espèce peut être utile pour une délimitation plus précise de séries de conservation et/ou de forêts HVC (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** »). Le chantier d'exploitation peut également être organisé en prévoyant une zone de refuge « sécurisée » pour les chimpanzés présents dans le secteur. Par exemple, l'inventaire des chimpanzés dans les blocs quinquennaux permet d'organiser l'exploitation des cinq assiettes annuelles de coupe (AAC) en limitant l'impact sur les différents groupes de chimpanzés potentiellement présents.

Le plan d'échantillonnage ARTS suit les mêmes recommandations que celui utilisé dans la technique du recce. Il est établi

au préalable à l'aide d'un outil SIG et doit prévoir le parcours de minimum 500 m de recce dans chaque cellule de 1 km de côté de la zone d'étude. Pour ce faire, la carte de la zone d'étude sera préalablement superposée à une grille virtuelle de cellules de 1 km de côté grâce à un logiciel SIG. L'itinéraire prévisionnel sera établi afin de passer dans chaque cellule et que chacune d'elles contienne au moins 500 m d'itinéraire à parcourir (**Figure 11**). En pratique, l'équipe démarre en réalisant un recce suivant un azimuth général selon le plan d'échantillonnage.

Dans le cadre des inventaires fauniques de la grande et moyenne faune mammalienne, les indices de présence au sol sont relevés dans une bande de 1 m de part et d'autre du centre du recce (hormis les indices de présence humaine, les observations directes [et vocalisations] et les nids de grands singes) (voir fiche « **Inventaire**

de la faune via la technique du recce »). Les indices d'une même espèce appartenant à la même catégorie d'âge et

distants de moins de 50 m seront considérés comme une observation unique.

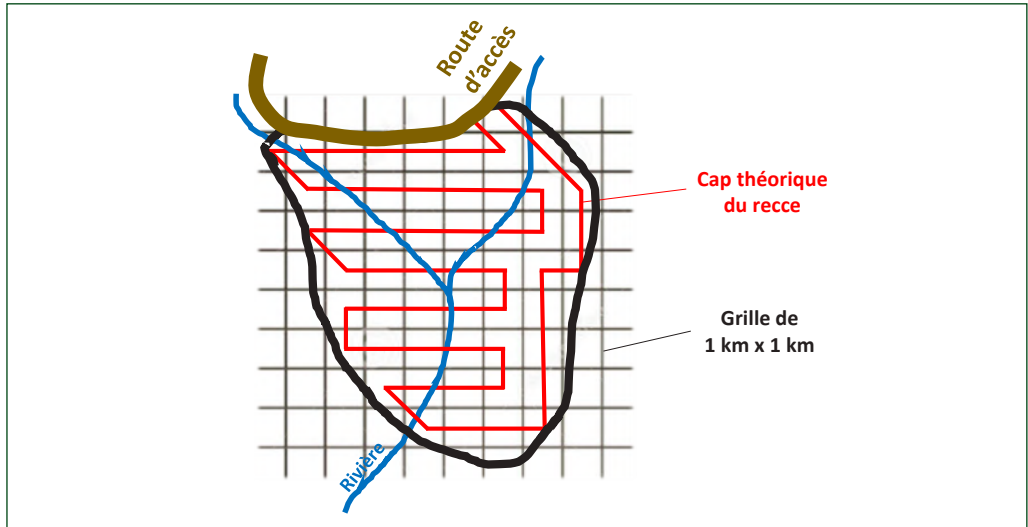


Figure 11. Plan d'échantillonnage type pour un inventaire ARTS.

La technique ARTS concerne spécifiquement la distribution des nids de chimpanzés dans la zone étudiée. Toutefois, la distinction entre les nids des gorilles et des chimpanzés n'est pas toujours aisée. Pour cette méthode, il est considéré que les nids au sol sont exclusivement construits par les gorilles. Dès qu'un nid de grands singes est repéré à plus de 2 m du sol, l'équipe effectue un transect en croix (deux axes perpendiculaires de 500 m orientés selon les quatre points cardinaux et se croisant en leur milieu) centré sur les coordonnées GPS métriques arrondies à 250 m près les plus proches du nid. Par exemple, un nid situé aux coordonnées métriques N472.224-E523.410 déclenchera quatre transects linéaires centrés sur le point N472.250-E523.500. Cela permet à des réseaux de transects linéaires déclenchés indépendamment de s'intégrer

l'un à l'autre (voir les croix noires qui s'imbriquent sur la **figure 12**).

Lorsqu'un nid est identifié, un pisteur est envoyé à la recherche d'autres nids du même groupe à proximité de la branche du transect (prospector au moins dans un rayon de 50 m). Le but est alors d'identifier tous les nids du groupe, c'est-à-dire les nids de même âge présents dans un rayon de 50 m. Si un autre groupe de nids est repéré à partir d'une des branches de la croix (nids distants de plus de 50 m du premier), une autre croix est inventoriée à la suite de la branche sur laquelle le nouveau nid a été repéré (voir **Figure 12**). Si aucun nid n'est découvert à partir de la branche de la croix, aucune croix supplémentaire ne sera prospectée. À chaque nid, les coordonnées géographiques sont enregistrées dans le GPS et les données

suivantes sont notées dans un carnet de terrain : hauteur estimée du nid, catégorie d'âge (ces facteurs permettant de distinguer les deux espèces de grands singes sur une base statistique¹³) (voir **Annexe 4**), distance perpendiculaire entre le centre du nid et le centre du transect constituant la branche de la croix la plus proche, position (gauche/droite) par rapport au transect (permettant éventuellement une estimation de la densité des chimpanzés dans la zone). Une fois toutes les branches de transects clôturées, l'équipe reprendra sa progression en suivant le recce à partir de l'endroit où elle l'aura laissé.

De retour au bureau, une couche cartographique sera créée via un SIG en incluant tous les nids identifiés (polygone minimum convexe) pour chaque zone de concentration de nids. Il sera ainsi possible d'estimer la localisation des territoires des différents groupes de chimpanzés dans la zone d'étude. Il est également possible de calculer des indices d'abondance dans les polygones créés. Cependant, l'information spatiale obtenue avec les zones de concentration de nids et les noyaux de territoire est souvent suffisante dans le cadre d'un inventaire de la faune dans une concession forestière.



Le chimpanzé, une espèce très arboricole (© S. Toint).

¹³ Tous les nids de même âge à moins de 50 m l'un de l'autre sont réputés avoir été construits par un seul groupe de grands singes. Ainsi, si des nids au sol sont identifiés dans un groupe de nids, tous les nids du groupe sont comptabilisés comme des nids de gorilles.

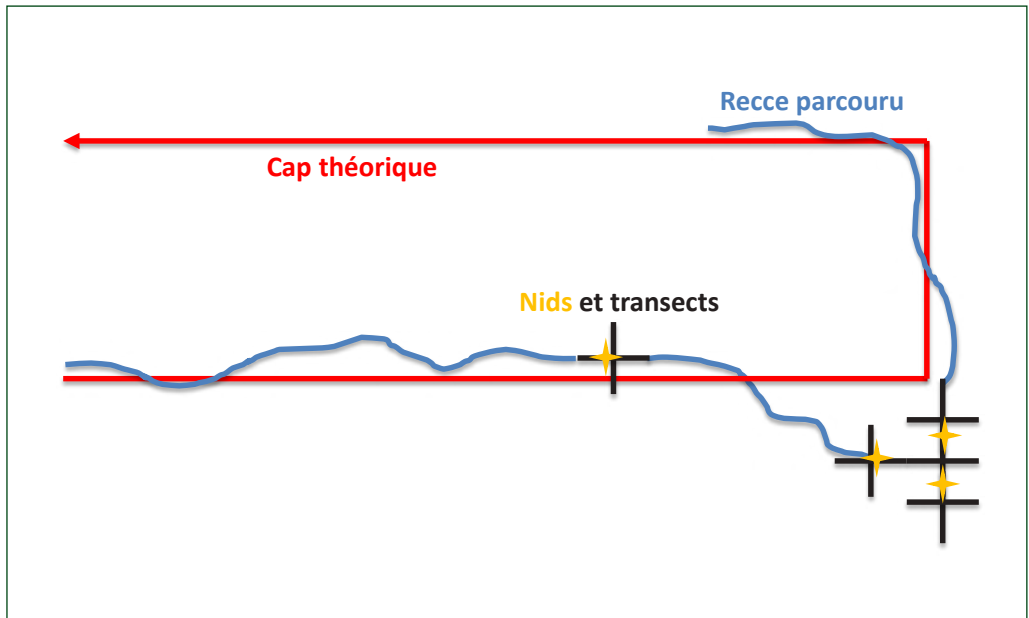
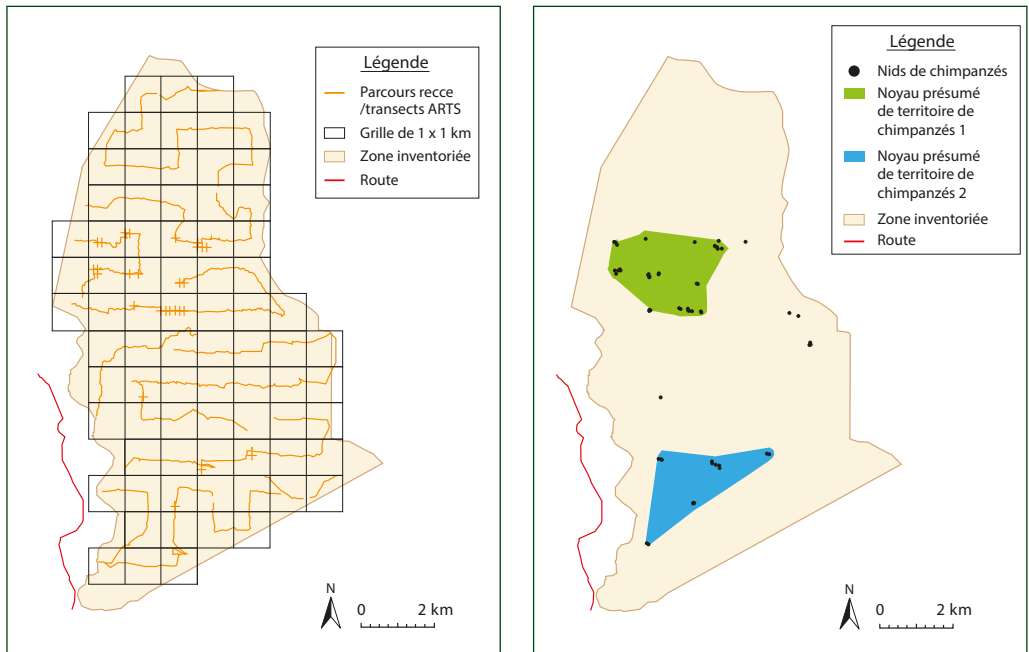


Figure 12. Exemple de parcours selon la méthode ARTS – Les parcours recce réalisés par l'équipe sur le terrain sont tracés en bleu et les croix de transects réalisées lors de la détection d'un nid (étoile jaune) sont tracées en noir, le cap théorique à suivre par l'équipe est tracé en rouge.



Exemples de parcours ARTS dans un bloc quinquennal (gauche) et identification des noyaux de territoire des chimpanzés (droite) à la suite de l'inventaire (d'après des cartes de S. Kéhou – CIFM-Pallisco).

Avec cette technique, l'adaptation de l'effort d'échantillonnage est proportionnelle à l'abondance de l'espèce-cible, l'inventaire étant plus poussé dans les zones où l'espèce-cible est repérée : les transects linéaires étant uniquement réalisés lorsque des nids sont identifiés. Cela permet un gain d'information spatiale intéressant, tout en limitant les coûts. La ZSL estime à 150 hommes-jours de travail la réalisation d'un inventaire à environ 1 % sur une superficie d'environ 12.000 ha.

Outre le braconnage, le risque majeur pour les chimpanzés réside dans le fait qu'ils ne trouvent pas refuge au sein de leur territoire, qu'ils soient amenés à le quitter et à pénétrer le territoire d'un autre groupe. Le principe directeur à respecter pour veiller à leur survie est d'éviter d'avoir une AAC qui affecte en peu de temps (à l'échelle d'une année) l'intégralité de leur superficie territoriale. Les principales recommandations qui pourront être faites pour optimiser les activités d'exploitation forestière suite à la localisation de différents groupes de chimpanzés sont les suivantes :

- le chantier sera planifié de manière à travailler de l'extérieur vers l'intérieur du territoire des chimpanzés, pour ramener ces derniers vers le noyau central de leur territoire et pour éviter qu'ils n'en sortent au risque de rentrer en confrontation avec un groupe voisin ;
- les poches d'exploitation seront délimitées afin d'éviter qu'une seule poche ne couvre entièrement une zone riche en chimpanzés ;
- les poches d'exploitation situées à proximité du noyau du territoire

des chimpanzés seront idéalement exploitées en alternance pour éviter la dispersion des membres du groupe et permettre leur rassemblement dans les poches d'exploitation non exploitées couvrant leur territoire ;

- dans les zones de forêt particulièrement riches en chimpanzés, la route sera ouverte préalablement au commencement de toute activité d'exploitation, afin d'exploiter l'extrémité d'une poche en revenant ensuite vers la piste principale. Ceci évitera de repousser les chimpanzés vers des barrières naturelles infranchissables (grandes rivières par exemple) ;
- une fois les territoires des chimpanzés connus et cartographiés, leur éventuel classement en HCV de type 1.2 (espèces animales et végétales menacées ou en danger) pourra être discuté (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** ») ;
- des campagnes de décâblage consistant en la recherche et la destruction des pièges à câble métallique pourront régulièrement être menées autour des noyaux territoriaux. Les câbles ainsi récupérés en forêt seront dans la mesure du possible ramenés à la base-vie et brûlés afin de s'assurer qu'ils ne puissent être revendus ou récupérés d'une manière ou d'une autre par des chasseurs.



Un piège à câble métallique, une technique de chasse illégale qui capture aveuglément n'importe quelle espèce, y compris les espèces protégées (© S. Hette).

+

- le suivi des populations animales est indispensable pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion de la faune mises en place par l'entreprise ;
- la technique ARTS peut, comme le recce, être utilisée aisément pour des inventaires de suivi des chimpanzés (ou plus rarement d'autres espèces animales) car elle ne se base pas sur l'ouverture systématique de transects linéaires qui couvrent l'entièreté de la zone d'inventaire ;
- la connaissance de la répartition des noyaux de territoires de chimpanzés permet d'organiser les activités d'exploitation pour éviter que les différents groupes entrent en conflit.

-

- les méthodes d'inventaire reposant majoritairement sur le relevé d'indices de présence indirects présentent un risque plus important d'erreur dans l'identification des espèces que l'observation directe des animaux (souvent irréalisable en forêt dense) ou l'utilisation de pièges photographiques ;
- il peut être difficile d'estimer le temps que prendra un inventaire ARTS car c'est le nombre de nids de chimpanzés rencontrés sur le terrain qui détermine la longueur totale de transects à ouvrir.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation de l'inventaire</p> <p>Valide le programme d'inventaire</p> <p>Approuve les éventuelles modifications de zonage de la concession (séries, zones HVC) basées sur les analyses des données d'inventaire et les principales recommandations qui pourront être faites pour optimiser les activités d'exploitation forestière suite à la localisation de différents groupes de chimpanzés</p> <p>Approuve les mesures de lutte anti-braconnage urgentes et spécifiques dans les zones à risque où les indices de chasse sont nombreux</p>
Responsable aménagement	<p>Participe à l'éventuelle proposition de modification de zonage de la concession</p> <p>Propose des recommandations pour optimiser les activités d'exploitation forestière suite à la localisation de différents groupes de chimpanzés</p>
Responsable exploitation	<p>Valide les mesures de prise en compte des territoires de chimpanzés dans l'organisation de l'exploitation</p> <p>Adapte l'organisation du chantier en fonction des cartes d'exploitation sur lesquelles les territoires de chimpanzés sont indiqués</p>
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	<p>Établit le programme pour la réalisation de l'inventaire</p> <p>Coordonne la réalisation de l'inventaire</p> <p>Analyse les données collectées et rédige le rapport d'inventaire</p> <p>Propose une éventuelle modification du zonage de la concession (séries, zones HVC) basée sur les analyses des données d'inventaire en concertation avec le responsable aménagement</p> <p>Épaulé le responsable exploitation dans l'adaptation de l'organisation du chantier afin de tenir compte de la localisation des territoires de chimpanzés</p> <p>Propose des mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones où les indices de chasse sont nombreux</p>

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Cartographe	Appuie le responsable des aspects faune pour l'établissement du plan d'échantillonnage Réalise les cartes de distribution des espèces animales et des activités humaines Intègre les données d'espèces sensibles dans les cartes d'exploitation
Techniciens faune	Exécutent l'inventaire

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Exemple de rapport d'inventaire réalisé via la technique ARTS :

http://www.ppecf-comifac.com/tableau_recapitulatif.html?file=files/interventions/Tableau%2020_Amelioration%20de%20la%20qualite%20de%20l%27exploitation%20industrielle/C089_Rapport_Etude%20ART%20Rougier.pdf

INVENTAIRE DE LA FAUNE VIA L'UTILISATION DE PIÈGES PHOTOGRAPHIQUES

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Selon le nombre
d'appareils

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS

INGÉNIEUR

CADRE



●●●● 3 ETP

●●●●

+ ●●●●

Déploiement et
récupération

FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Annuelle à
supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, boussole, carnet de notes/fiches d'inventaire, GPS, pièges photographiques, cartes SD, batteries/piles, matériel de barda (bâches, lits picots, moustiquaires, sacs à dos, sacs de couchage, casseroles, etc.), ordinateur (analyse des données et rédaction rapport).

DESCRIPTION TECHNIQUE

Adoptée à un rythme croissant ces dernières décennies par les institutions de recherche et de conservation pour l'inventaire et le suivi des communautés animales terrestres, la technologie des pièges photographiques pourrait facilement être utilisée par les opérateurs forestiers pour l'évaluation de l'efficacité de leur plan de gestion de la faune (PGF). La qualité croissante des appareils et leur progressive démocratisation rendent ce type d'inventaires plus compétitif et plus qualitatif qu'auparavant. Des protocoles simples (voir ci-dessous) ont également vu le jour, permettant une collecte de données standardisées au sein des forêts de production. Les inventaires par pièges photographiques s'avèrent plus performants que les transects linéaires (voir fiche « *Inventaire de la faune via*

la technique des transects linéaires à largeur fixe ») pour un suivi au sein de zones spatialement restreintes (assiette annuelle de coupe [AAC], série de protection ou de conservation, etc.).

Une boîte à outil dédiée à cette technique d'inventaire a été produite en complément de ce guide technique (voir références à la fin de cette fiche). Elle détaille plus précisément les différentes étapes de mise en place des pièges photographiques ainsi que les méthodes de traitement des données.

Le réseau TEAM (*Tropical Ecology Assessment and Monitoring*) a proposé, à l'échelle pantropicale, une méthode standardisée d'inventaire par piège photographique des communautés de vertébrés terrestres. Cette méthode, conçue

et optimisée pour déceler d'éventuelles modifications de la communauté animale au cours du temps, ne permet cependant pas d'estimer l'abondance d'espèces individuelles. Appliquer cette méthode standard aux concessions forestières certifiées « production durable » ou désireuses de se lancer dans une démarche de certification permettrait d'évaluer et de comparer les niveaux de diversité entre ces forêts de production et les aires protégées suivies par le réseau TEAM. Du point de vue des concessionnaires forestiers, un tel protocole pourrait également

être intéressant pour évaluer les impacts et conséquences de l'exploitation forestière dans le temps sur la faune (abondances relatives des différentes espèces déduites des taux de capture sur piège photographique) ainsi que pour évaluer les éventuels impacts de la chasse dans les zones de chasse définies par l'entreprise (si elles existent, voir fiche « **Zonage et organisation de la chasse ouvrière** »). Il permettrait également d'évaluer l'efficacité dans le temps des mesures de gestion de la faune mises en place.



Différents exemples d'espèces animales détectées par pièges photographiques (de gauche à droite et de haut en bas : potamochère, pangolin géant, mangouste à long museau, céphalophe de Peters, cercocète agile, chimpanzé).

1. Déploiement des pièges photographiques sur le terrain

Le choix des zones d'inventaire dépendra des objectifs spécifiques développés dans le PGF. Cependant, les séries de protection/conservation, les zones de chasse ouvrière (le cas échéant, voir fiche « **Zonage et organisation de la chasse ouvrière** ») et les zones récemment exploitées seront prioritairement suivies. Une fois la zone d'étude définie, un maillage systématique sera généré sur SIG permettant d'atteindre une densité d'installation sur le terrain correspondant à un piège photographique par 2 km² (**Figure 13**).

Dans de rares cas, quand la zone d'étude est peu étendue, une densité d'installation d'un piège photographique par km² est également envisageable. Il est recommandé de laisser le réseau de pièges photographiques sur le terrain pour atteindre au minimum 1.000 jours d'inventaires cumulés. Un piège photographique actif pendant une journée complète (24 h) correspond à un jour d'inventaire. Si 30 pièges sont installés sur une zone d'intérêt, ils devront donc être laissés minimum : $1.000/30 = 34$ jours, la durée diminuant avec un nombre croissant de pièges photographiques installés au sein d'une même zone.

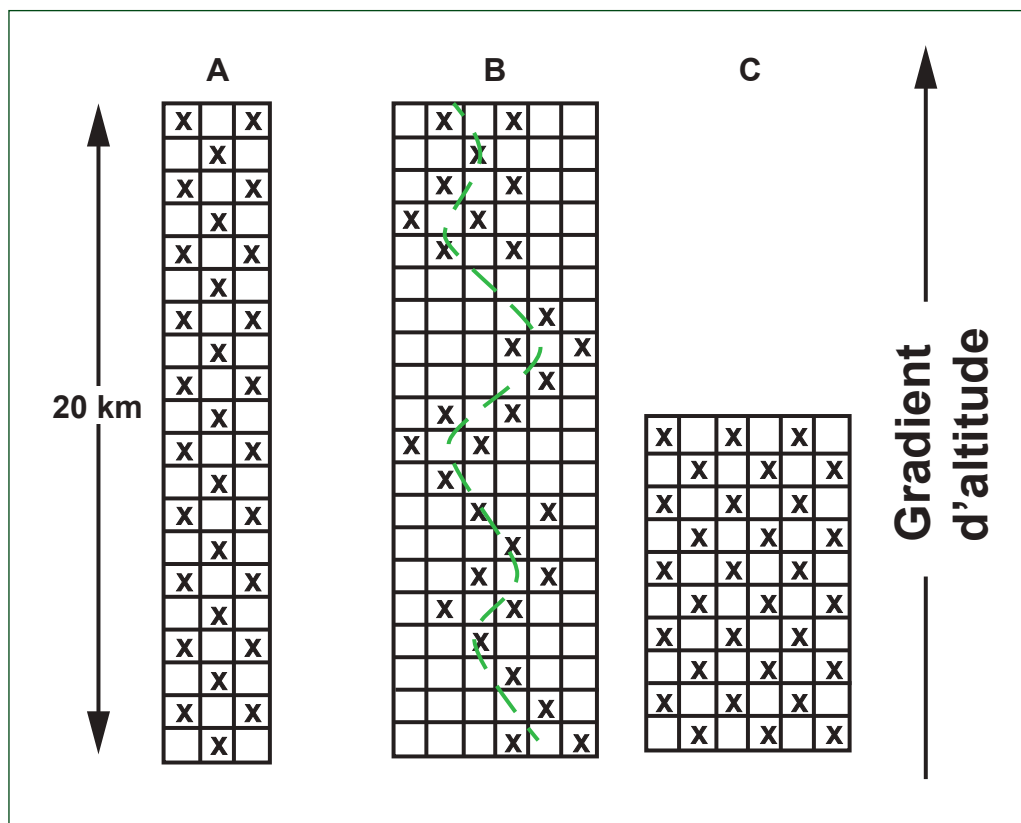


Figure 13. Les appareils peuvent être placés systématiquement dans une grille (A et C) ou à proximité d'une piste animale (B) mais toujours à une densité d'un piège photographique pour 2 km² (d'après TEAM Network, 2011).

À titre indicatif, le **tableau 10** reprend les principaux critères de dimensionnement organisationnel, logistique et financier d'un inventaire par pièges photographiques comprenant le déploiement de 50 appareils sur le terrain.

Le paramétrage des appareils ainsi que le choix du site d'installation sont décrits de manière détaillée dans la boîte à outils méthodologique associée au guide et dont les références sont données à la fin de cette fiche. Le piège photographique sera installé face à une piste animale ou à un croisement de pistes. La végétation herbacée et lianescente sera dégagée dans un rayon de 3 à 4 m sans dénaturer le sous-bois (**Figure 14**). Les arbres et tiges épaisses de végétation ne seront en principe pas retirés de la zone de détection, sauf et uniquement s'ils représentent

un risque majeur de faux-déclenchement (trop proches de l'appareil ou comportant de très jeunes pousses qui grandissent et deviennent gênantes).

Un exemple de fiche de terrain adaptée à la méthodologie TEAM est joint en **annexe 6** du guide. Cette fiche peut être modifiée au besoin.

L'appareil sera orienté afin de capter les mouvements sur la piste animale qu'il surveille. L'inclinaison du terrain et/ou de l'arbre qui supporte le piège photographique sera pris en compte et l'orientation de l'appareil sera ajustée à l'aide d'un petit rondin de bois placé entre ce dernier et le tronc si nécessaire (**Figure 15**).

Il arrive que certains animaux adoptent un comportement agressif envers les pièges photographiques s'ils les repèrent. Une

Tableau 10. Dimensionnement type d'un inventaire par pièges photographiques d'une surface de 100 km² pendant un mois.

Nombre de pièges photographiques	50
Coût par piège photographique	150-250 €
Coût des consommables par piège photographique et par campagne d'inventaire (piles, cartes SD, graisse d'étanchéité, ...)	10-15 €
Rythme d'installation (dépend de l'accessibilité de la zone) par équipe de 3 personnes	3-5 pièges photographiques installés par jour
Nombre de personnes nécessaires pour les missions ¹⁴ de déploiement et de récupération des pièges photographiques	3 personnes (+ 1 ou 2 porteurs si mission longue)
Durée et nombre des missions de déploiement et de récupération de +/- 40 pièges photographiques	2 missions d'une semaine pour le déploiement 2 missions d'une semaine pour la récupération

¹⁴ Il n'est pas évident de prévoir une unique mission de déploiement de 40 pièges photographiques vu le poids et le volume des 40 appareils, difficilement transportables en une seule fois dans les sacs à dos de l'équipe de terrain. Une alternative au dédoublement de mission est de prévoir des porteurs qui accompagnent l'équipe.

astuce pour limiter ce risque consiste à frotter le piège avec des déjections animales une fois ce dernier installé et solidement arrimé à son support grâce à

un câble cadencé. Il faudra être attentif à ne pas salir l'objectif lors de cette manœuvre.



Figure 14. Représentation de la phase d'installation spécifiant la zone à dégager. Les croix rouges montrent des éléments de la végétation à couper pour ne pas entraver le bon fonctionnement de l'appareil.

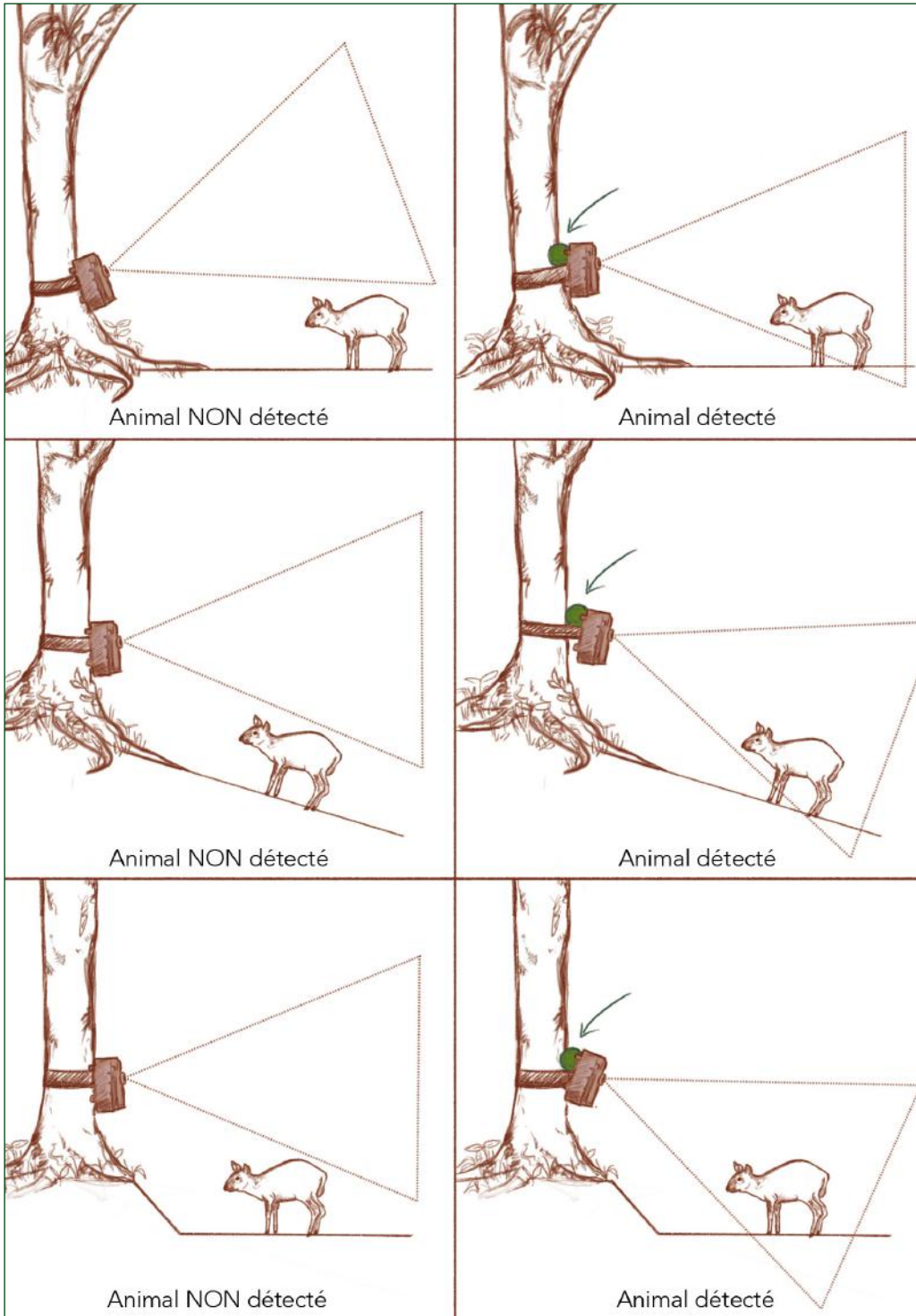


Figure 15. L'orientation du piège photographique doit permettre de capter les mouvements sur la piste animale qu'il surveille.



Installation d'un piège photographique et dégagement de la végétation herbacée à la machette (© S. Toint/African Parks Network).

Si les appareils sont déployés dans des finages villageois ou des zones fréquentées par des chasseurs, il importera d'effectuer une sensibilisation préalable afin d'expliquer les objectifs de l'étude aux populations locales. Cela permettra de limiter les vols et les actes de représailles sur le matériel déployé.

2. Stockage et traitement des données

Les photos prises par les différents pièges photographiques sont stockées sur des cartes SD. Ces dernières devraient avoir une capacité minimale de stockage de 16 Go. Si le déploiement des pièges photographiques dépasse trois mois, des cartes de 32 Go seront préférées. Ces cartes seront généralement remplacées dans les appareils au même moment que les piles (si les appareils restent longtemps

déployés). Une carte vierge sera installée alors que la carte précédemment utilisée sera ramenée au bureau afin d'en extraire les photos et vidéos pour les stocker sur un disque dur dédié.

Dans le cadre d'inventaires réguliers, la traçabilité des données et du matériel constitue un point crucial pour tout bon suivi. Lors de l'extraction des données, le nom du fichier contenant les photos/vidéos sera composé du numéro de série du piège photographique ainsi que de l'identifiant de la carte SD utilisée. Cette étape est essentielle pour permettre la traçabilité et ainsi relier les données acquises par chaque piège photographique aux données environnementales prises lors de son installation (voir fiche de terrain en **Annexe 6**). Pour finir, une copie de sauvegarde sera systématiquement effectuée sur un disque dur dédié.

Une fois les données stockées, il est important que le responsable faune ait également les outils pour les traiter afin de fournir le plus rapidement possible des résultats qui vont servir d'appui à la prise de décisions en matière de gestion de la faune dans les concessions. Cette phase de traitement passe par l'utilisation de logiciels dédiés au traitement des photos/vidéos permettant à la fois de visionner les données et de leur assigner une date, une heure et une espèce. Il est parfois conseillé en amont du traitement de trier les photos/vidéos où une espèce est présente de celles issues d'un faux-déclenchement. Ce travail est conséquent et peut entraîner des erreurs. Il convient plutôt de préserver le jeu de données brut et d'identifier les faux-déclenchements comme tel lors du traitement. Ces derniers pourront ensuite être retirés des résultats. Il existe de nombreux logiciels, comparés largement dans la littérature spécialisée¹⁵, qui se différencient sur base de leur capacité à répertorier un ensemble de variables associées aux photos/vidéos (sexe de l'animal, nombre d'individus, etc.) et à faciliter l'exportation et l'analyse ultérieure des données.

Suivant le nombre d'appareils déployés dans le dispositif d'inventaire et le nombre de photos réalisées par chaque appareil, le tri et le traitement des données peuvent s'avérer assez longs. Ils prennent en moyenne entre deux et trois heures pour un piège photographique déployé pendant un mois sur le terrain.

Au sein de la boîte à outils proposée en complément du présent ouvrage (voir

références à la fin de cette fiche), il a été décidé de décrire plus précisément l'interface d'encodage *Camera Base*®. Basée sur la suite Microsoft Office® et produite par M. Tobler du *San Diego Zoo Global Institute for Conservation Research*, cette interface est libre de téléchargement sur internet¹⁶. Simple d'utilisation, elle permet d'exporter facilement les données, une fois l'espèce identifiée, dans un format Excel® ou vers d'autres programmes d'analyse.

L'exportation des données s'exprime dans la plupart des logiciels sous la forme d'une table où chaque ligne correspond à une détection d'une espèce préalablement identifiée, une date et une heure. Il convient ensuite au gestionnaire d'analyser cette table brute pour en sortir les indices écologiques qu'il considère les plus pertinents à l'échelle de la stratégie de gestion de la faune adoptée par l'entreprise. Les indices suivants sont notamment souvent utilisés :

- **richesse totale en espèces**

Nombre d'espèces détectées sur la période d'inventaire, tous pièges photographiques confondus ;

- **courbe d'accumulation des espèces**

Évolution du nombre d'espèces détectées au cours du temps ou de l'effort d'échantillonnage. Si cette courbe tend vers une asymptote, l'inventaire peut être considéré comme exhaustif (pour rappel, 1.000 jours d'inventaire cumulés sont recommandés au minimum) ;

¹⁵ Voir la publication de Young et al. (2008) citée en fin de fiche.

¹⁶ Voir <http://www.atrium-biodiversity.org/tools/camerabase/>

- **indice d'abondance relative par espèce**

Nombre d'évènements de détection indépendants pour chaque espèce, en fonction de l'effort d'échantillonnage (exemple : 0,5 évènement de détection par jour d'inventaire pour l'espèce i , l'espèce i est vue en moyenne une fois tous les deux jours) ;

- **probabilités d'occupation par espèce**

Modèle d'occupation, basé sur les données de présence/absence d'une espèce, décrivant les patrons

d'occurrence/d'utilisation des sites échantillonnés en tenant compte de la détection imparfaite des espèces. Une espèce peut être présente sur la zone mais ne pas traverser la zone de détection du piège photographique ou ne pas être photographiée en la traversant et donc ne pas être détectée.

La publication de Sollmann (2018) citée en fin de fiche propose une explication claire et détaillée des analyses les plus fréquemment utilisées sur base des données issues des pièges photographiques.



- le suivi des populations animales est indispensable pour évaluer l'efficacité des mesures de gestion de la faune mises en place par l'entreprise ;
- la technologie des pièges photographiques permet de réduire le temps de collecte de données pour le suivi des populations animales en comparaison à d'autres méthodes ;
- les biais liés à l'observateur pouvant survenir lors d'inventaires par transect ou par recce (omission d'indices de présence par exemple) sont ici inexistant ;
- les perturbations pour la faune sont réduites ;
- les erreurs d'identification des espèces animales sont réduites grâce aux photos et vidéos ;
- la présence des espèces, y compris les espèces rares ou cryptiques, est avérée via des observations documentées (photographies et/ou vidéos).



- seules les espèces animales terrestres pourront être documentées par cette technique ;
- il existe des risques de vol de matériel en forêt dans les zones sensibles malgré la pose de cadenas ;
- certains animaux comme les éléphants peuvent également s'en prendre aux appareils et les abîmer, voire les détruire lorsqu'ils les repèrent ;
- le prix d'achat du matériel peut être un frein pour les entreprises ;
- l'utilisation des pièges photographiques nécessite une quantité importante de piles, et génère donc beaucoup de déchets. Une démarche de gestion de ces déchets devra être mise en place. Il sera également possible de se tourner vers des piles rechargeables, l'utilisation de ces dernières nécessitera une certaine organisation afin d'assurer leur recharge régulière. Notons également que le transport de ces piles spécifiques est contrôlé et limité à un certain nombre par personne par les compagnies aériennes ;
- l'utilisation de pièges photographiques pourrait générer un biais au niveau du nombre d'observations pour certaines espèces plus « curieuses » qui auront tendance à revenir sur les sites d'installation des appareils plus fréquemment pour les observer ;
- le traitement des images nécessite une formation et un logiciel dédié (voir boîte à outil) ;
- le classement des photos, l'identification des espèces et le traitement des données prennent beaucoup de temps ;
- les nombreuses données générées par de tels inventaires nécessitent une bonne organisation et de la rigueur dans la gestion des espaces de stockage de données, ainsi que des capacités de traitement et d'analyse importantes.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation des inventaires</p> <p>Valide le programme d'inventaires</p> <p>Approuve les éventuelles modifications des limites des séries et/ou zones HVC basées sur les analyses des données d'inventaire de suivi</p> <p>Approuve les mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones à risque où les études par pièges photographiques suggèrent une activité de chasse importante (photos de braconniers)</p>
Responsable aménagement	<p>Participe à la proposition de modification du zonage de la concession le cas échéant</p>
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	<p>Établit le programme pour la réalisation des inventaires de suivi</p> <p>Coordonne la réalisation des inventaires</p> <p>Analyse les données collectées et rédige les rapports d'inventaire</p> <p>Propose le cas échéant une modification de la délimitation des séries de la concession basée sur les analyses des données d'inventaire de suivi en concertation avec le responsable aménagement</p> <p>Propose des mesures de lutte anti-braconnage spécifiques dans les zones où les études par pièges photographiques suggèrent une activité de chasse importante (photos de braconniers)</p>
Cartographe	<p>Appuie le responsable des aspects faune pour l'établissement du plan d'échantillonnage</p> <p>Réalise les cartes de distribution des espèces animales et des activités humaines</p> <p>Réalise les modifications cartographiques adéquates si le zonage de la concession venait à être modifié suite aux données des inventaires de suivi</p> <p>Intègre les données d'espèces sensibles dans les cartes d'exploitation</p>
Techniciens faune	<p>Exécutent les inventaires</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Boîte à outils « Pièges photographiques » (Fonteyn D.) : <https://www.gembloux.ulg.ac.be/faunefac/>

Sollmann R., 2018. A gentle introduction to camera-trap data analysis. *African Journal of Ecology*, 56(4), 740-749, Consultable sur le site : <https://doi.org/10.1111/aje.12557>

Young S., Rode-Margono J. & Amin R., 2018. Software to facilitate and streamline camera trap data management: A review. *Ecology and Evolution*, 8(19), 9947-9957, Consultable sur le site : <https://doi.org/10.1002/ece3.4464>

Protocole TEAM (pièges photographiques) :

Jansen P.A., Ahumada J., Fegraus E. & O'Brien T., 2014. TEAM: a standardised camera-trap survey to monitor terrestrial vertebrate communities in tropical forests. In: Meek P.D., Fleming P.J.S., eds. *Camera trapping: wildlife management and research*. Melbourne, Australia: CSIRO Publishing.

TEAM Network, 2011. *Terrestrial Vertebrate Protocol: Implementation Manual*, v. 3.1. Arlington, VA, USA: Tropical Ecology, Assessment and Monitoring Network, Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International.

RECENSEMENT, PROFIL DU VILLAGE ET ORGANISATION DES FINAGES

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



Étude

INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/PÉRIODICITÉ



Ponctuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Véhicule, GPS, fiches d'enquête, papier *flipchart*, marqueurs, maquette interactive, appareil photo, matériel de barda (si nécessaire pour la prise des points GPS sur le terrain).

DESCRIPTION TECHNIQUE

La bonne connaissance du fonctionnement de la vie villageoise et des zones utilisées au sein de la concession pour différents usages par les populations riveraines sont des prérequis indispensables à des études plus spécifiques sur la viande de brousse. Elle permet également d'aborder plus efficacement d'éventuels problèmes de conflits homme-faune et de proposer des solutions adaptées à chaque village.

Cette étude se déroulera en deux étapes détaillées dans cette fiche, correspondant à deux types d'enquêtes différents. Elle pourra être ultérieurement complétée par une étude dédiée au suivi de la consommation de viande de brousse (voir fiche « **Étude de la consommation**

de viande de brousse »).

L'équipe sociale de l'entreprise (voir fiche « **Politique de gestion de la faune et organisation de l'entreprise** ») aura la charge de l'organisation de ces activités. Afin d'obtenir la participation d'un maximum de villageois lors des activités de recensement et de cartographie, l'équipe sociale passera dans les villages quelques jours avant la date prévue de réunion afin que chacun puisse s'organiser au mieux pour être présent le jour dit. En pratique, le jour le plus approprié pour la réunion sera décidé en concertation avec le chef de village. Une note de la société informant officiellement les villageois de la tenue de la réunion sera alors laissée au village.

Le recensement et l'étude du profil du village et de son organisation¹⁷ sont indispensables à la mise en œuvre de nombreuses autres mesures liées à la faune. Ils permettent d'appréhender correctement le contexte local afin d'adapter au mieux les différentes mesures à la réalité du terrain.

1. Recensement de la population humaine et profil socioéconomique

Les ménages au sein desquels les enquêtes seront réalisées devront être représentatifs des différents types de ménages des villages. Typiquement, si des villages comptent des habitants bantous et des habitants issus des peuples autochtones, il sera indispensable d'enquêter auprès de ces deux communautés. Pour caractériser la population au sein et aux alentours immédiats de la concession, un recensement devra être réalisé dans chacun des villages riverains. Lors de ces recensements, les ménages constituant chaque village seront caractérisés : ethnie, clan, lignage, origine, sexe, sources principales de revenu (chasse, pêche, agriculture de rente, agriculture vivrière, produits forestiers non ligneux, bois, artisanat, métier professionnel), activités principales en termes de temps dédié, niveau scolaire, niveau de revenu, profession, religion et composition de la famille.

Un entretien avec le chef du village au

début du processus d'enquête permettra d'obtenir des données concernant le village dans sa globalité (nombre d'habitants approximatif, spécificités éventuelles du village, principales communautés représentées, importances relatives de ces dernières, etc.). Cet entretien préliminaire avec le chef sera suivi d'une réunion explicative quant aux objectifs du recensement, et garantissant notamment son indépendance par rapport à l'État autant que son caractère anonyme. Idéalement, tous les ménages du village devront ensuite être interrogés. Un exemple de fiche d'enquête est donné en **annexe 7** et peut être adapté. Une personne par ménage répondra au questionnaire, le chef de ménage ou un autre membre de ce dernier. Si le village est gros (plus de 40 ménages), les enquêtes seront menées sur la moitié des ménages issus des différentes communautés ou quartiers existants et sélectionnés aléatoirement. Ces enquêtes auprès des ménages sélectionnés et les données issues de l'entretien avec le chef permettront de brosser un tableau global du village en matière de chasse.

Les personnes qui pratiquent la chasse seront identifiées et catégorisées selon leurs pratiques de chasse (de subsistance ou commerciale). Grâce aux données obtenues, il sera possible d'estimer le nombre de ménages qui dépendent économiquement de la chasse (pourcentage de ménages pour lesquels la chasse est citée dans les trois principales sources de revenu).

¹⁷ Il ne faut pas confondre cette étude avec l'« étude socioéconomique » classiquement menée dans le cadre du processus d'élaboration d'un plan d'aménagement. En effet, l'étude présentée ici est nettement plus succincte et est orientée vers l'acquisition de données relatives au rapport que les villageois entretiennent vis-à-vis de la faune. Une étude socioéconomique classique est plus généraliste et aborde de nombreuses autres thématiques qui ne sont pas soulevées ici. Elle permettra notamment d'appréhender de manière plus réaliste et plus correcte les activités génératrices de revenu et l'organisation du finage villageois (entendu comme l'espace où se déploient toutes les activités des villageois, agriculture, chasse, pêche, collectes diverses).

Lors du recensement, un diagnostic des pratiques socioéconomiques et de l'organisation structurelle des villages pourra également être réalisé de manière plus opportuniste au fil des discussions. Les pratiques socioéconomiques seront consignées dans le carnet de terrain des enquêteurs. Par exemple, il est toujours intéressant d'identifier les villageois pratiquant une activité de production de protéines alternatives à la chasse. Ou encore, un village présentant des dysfonctionnements

dans son organisation (autorité du chef remise en cause, clans opposés, etc.) sera vraisemblablement plus complexe à impliquer correctement dans d'éventuelles activités en lien avec l'entreprise. Les informations récoltées au fur et à mesure des discussions pourront être valorisées dans le cadre du développement d'alternatives au commerce et à la consommation de viande de brousse (voir fiche « **Appui au développement d'activités alternatives à la chasse** »).



Enquête dans un village (© S. Hette).

2. Cartographie du finage villageois et des zones de chasse traditionnelle

Pour chaque village, le finage villageois en général et les zones de chasse en particulier seront identifiés par cartographie participative classique (carte représentée

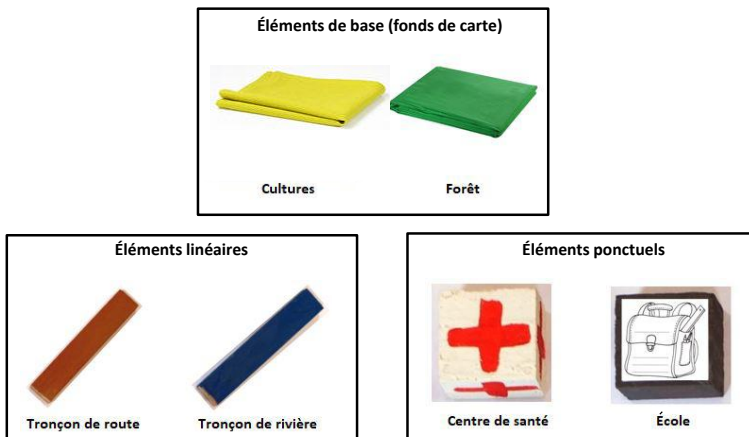
au sol) ou mieux, grâce à l'utilisation d'une maquette interactive et de discussions avec les villageois. Pour ce faire, l'équipe sociale de l'entreprise fabriquera une maquette qui pourra être utilisée dans les différents villages riverains (voir encadré « **Comment réaliser une maquette interactive ?** »).

Comment réaliser une maquette interactive ?

Une maquette interactive est composée de différents éléments faciles à réaliser soi-même :

- des tissus de couleurs différents pour représenter les **éléments de base**, **c'est-à-dire l'affectation principale des terres** (zones de forêt, parcelles cultivées, zones de chasse, zones habitées, zones sacrées) ;
- de petites baguettes de bois peintes représentant les **axes linéaires** (routes, pistes, rivières) ;
- des blocs de bois peints représentant les différents types d'**éléments ponctuels** : des bâtiments, des éléments remarquables dans le finage villageois ou des infrastructures (école, maison, centre de santé, boutique, marché, café, puits, lieu de culte, cimetière, pont, arbre remarquable, site sacré, site de cueillette, campement, ancien village) ;
- quelques éléments de bois neutres pour permettre de créer des éléments propres à chaque village et non prévus dans le kit de base de la carte interactive (prévoir des marqueurs pour pouvoir écrire ou dessiner sur ces éléments).

Quelques exemples...



Exemple d'éléments constitutifs d'une maquette interactive.

Il est important de concevoir les différents éléments en nombre suffisant pour permettre la réalisation de la carte du finage sans avoir à économiser les pièces.

La peinture utilisée ne craindra pas la pluie. De petits dessins plastifiés peuvent également être collés sur les blocs de bois. Les tissus utilisés pour les éléments de base devront être unis pour renforcer leur caractère représentatif.

Le support initial de la maquette sera mis à disposition des villageois avec les repères principaux (cours d'eau, éléments de relief, etc.). L'enquêteur aidera les participants à compléter la carte avec les éléments qu'ils jugent importants. S'il ne s'avérait pas possible de travailler avec une maquette, une carte pourrait être dessinée sur de grandes feuilles de papier *flipchart*, ou en dernier recours, tracée au sol en s'aidant d'éléments disponibles sur place (cailloux, bouts de bois, etc.). Lors de cet exercice, une cartographie complète des occupations spatiales pourra être réalisée en localisant les zones où sont réalisées les différentes activités des villageois. La carte élaborée grâce à la maquette (ou à défaut tracée sur le sol) sera reportée sur du papier (type rouleau de papier *flipchart*) ou photographiée afin de garder une trace de la séance de travail et du résultat de la démarche participative de cartographie. Des relevés GPS complémentaires seront réalisés sur le terrain afin de faciliter les analyses SIG et la production de cartes thématiques. Pour ce faire, les enquêteurs seront guidés par des membres des communautés au sein du finage villageois afin de relever avec eux les points les plus importants à faire apparaître sur la carte.

La localisation des pistes cynégétiques, des campements de chasse et des principaux sites de chasse constitue une donnée précieuse pour une gestion future de la chasse (notamment en termes de surveillance). La localisation des parcelles cultivées autour du village sera utilisée pour mieux identifier certaines situations menant à des conflits homme-faune. Les dommages aux cultures par la faune sauvage ont par exemple tendance à être plus souvent observés dans des parcelles agricoles éloignées des implantations humaines. Il sera intéressant d'aborder ce sujet avec les villageois lors

de l'élaboration de la carte du terroir et de noter les zones dans lesquelles des conflits homme-faune surviennent le plus fréquemment. Ces informations pourront être utiles lors de la mise en place éventuelle de mesures de gestion des conflits homme-faune (voir fiche « **Gestion des conflits homme-faune** »).

En règle générale, il est important de :

- produire une carte à 360° autour du village, même si ce dernier se situe à la limite de la concession et n'est pas entièrement inclus dans le permis. Cela permet de mieux comprendre l'organisation globale du finage et d'appréhender le niveau de dépendance du village envers les zones situées dans les limites de la concession ;
- noter sur la carte la légende des différents sigles utilisés ;
- dater et faire signer la carte participative papier par l'ensemble des personnes qui ont participé à sa conception ;
- prendre une photo des participants lors de la conception de la carte afin de documenter l'élaboration de cette dernière et de limiter les contestations éventuelles concernant la participation des populations au processus ;
- prendre une photo de la carte finale ;
- toujours représenter le nord et une légende simple sur la carte.

Une fois le travail terminé, une collation peut éventuellement être offerte aux participants pour les remercier du temps consacré à la réunion.

Travail au village

Cartographie participative du village à l'aide d'une maquette interactive



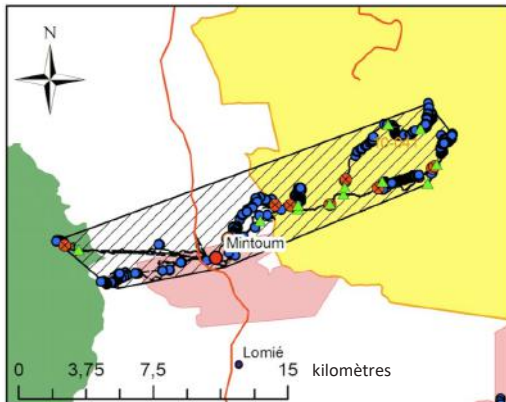
Représentation schématique du village



Retour au bureau

Traitement informatique des données collectées

Carte du terroir de chasse basée sur les relevés GPS et le suivi des activités de chasse



Terroir de chasse

- Réserve de faune du Dja
- Zone tampon
- Unité forestière d'Aménagement
- Forêts communautaires
- ▨ Terroir de chasse
- - - Piste de chasse
- Route
- Piège
- Douille
- ▲ Campement de chasse

Auteur : Samuel Hette
Fond de Carte : Atlas interactif du Cameroun
Syst. Coord. : WGS 1984 – UTM 33 N

Démarche de cartographie participative (d'après S. Hette, 2018).

Les résultats obtenus seront utiles pour le zonage de la concession : limites définitives de la concession, identification

des séries agricoles et de développement communautaire, etc.



Carte participative réalisée grâce à la maquette interactive (© S. Hette).

+

- les enquêtes de recensement et la démarche de cartographie participative sont d'excellents vecteurs de mise en contact avec les populations riveraines. Ces activités seront d'autant plus faciles à réaliser que les relations entre l'entreprise et les villages sont cordiales ;
- une cartographie participative que les populations se sont bien appropriées pourra également leur fournir des éléments utiles dans la gestion de problématiques foncières villageoises indépendantes de l'entreprise.

-

- certaines informations sont parfois difficiles à obtenir de la part des populations, que cela soit par tabou culturel ou par méfiance, d'autant plus si les relations entre les villages et l'entreprise sont tendues. La localisation de tel ou tel site sacré ne peut pas être révélée au non initié par exemple. Ou encore, les limites des zones de chasse ne seront que vaguement abordées, de peur de mesures de répression éventuelles. L'équipe sociale devra être attentive à cet aspect et essayera de mettre les villageois en confiance en



leur expliquant l'intérêt de la démarche à leur niveau (prise en compte de leur finage villageois dans certaines décisions de l'entreprise et acquisition d'un outil intéressant pour gérer leur finage au niveau du village). Il arrivera cependant que le positionnement d'éléments de la carte doit être estimé au mieux avec les données recueillies ;

- à certaines saisons, les disponibilités des villageois sont moindres car ils sont occupés dans les cultures (ouverture de nouvelles parcelles entre autres) et il peut arriver qu'un certain nombre soit absent lors des réunions ;
- une cartographie participative qui n'est pas suivie d'un relevé complet des activités au GPS ne présente qu'un intérêt limité.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Pourvoit aux moyens matériels et logistiques pour la bonne réalisation des études socioéconomiques Approuve le programme des activités (recensement, cartographie participative)
Responsable social	Établit le programme des activités (recensement, cartographie participative) avec les enquêteurs Coordonne le déroulement des enquêtes, relève les points GPS avec les enquêteurs Supervise l'équipe d'enquêteurs Analyse les données collectées et rédige le rapport de cartographie participative
Cartographe	Édite sur SIG les cartes de finages sur base des relevés GPS
Enquêteurs/ animateurs ruraux	Réalisent les enquêtes dans les villages

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Burini F., 2012. Cartographie et participation pour la coopération environnementale : le terrain et la restitution des savoirs traditionnels en Afrique subsaharienne. *Annales de Géographie*, 687-688, 487-512.

Fonds International de Développement Agricole (FIDA), 2009. *Cartographie participative et bonnes pratiques*. Rome : FIDA. Consultable sur le site : https://www.ifad.org/documents/38714170/39144386/pm_web_f.pdf/957bb635-d136-4c5f-b94e-002d67682f6f

Gata T., Handja G.T., Long C. & Lutonde E., 2008. *La cartographie participative et la planification de l'utilisation des terres : expérience en République démocratique du Congo*. London, Kinshasa : Rainforest Foundation, Centre pour l'environnement et le développement, CENADEP et RRN. Consultable sur le site : <http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/cartopart.pdf>

Larzillière A. et al., 2013. La maquette interactive, un outil novateur de participation. *Bois et Forêts des Tropiques*, 315(1), 23-30.

Vermeulen C. & Karsenty A., 2001. Place et légitimité des terroirs villageois dans la conservation. In : Delvingt W., éd. *La forêt des hommes, terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux.

ÉTUDE DE LA CONSOMMATION DE VIANDE DE BROUSSE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



2 ETP
Étude

INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Annuelle à
supra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Véhicule (déjà présent dans l'entreprise), GPS, pesons, carnets de suivi, fiches d'identification des espèces animales chassées.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Une bonne gestion de la faune passe par une connaissance minimale des pressions qui s'exercent sur les populations animales. En Afrique centrale, la chasse est une activité traditionnelle encore très importante pour l'approvisionnement alimentaire des populations locales, sous réserve des nombreuses limitations légales propres à chaque pays (périodes, permis, techniques autorisées, etc.). La pratique de la chasse fait partie intégrante du droit d'usage des populations locales.

Au Gabon, la Direction Générale de la Faune et des Aires Protégées (DGFAP) réfléchit à la mise en place d'un système de commercialisation de la viande de brousse légal et encadré par des garde-fous qui garantiraient la durabilité écologique ainsi que la qualité sanitaire de cette pratique. Cet intérêt des Ministères pour la question de la viande de brousse montre

à quel point cette dernière est cruciale en Afrique centrale, tant au niveau des habitudes alimentaires locales que pour la bonne gestion des écosystèmes dont elle dépend.

Sans qu'elle soit interdite dans la concession, la chasse peut y être limitée par le développement d'autres activités génératrices de revenus et/ou de production alimentaire (voir fiche « **Appui au développement d'activités alternatives à la chasse** »). Avant de favoriser des alternatives, il est cependant important d'acquérir des connaissances sur l'importance de la viande de brousse dans l'alimentation des ayants droit et des ménages des communautés riveraines. Il importe aussi d'identifier les autres activités qui leur fournissent des revenus et des produits alimentaires. Pour répondre à ces questions, des études spécifiques, basées sur

des enquêtes réalisées dans les villages riverains de la concession mais surtout dans les bases-vie, seront menées périodiquement, pendant un mois, durant les deux principales saisons. La consommation de protéines animales sauvages dans les bases-vie constitue en effet un indicateur important de l'impact de ces bases-vie sur la faune.

S'il s'avérait trop lourd financièrement et logistiquement de mener cette étude chaque année dans les différents villages, il est possible de faire une première étude de l'état initial, assez complète, et qui comprendrait la majorité des villages et les bases-vie. L'étude serait ensuite reproduite annuellement dans les bases-vie uniquement et tous les deux ans dans les villages (sans soucis d'exhaustivité, quelques villages sélectionnés et échantillonnés périodiquement suffisent). Elle permettra alors d'acquérir un indice indirect d'évaluation de l'effet dans le temps de certaines mesures mises en place pour limiter la consommation de viande de brousse. Par exemple, a-t-elle baissé après la mise en place de sources de protéines alternatives ? Outre l'acquisition de ces informations, l'objectif de cette étude sera de caractériser les différentes pratiques alimentaires autres que la chasse, notamment pour l'approvisionnement en protéines.

Couplé à ces suivis de la consommation locale de viande de brousse (ou « suivis casserole »), le suivi des quantités de viande de brousse passant par les barrières de la concession permettra d'affiner le diagnostic en termes de flux de protéines dans les bases-vie et villages riverains.

1. Suivi de la consommation locale de viande de brousse ou « suivi casserole »

Les suivis de consommation permettent de déterminer l'importance de la viande de brousse comme source de protéines par rapport aux autres ressources disponibles : poisson pêché, viande d'élevage domestique, produits frais importés, produits industriels. Le suivi se fera dans les villages riverains et au niveau des bases-vie. Les ménages suivis seront sélectionnés sur base volontaire, après discussion avec le chef de village et devront constituer un échantillon représentatif des ménages du village en termes d'importance de l'activité de chasse, de sources principales de revenus et du niveau de revenu (caractéristiques déterminées lors de l'étude du profil du village, voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** »).

Ces suivis de consommation de viande de brousse seront présentés aux populations comme des suivis de l'alimentation et d'éventuelles carences alimentaires. Les enquêteurs prendront garde de ne pas insister sur l'aspect « viande de brousse », ce dernier pourrait amener une certaine méfiance de la part des personnes interrogées et des biais dans les réponses obtenues.

Les suivis casserole seront préférentiellement réalisés dans des villages identifiés comme étant des villages de « grands chasseurs ». Il faudra veiller à effectuer ces suivis dans au moins un village par grand axe périphérique (route principale) entourant la concession. Dans chaque village suivi, une sélection de ménages à interroger sera réalisée afin de cadrer avec

une unité sociale pertinente et socialement reconnue par le village (quartier, hameau, etc.). Dans cette unité sociale, tous les ménages seront interrogés et suivis.

L'équipe sociale, éventuellement secondée par l'équipe faune, aura la charge de ces enquêtes ou les supervisera (si réalisées en externe). Un ou plusieurs enquêteurs locaux devront être recrutés pour réaliser ces enquêtes. Ils dépendront de la cellule sociale de l'entreprise. Ces enquêteurs devront idéalement connaître les langues locales et devront pouvoir lire et écrire aisément. Une bonne aptitude au dialogue est également nécessaire. Le suivi de la consommation de 20 ménages maximum peut être effectué par un enquêteur chaque soir. Le nombre d'enquêteurs doit donc être adapté au nombre de ménages à suivre (un enquêteur par village). Le travail des enquêteurs locaux sera contrôlé et suivi par le responsable social. Cependant, si l'entreprise manque de main d'œuvre et/ou de capacité pour les suivis dans les villages riverains, cette activité pourra être externalisée et confiée à des organismes spécialisés, des experts externes ou à des étudiants selon les collaborations développées par l'entreprise.

Les ménages suivis seront interrogés par les enquêteurs tous les jours en fin de journée (entre 16 h et 18 h) au sujet de la composition des repas consommés durant la journée. Les enquêtes seront menées durant un mois en grande saison sèche et à nouveau un mois en grande saison des pluies afin de prendre en compte la variabilité saisonnière dans le régime alimentaire et les activités de chasse. Les études de suivi de consommation de viande de brousse pourront être effectuées en interne auprès des ayants droit et des tra-

vailleurs. Il faudra cependant être attentif au risque de biais dans les réponses des travailleurs si le règlement d'ordre intérieur (ROI) de l'entreprise contient des articles contraignants concernant la gestion de la faune et les activités de chasse (voir fiche « **Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur** »).

Les données permettront d'estimer la fréquence de consommation de viande et la proportion des différents types de viande consommés et leurs accompagnements (légumes, féculents, etc.). L'importance de la viande de brousse dans l'alimentation sera mise en évidence, ainsi que les alternatives existantes (viande d'élevage locale, viande et poisson surgelés, chenilles, etc.) et leur contribution au bol alimentaire.

Un exemple de fiche de suivi de consommation de viande de brousse (suivi caserole) est disponible en **annexe 8** et pourra être adapté au besoin.

Une comparaison des résultats de cette étude pourra également être faite avec les données de vente de protéines animales au niveau de l'économat (s'il existe, voir fiche « **Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires** ») afin de comprendre à quel point cette source de protéines alternatives est rentrée dans les habitudes alimentaires des bases-vie.

Une fois le travail terminé, une compensation peut éventuellement être offerte aux participants pour les remercier du temps consacré aux enquêtes. Il peut s'agir d'une petite rétribution financière, d'une contribution matérielle aux dépenses de la cuisine, ou de collations, à la discrétion de l'entreprise.



Assiette de viande de brousse (© C. Gérard).



Chenilles de sapelli, une source de protéines alternatives saisonnière importante dans certaines régions d'Afrique centrale (© S. Toint).

2. Suivi du transit de viande de brousse aux barrières

Bien que les gardiens n'aient pas l'autorisation de saisir les produits de la chasse (même illégale) lors des contrôles de véhicules ou d'individus aux barrières (sauf en présence d'un agent assermenté), il leur est possible de tenir un registre des quantités de viande de brousse (ou autres produits de la chasse) qui transitent par ces barrières.

Ainsi, lors des contrôles aux barrières, lorsque des produits de la chasse sont repérés, les gardiens relèvent différentes informations qui sont consignées dans un registre adapté à ce suivi. Un exemple d'entête de registre est donné en **annexe 9**. Le poids des produits interceptés est relevé grâce à un peson.

Les registres sont encodés dans un tableau Excel® (ou un autre tableur) tous les mois et un bref rapport mensuel est rédigé par le responsable faune. Ce rapport donnera une estimation du poids de produits par espèce (ou groupe d'espèces quand l'identification spécifique s'avère compliquée) qui a transité par la barrière durant le mois écoulé et comparera ce chiffre à ceux des rapports mensuels précédents. Toute augmentation ou diminution importante et/ou rapide de ces chiffres à une barrière sera mise en évidence et signalée à la direction. Cela pourrait être le signe d'une éventuelle « sur-chasse » et/ou

de potentielles activités de braconnage dans la zone, ce qui pourrait nécessiter une éventuelle réaction (surveillance accrue, lutte anti-braconnage, voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** »).

Ces données, couplées aux suivis casserole, permettent d'améliorer la connaissance des habitudes alimentaires des habitants des villages riverains et des bases-vie. Elles donnent également une première idée des prélèvements de faune dans la concession. Enfin, elles renseignent sur l'impact de la concentration humaine liée aux bases-vie sur les populations animales, impact dont les entreprises sont directement responsables.



Pesée de viande de brousse à l'aide d'un peson (© C. Julve).



- plus la relation entre les villageois et l'entreprise est bonne, plus les informations recueillies seront fiables. Comprendre comment la consommation de viande de brousse s'organise dans la concession permettra de proposer des alternatives efficaces adaptées au contexte réel. Pour ce faire, comme pour toutes les mesures qui demandent la collaboration des populations riveraines, la cellule sociale devra réussir à tisser des liens cordiaux réguliers avec les villageois en passant fréquemment les saluer et discuter avec eux, et ce même si certaines enquêtes sont confiées à des consultants ou à des étudiants. Ce personnel extérieur sera introduit auprès des populations par l'équipe sociale et l'accueil qui leur sera réservé dépendra de la qualité des relations entre les villages et l'entreprise.



- les données sur la consommation de viande de brousse sont souvent difficiles à obtenir car les villageois et les chasseurs se méfient des retombées de leur honnêteté à propos de ces thématiques. Les informations collectées pourraient être biaisées par cette méfiance et la collaboration volontaire aux enquêtes parfois difficile à obtenir ;
- les enquêtes de suivi casserole pendant un mois peuvent finir par lasser les villageois qui y participent et leurs réponses peuvent perdre en précision et en exactitude au fil du temps.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la bonne réalisation des études sur la viande de brousse</p> <p>Approuve le programme des activités de suivi de consommation de viande de brousse et de contrôle aux barrières</p>
Responsable social	<p>Établit le programme des activités de suivi de consommation de viande de brousse avec les enquêteurs ou les éventuels étudiants/experts externes</p> <p>Coordonne le déroulement des enquêtes</p> <p>Supervise l'équipe d'enquêteurs</p> <p>Analyse les données collectées et rédige les rapports de suivi aux barrières et de consommation de viande de brousse (suivi casserole)</p>
Enquêteurs	<p>Réalisent les enquêtes et suivis dans les villages sélectionnés et les bases-vie</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Auzel P., 2001. Les villes en forêt : impact de l'exploitation forestière sur la gestion coutumière des ressources naturelles. In : Delvingt W., éd. *La forêt des hommes : terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux.

FAO/CIFOR/CIRAD/UICN, 2017. *Diagnostic approfondi pour la mise en œuvre de la gestion communautaire de la chasse villageoise. Guide pratique et exemples d'application en Afrique centrale*. Libreville, Gabon, Bogor, Indonésie, Montpellier, France, Yaoundé, Cameroun : FAO, CIFOR, CIRAD, UICN. Consultable sur le site : <http://www.fao.org/3/a-i7634f.pdf>

IDENTIFICATION ET CONSERVATION DES ZONES IMPORTANTES POUR LA FAUNE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



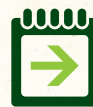
INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, peinture, panneaux d'indication, matériel de barda.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Que ce soit au travers des législations nationales, ou dans les critères de certification de durabilité, l'identification et la conservation des zones importantes pour la faune sont des exigences auxquelles les gestionnaires des concessions forestières d'Afrique centrale sont confrontés. Selon le niveau d'exigence poursuivi par l'entreprise, différentes zones devront être identifiées :

- les « séries de protection » et les « séries de conservation » qui font généralement partie des normes nationales en matière d'aménagement ainsi que des critères de certification. Elles sont dédiées à la conservation des zones sensibles et de la biodiversité ;
- les zones à « haute valeur de conservation » (HVC) qui consti-

tuent le principe 9 du référentiel FSC ;

- les zones forestières écologiquement importantes qui sont reprises dans le principe 3 du référentiel PAFC Gabon, dans le principe 2 du PAFC Cameroun et dans le principe 6 du FSC.

1. « Séries de protection » et « séries de conservation »

L'aménagement d'une concession forestière implique la délimitation de différentes séries d'aménagement qui possèdent des objectifs bien spécifiques : la production de bois d'œuvre, la protection de zones sensibles, la conservation de zones dont la biodiversité est riche ou menacée¹⁸, l'amélioration des connaissances scientifiques ou la satisfaction des besoins des populations locales et leur dévelop-

¹⁸ Pour rappel, les définitions des termes « conservation » et « protection » sont données au **chapitre 1**.

pement. L'identification et la délimitation des séries se fait au moment de la rédaction du plan d'aménagement sur base des résultats des inventaires de la flore et de la faune (voir fiche « **Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire** » et fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire de la faune), des données d'orohydrographie du milieu et des études socioéconomiques (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** »). Cependant, il peut arriver que de nouvelles zones d'intérêt pour la faune soient découvertes ultérieurement, lors d'inventaires d'exploitation par exemple (baïs

ou salines identifiées pendant ces inventaires entre autres). Dans ce cas, le responsable aménagement veillera à ce que ces zones soient intégrées à la série de conservation ou de protection et que des mesures particulières d'exploitation et de gestion soient prises localement pour en tenir compte. Il devra pour ce faire produire des cartes des zones concernées mises à jour chaque année et expliquer au chef d'exploitation et au chef de chantier quelles mesures prendre pour conserver ces nouvelles zones importantes pour la faune. Ainsi, les séries visant la conservation de la faune peuvent être évolutives dans le temps.



Une piste d'éléphants menant à une baï en forêt (© S. Toint).

Ces séries sont reprises de manière variable sous les termes « série de protection » ou « série de conservation » selon les législations nationales des pays du bassin du Congo (voir **Tableau 11**).

Le référentiel FSC pour le bassin du Congo fixe cet objectif à la « série de conservation », également appelée zone ou aire de conservation. Les exigences en termes de définitions, de modalités d'identification et de mesures de gestion relatives à la faune sont détaillées dans le **tableau 11** pour les différents pays d'Afrique centrale ainsi que pour les certifications FSC et PAFC.

La conservation de la faune dans le cadre du système de certification de durabilité PAFC passe notamment par l'identification des zones forestières écologiquement importantes (Indicateur 3.3.1 PAFC Gabon) ou des zones de forêts d'importance écologique présentant des fonctions protectrices spécifiques (Indicateurs 1.2.5 et 2.3.1 à 2.3.3 PAFC Cameroun). Ces zones sont définies sur base de leurs concentrations significatives en ressources naturelles, sur leur potentiel à préserver des espèces en danger d'extinction et des habitats d'intérêt biologique particulier, et sur base de leur représentativité des habitats au sein de la concession.

Tableau 11. Séries de protection/conservation dans la législation et dans les standards de certification, principaux critères d'identification et propositions de mesures de gestion.

Séries d'aménagement dédiées à la préservation de la biodiversité	Objectifs	Identification pour les aspects fauniques	Propositions de mesures de gestion
« Série de protection » Cameroun	Conservation d'écosystèmes fragiles ou présentant un intérêt scientifique, notamment les habitats rares ou sensibles qui sont importants pour la faune	Zones importantes pour la reproduction de la faune ou des zones qui abritent des espèces animales endémiques	Exploitation forestière interdite Exercice des droits d'usage encadré/limité Recherche scientifique autorisée
Zone tampon des parcs nationaux Gabon	Zone de transition marquant la limite entre le parc national et les zones où les activités humaines sont librement pratiquées	Bande de 5 km de largeur le long de la frontière des parcs nationaux adjacents à la concession	Activités de faible impact environnemental sur les sols, les eaux, la faune et la flore autorisées Activités d'exploitation forestière à faible impact autorisées, réglementées par un cahier des charges particulier

Séries d'aménagement dédiées à la préservation de la biodiversité	Objectifs	Identification pour les aspects fauniques	Propositions de mesures de gestion
<p>« Série de conservation »</p> <p>République démocratique du Congo</p>	<p>Protection de la diversité biologique, refuge pour la faune, protection des espèces menacées de disparition et des espèces endémiques, protection des habitats de la faune sauvage (espèces rares, endémiques)</p>	<p>Zones renfermant une biodiversité riche – présence d'espèces animales ou végétales phares, endémiques, menacées et/ou protégées ou abondance de la faune sauvage</p> <p>Présence d'un habitat préféré pour des espèces phares</p> <p>Zones positionnées stratégiquement par rapport aux aires protégées</p> <p>Zones qui ne se superposent pas à des zones où l'activité de chasse est importante</p>	<p>Activités anthropiques restreintes, voire interdites</p> <p>Seul l'écotourisme, la cueillette de subsistance et le ramassage des fruits sauvages sont autorisés</p>
<p>« Série de conservation »</p> <p>République du Congo</p>	<p>Maintien, restauration et amélioration des éléments constitutifs de la biodiversité, y compris la composante faune</p> <p>Protection des habitats de la faune sauvage</p>	<p>Zone où les espèces endémiques, rares ou menacées sont abondantes, ou zones abritant une grande diversité biologique</p>	<p>Exploitation forestière réglementée</p> <p>Mise en œuvre de mesures de conservation (surveillance et lutte contre le braconnage)</p>
<p>« Série de protection »</p> <p>République centrafricaine</p>	<p>Maintien d'un couvert forestier destiné à la protection ou à la conservation de la diversité biologique</p>	<p>Zones de forte diversité biologique</p>	<p>Exploitation forestière interdite (ou répondant à un cahier des charges d'exploitation spécifique)</p>
<p>« Zone ou série de conservation et de protection »</p> <p>FSC</p>	<p>Garantie de la présence continue des espèces rares, menacées ou en danger d'extinction et de leurs habitats et protection d'écosystèmes rares dans leur état naturel</p>	<p>La série de conservation comprend des zones de grande richesse en biodiversité : présence d'espèces animales ou végétales endémiques, abondance de faune sauvage</p> <p>Minimum 10 % de l'unité forestière d'aménagement (UFA) doivent être classés en séries de conservation ou de protection</p>	<p>Activités autorisées et mesures de gestion/restrictions mises en œuvre permettant de protéger ou améliorer la biodiversité et maintenir les écosystèmes dans leur état naturel</p> <p>Suivi au moins une fois tous les 5 ans pour identifier et évaluer les changements</p>

Séries d'aménagement dédiées à la préservation de la biodiversité	Objectifs	Identification pour les aspects fauniques	Propositions de mesures de gestion
Habitats d'espèces en danger d'extinction (selon l'IUCN) PAFC	La vulnérabilité des espèces animales est déterminée en se référant à la liste rouge IUCN qui définit le niveau de menace pesant sur une espèce (https://www.iucnredlist.org/) (voir Annexe 2)	Zones où l'abondance d'une ou de plusieurs espèces animales reconnues comme en danger d'extinction (catégories EN et CR de l'IUCN) sont présentes. Si la ou les espèces concernées sont présentes à l'échelle d'une concession, d'une UFA ou d'une concession forestière d'aménagement durable (CFAD), toute la zone sera reconnue comme zone forestière écologiquement importante	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines (voir fiche « Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune ») Lutte contre les activités illégales et en particulier le braconnage (voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales »)
Zones abritant des espèces endémiques PAFC	Une espèce est dite endémique si son aire de distribution est limitée à une zone géographique restreinte. La taille de cette aire géographique varie selon l'espèce de quelques hectares à une région qui englobe plusieurs pays. Les centres d'endémisme à l'échelle du bassin du Congo ont été délimités pour les espèces de mammifères (http://www.observatoire-comifac.net)	La localisation d'une concession forestière au sein d'un centre d'endémisme restreint devrait mener à sa classification en zone forestière écologiquement importante. Dans le cas de l'Afrique centrale, le centre d'endémisme restreint peut être considéré comme une zone couvrant la surface de forêt dense humide du pays considéré (République centrafricaine, République du Congo, Gabon, Cameroun), ou une partie de celui-ci (République démocratique du Congo)	L'exploitation des assiettes annuelles de coupe (AAC) concernées devra se faire en s'éloignant des barrières physiques (larges cours d'eaux, lignes de crêtes, lisières de forêt) afin que les populations animales puissent toujours se déplacer vers un refuge non perturbé

2. Hautes valeurs de conservation (HVC, référentiel FSC)

Dans le cas particulier de la certification FSC, l'ensemble des zones importantes pour la faune peuvent être reprises au sein des zones à haute valeur de conservation (HVC). Les HVC correspondent à des éléments qui possèdent une importance exceptionnelle liée à leurs valeurs environnementales, sociales ou culturelles. Plusieurs catégories de HVC sont définies

en fonction de la ou des valeurs qu'elles concernent. Les HVC qui se rapportent spécifiquement à la faune sont reprises dans les HVC de type 1 – Diversité spécifique : concentration de diversité biologique, incluant en particulier les espèces à endémisme restreint, les espèces rares, menacées ou en danger. Les modalités d'identification et de gestion sont reprises dans le **tableau 12** et détaillées dans l'ouvrage déjà très complet de Daïnou et al. (2016), renseigné à la fin de cette fiche.



Une saline dans les forêts du Congo, un lieu de rencontre de nombreuses espèces animales (© S. Toint).

Tableau 12. Principales HVC identifiées en relation avec la faune.

Type de HVC	Description	Identification	Mesures de gestion
HVC 1.1 Aires protégées	Les aires protégées, au sein desquelles les activités humaines sont interdites ou limitées, constituent des refuges pour les populations animales, notamment lorsque l'exploitation forestière est en cours à proximité. Dans le contexte des concessions forestières, les HVC de type 1.1 concernent (Cas 1) soit des concessions qui contiennent une aire protégée, (Cas 2) soit des concessions qui sont adjacentes à une aire protégée	(Cas 1) L'ensemble de l'aire protégée de la concession devra être considérée comme HVC (Cas 2) Une zone tampon devra être délimitée le long de la frontière de l'aire protégée, soit sur base de la présence d'un habitat particulier, rare ou menacé, soit sur une largeur fixe (par exemple comme au Gabon, où la législation impose la définition d'une zone tampon de 5 km de large). Lorsque le plan d'aménagement n'est pas encore finalisé ou est en révision, il est recommandé d'établir les séries de protection et de conservation préférentiellement dans la zone limitrophe de l'aire protégée	(Cas 1) L'exploitation et les autres activités humaines sont interdites (Cas 2) L'exploitation est autorisée (Cas 2) La construction des routes devra être limitée pour réduire l'accessibilité à l'aire protégée (Cas 2) La lutte contre les activités illégales et en particulier le braconnage sera renforcée (voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales »)

Type de HVC	Description	Identification	Mesures de gestion
<p>HVC 1.2 Espèces rares, menacées ou en danger</p>	<p>La vulnérabilité des espèces animales est déterminée en se référant à la liste des espèces CITES dont le commerce est réglementé (https://www.cites.org/fra/disc/species.php), la liste rouge IUCN qui définit le niveau de menace pesant sur une espèce (https://www.iucnredlist.org/) et les listes des espèces protégées établies au niveau national.</p> <p>L'annexe 2 reprend la liste des espèces animales de taille moyenne et grande reconnues comme rares, menacées ou en danger dans les pays du bassin du Congo selon ces listes</p>	<p>Considérer pour l'identification des zones à HVC de type 1.2, les zones où abondent les espèces des Annexes I et II de la CITES, les espèces identifiées comme en danger (EN) et en danger critique d'extinction (CR) selon l'IUCN et les espèces intégralement protégées ou partiellement protégées des listes nationales</p> <p>Zones où l'abondance d'une ou de plusieurs espèces animales rares, menacées ou en danger, est importante. Si la ou les espèces concernées sont fortement présentes à l'échelle d'une concession ou d'une UFA, la HVC 1.2 sera attribuée à l'ensemble de la zone</p>	<p>Sensibilisation du personnel et des populations riveraines (voir fiche « Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune »)</p> <p>Lutte contre les activités illégales et en particulier le braconnage (voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales »)</p> <p>L'exploitation des AAC concernées devra se faire en s'éloignant des barrières physiques (larges cours d'eaux, lignes de crêtes, lisières de forêt) afin que les populations animales puissent toujours se déplacer vers un refuge non perturbé</p>
<p>HVC 1.3 Espèces endémiques</p>	<p>Une espèce est dite endémique si son aire de distribution est limitée à une zone géographique restreinte. La taille de cette aire géographique varie selon l'espèce de quelques hectares à une région qui englobe plusieurs pays. Les centres d'endémisme à l'échelle du bassin du Congo ont été délimités pour les espèces de mammifères (http://www.observatoire-comifac.net)</p>	<p>La localisation d'une concession forestière au sein d'un centre d'endémisme restreint devrait mener à sa classification en HVC de type 1.3. Dans le cas de l'Afrique centrale, le centre d'endémisme restreint peut être considéré comme une zone couvrant la surface de forêt dense humide du pays considéré (République centrafricaine, République du Congo, Gabon, Cameroun), ou une partie de celui-ci (République démocratique du Congo). Pour les cas de sub-endémisme, voir Daïnou et al. (2016).</p>	<p>Des mesures de gestion particulières ne devront être mises en œuvre que si les espèces endémiques présentes sont menacées. Les mesures de gestion concernées sont les mêmes que pour les HVC de type 1.2</p>

Type de HVC	Description	Identification	Mesures de gestion
HVC 1.4 Concentration saisonnière d'espèces	<p>La concentration saisonnière d'espèces animales concerne :</p> <p>(Cas 1) des zones qui abritent des ressources naturelles présentes en permanence et utilisées tout au long de l'année par certaines espèces animales</p> <p>(Cas 2) des zones qui abritent des ressources permanentes mais dont l'importance varie au cours du temps</p> <p>(Cas 3) des zones au sein desquelles des ressources naturelles importantes sont présentes seulement à certaines périodes de l'année</p> <p>(Cas 4) des corridors migratoires fixes utilisés par certaines espèces au cours de leurs déplacements saisonniers</p>	<p>Selon les différents types de concentration saisonnière des espèces, devront être intégrés aux HVC de type 1.4 :</p> <p>(Cas 1) les salines et baïs</p> <p>(Cas 2) les zones humides et le réseau hydrographique permanent</p> <p>(Cas 3) les zones à forte densité d'arbres fruitiers qui sont fréquemment visités par certaines espèces animales rares ou menacées durant la période de fructification</p> <p>(Cas 4) les corridors migratoires lorsqu'ils sont connus, par exemple les routes migratoires utilisées par les éléphants</p>	<p>Réalisation de patrouilles de surveillance des activités de braconnage (voire de répression, voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales ») :</p> <p>(Cas 1) régulières pour les zones utilisées toute l'année</p> <p>(Cas 2, 3 et 4) spécifiques aux périodes de concentration pour les autres zones</p>



L'éléphant de forêt, classé comme localement en danger d'extinction en Afrique centrale par l'IUCN, apprécie les zones humides de bords de rivière (© S. Toint).

L'impact positif des mesures de gestion et de protection mises en œuvre dans les forêts à HVC importantes pour la faune devra être vérifié via un suivi de l'état des populations animales des espèces concernées dans le temps (voir fiche « **Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire** » et fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire de la faune).

3. Délimitation des zones importantes pour la faune

Les limites des zones forestières particulièrement importantes d'un point de vue écologique devront être clairement délimitées sur le terrain. Des mesures de gestion devront être mises en œuvre, *a minima* pour les parties les plus sensibles de ces zones. Un programme de suivi de la gestion de ces zones devra être établi

et appliqué comme expliqué ci-après (voir également fiche « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** »).

Dans certains cas, la délimitation des séries de production et/ou protection/conservation est matérialisée sur le terrain par l'ouverture de layons qui peuvent donner un accès plus aisé à certaines parties de la concession pour les activités illégales (c'est également le cas de l'ouverture des layons de limites de l'UFA). En République du Congo par exemple, la limite entre la série de production et les autres zones d'utilisation, si elles ne sont pas naturelles, sont matérialisées par un layon de 2 m de largeur au moins (Décret n°2002-437 du 31 décembre 2002). Au Cameroun en revanche, ces limites sont matérialisées par un layon marqué à la peinture et seule la végétation herbacée et arbustive est coupée (Arrêté n°222/A/MINEF du 25 mai 2002).



Panneau de limite d'une série de protection (© S. Toint) et matérialisation de la limite d'une série de protection à la peinture (© CIFM-Pallisco).

Il peut arriver que l'ouverture de layons de délimitation puisse s'avérer problématique, voire contreproductive en termes de conservation. Par exemple, lorsqu'une concession forestière borde un parc national ou une réserve de faune, l'ouverture de layons aux limites du permis devrait être évitée et un marquage à la peinture préféré, si la législation l'autorise ou si une dérogation peut être obtenue auprès du Ministère en charge des forêts. En effet, ces layons ouverts peuvent être utilisés par des braconniers pour progresser plus facilement en forêt et accéder à des zones du parc ou de la concession jusqu'à inaccessibles. Le cas échéant, cet aspect devra être discuté entre le concessionnaire et le gestionnaire du parc ou de la réserve, avec l'aval du Ministère en charge des forêts.

4. Principes de gestion et de conservation des zones importantes pour la faune

Les mesures de gestion des zones importantes pour la faune s'articulent généralement autour des cinq grands principes suivants :

- exploitation forestière interdite ou répondant à un cahier des charges renforcé (EFIR, etc.) ;
- surveillance renforcée permettant de réagir rapidement lorsqu'une

situation problématique est identifiée (braconnage, pollution, implantations humaines illégales, pénétration du chantier dans des zones normalement non exploitées, etc.) ;

- délimitation et entretien des limites des zones importantes pour la faune sur le terrain selon les modalités évoquées ci-dessus ;
- implantations humaines permanentes ou semi-permanentes (campements, routes d'exploitation, bases-vie, etc.) interdites dans la mesure du possible ;
- études sur les populations animales justifiant le classement de la zone en zone importante pour la faune réalisée périodiquement (tous les un à cinq ans suivant les cas) permettant d'évaluer la santé de ces populations ainsi que les pressions auxquelles elles sont soumises.

L'entreprise adoptera des mesures de conservation des zones importantes pour la faune en accord avec ces grands principes, adaptées à son contexte propre et en accord avec la législation nationale. Elle veillera également tout particulièrement à limiter le braconnage dans ces zones (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** »).



- le zonage de la concession peut permettre des relations plus harmonieuses avec les populations riveraines ;
- la définition des modalités de gestion pour les différentes séries permet de limiter dans certaines zones les droits d'accès, tout en reconnaissant dans d'autres les droits d'usage ;
- la concession peut se targuer de contribuer à l'effort national de conservation de la faune.



- le processus d'identification des zones importantes pour la faune peut parfois s'avérer complexe et nécessiter des expertises externes ;
- l'entretien des limites est long et coûteux ;
- l'ouverture de layons de limite de séries peut donner un accès plus aisé aux braconniers à des zones de forêt à protéger (préférer dans ce cas un marquage à la peinture si c'est légalement possible) ;
- revoir le zonage d'un plan d'aménagement déjà agréé suppose sa révision complète en suivant les normes imposées par l'Administration compétente, souvent très contraignantes.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Administration	Valide l'identification et la délimitation des « séries de protection » et des « séries de conservation » ainsi que les mesures de gestion spécifique
Chef de site	Approuve la proposition d'identification et de délimitation des zones importantes pour la faune Approuve les mesures de gestion spécifiques aux zones importantes pour la faune
Responsable aménagement	Met à jour les données et la cartographie des zones importantes pour la faune lorsque de nouvelles zones sont identifiées par les équipes de prospection

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Responsable faune et surveillance du territoire	<p>Organise les patrouilles régulières de contrôle du territoire et du respect des séries d'aménagement</p> <p>Analyse les données d'inventaire faune pour identifier les zones à classer en séries de protection ou de conservation lors de la rédaction du plan d'aménagement</p> <p>Propose les mesures de gestion spécifiques aux zones importantes pour la faune</p>
Techniciens	<p>Marquent les limites des zones importantes pour la faune (séries)</p> <p>Effectuent les missions de contrôle du territoire et du respect des séries d'aménagement et réalisent les inventaires</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

ATIBT-FFEM, 2014. *Études sur le plan pratique de l'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines – Volet 4 Gestion Durable et préconisations en vue de la certification*. Nogent-sur-Marne, France : ATIBT. Consultable sur le site : https://www.atibt.org/wp-content/uploads/2017/06/Manuel_ATIBT_4e_volet_certification.pdf

Dainou K. et al., 2016. *Hautes Valeurs de Conservation (HVC) dans les Unités Forestières d'Aménagement du Cameroun : concepts, choix et pratiques*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux. Consultable sur le site : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/201957>

INFORMATION ET SENSIBILISATION DES TRAVAILLEURS ET DES POPULATIONS RIVERAINES SUR LA STRATÉGIE DE GESTION DE LA FAUNE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



● ● ● ● 1 ETP

INGÉNIEUR



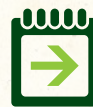
● ● ● ●

CADRE



● ● ● ●

FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Supports didactiques, projecteur et écran, petit groupe électrogène, matériel d'animation (photographies ou figurines d'animaux, etc.), véhicule pour les déplacements entre villages.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Les engagements pris par la société concernant la gestion et la protection de la faune au sein de sa concession (politique de gestion de la faune) et les activités mises en œuvre pour respecter ses engagements (plan de gestion de la faune, PGF) devront être communiqués à l'ensemble des membres du personnel de l'entreprise ainsi qu'aux populations riveraines de la concession. Pour ce faire, un programme d'information et de sensibilisation devra être mis en place auprès des travailleurs, des populations locales et dans les écoles des villages riverains (**Tableau 13**).

En fonction de la dimension de l'entreprise, du nombre de villages et de la taille de la population riveraine de la concession, de l'importance des groupes minoritaires et de l'engagement ou non dans une démarche de certification de légalité



Discussion au village sur les espèces animales chassées (© S. Hette).

et/ou de durabilité, le programme d'information et de sensibilisation sera mis en œuvre par le responsable du volet social de la société, assisté ou non d'animateurs ruraux. La conception des supports de communication sera réalisée par le responsable social en concertation avec le

responsable de la faune, le responsable hygiène, sécurité et environnement et le responsable de la certification (s'il existe). Ils pourront également être empruntés à d'autres organisations spécialisées pour la sensibilisation générale.

Tableau 13. Thèmes et public cible des différentes séances de sensibilisation sur la gestion de la faune.

Bénéficiaires	Thème	Explication
Travailleurs	Règlement d'ordre intérieur	Une séance d'information sur le règlement d'ordre intérieur (ROI) devrait être effectuée systématiquement lors de la signature de contrat d'un nouveau travailleur. Les directives et sanctions en cas de détection d'infractions, en particulier les cas de braconnage, seront précisément expliquées. Un rappel sur le contenu du ROI et sur les sanctions encourues en cas de non-respect du ROI sera réalisé une fois par an auprès des travailleurs
Travailleurs	Mesures sanitaires et d'hygiène	Un programme de sensibilisation sera mis en place afin de réduire les risques de transmission de maladies entre populations humaines et animales. Les mesures sanitaires à respecter dans les campements permanents et dans les camps forestiers temporaires seront présentées au moins une fois par an aux travailleurs concernés : gestion des déchets en forêt, latrines, interdiction de séjour en forêt en cas de maladie, risques associés à la consommation de viande de brousse et aux contacts avec les cadavres, etc. Ces séances de sensibilisation devraient être réalisées au minimum une fois par an auprès du personnel concerné
Travailleurs et populations riveraines	Mise en place d'un réseau d'alerte Ebola et autres maladies transmissibles entre humain et animal	Les travailleurs et les villageois seront encouragés à signaler au responsable faune tout cadavre de grand primate observé en forêt. Le comportement à adopter pour limiter les risques de contagion lors de la découverte de cadavres de grands singes leur sera expliqué. Ces observations seront systématiquement consignées dans un fichier. Toute augmentation du nombre de cadavres détectés sera rapportée aux Autorités compétentes (représentants locaux du Ministère chargé des forêts et du Ministère chargé de la santé) et aux ONG spécialisées. Une sensibilisation sur les espèces animales « vecteurs sains » d'Ebola (chauve-souris) sera également effectuée afin d'expliquer les risques sanitaires potentiels liés à ces espèces Ces séances de sensibilisation devraient avoir lieu une fois par an au minimum Un partenariat pourra être mis en place avec des organismes spécialisés dans la gestion des maladies infectieuses tels que Metabiota (http://www.metabiota.com/)
Populations riveraines	Droits d'usage	Les conditions et limites d'application du droit d'usage en matière de chasse seront précisément expliquées lors de réunions d'information annuelles dans les villages

Bénéficiaires	Thème	Explication
Travailleurs et populations riveraines	Législation liée à la faune et à la chasse	Un rappel concernant les pratiques légales de chasse, le zonage éventuel et les espèces animales protégées doit être réalisé annuellement avant l'ouverture de la période de chasse. Dans les pays où il n'y a pas de période de fermeture de la chasse, ce rappel doit être organisé une fois par an <i>a minima</i>
Travailleurs et populations riveraines	Sensibilisation environnementale	L'importance de protéger la biodiversité, en particulier les espèces animales rares et/ou menacées, et d'assurer une utilisation durable des ressources naturelles sera présentée aux travailleurs et aux communautés riveraines. Ce thème sera abordé à travers des notions de base d'écologie forestière (chaîne alimentaire, niche écologique, reproduction pour la faune, régénération pour la flore, taille minimale de fonctionnement d'une population animale, etc.), les interactions écologiques entre composantes de l'écosystème forestier (par exemple entre faune et flore), la chasse, etc. seront également discutées. Ces séances d'information pourront être couplées aux séances annuelles concernant la chasse si elles existent
Travailleurs et populations riveraines	Conflits homme-faune	Les règles nationales (si elles existent) en matière de traitement des conflits homme-faune seront détaillées annuellement dans les villages où des dégâts ont été constatés. Une boîte à outils abordant les différents aspects des conflits homme-faune et contenant des supports prêts à l'emploi a été développée par la FAO et le CIRAD (https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/boite-a-outil-bo-CHF) (voir aussi la fiche « Gestion des conflits homme-faune »)
Élèves des écoles villageoises	Éducation environnementale	Des actions d'éducation environnementale seront organisées dans les écoles des villages riverains. Les thèmes abordés seront l'écologie forestière, les interactions écologiques entre les composantes de l'écosystème forestier (par exemple entre faune et flore), la chasse, etc. Des supports de cours destinés à des classes de primaire ont été produits dans le cadre des projets Club P.A.N. et Club Ebobo ¹⁹ (https://www.wildchimps.org/francais/projets/club-pan.html) Ces leçons d'éducation environnementales devraient avoir lieu au moins une fois par an dans les principales écoles riveraines de la concession. Le contenu des leçons sera adapté à l'âge des élèves

¹⁹ Voir <https://journals.openedition.org/primatologie/397>

Ces projets éducatifs initiés par la *Wildlife Conservation Society* (WCS) et la *Wild Chimpanzee Foundation* (WCF) ont pour but d'enseigner aux enfants la richesse de la faune et la flore de l'écosystème de leur région afin qu'ils l'apprécient et qu'ils en soient fiers. Ces projets apportent une connaissance de base de l'environnement et encouragent les enfants à être les moteurs de changements à venir dans les attitudes afin de décourager la chasse et le commerce illégal de la viande de brousse.



L'éducation environnementale des élèves dans les écoles des villages riverains mise sur la prise de conscience des problématiques de conservation et de gestion raisonnée des ressources naturelles par la génération future et incite les adultes de demain à gérer au mieux l'écosystème dans lequel ils vivent (© J.-Y. De Vleeschouwer).

Différents canaux de communication seront utilisés :

- l'information et la sensibilisation du personnel lors de la signature du contrat de travail ;
- l'édition de documents de sensibilisation présentant l'aménagement forestier durable et la démarche environnementale de la société, à afficher dans les locaux de l'entreprise et dans les villages ;
- l'édition de fiches techniques et didactiques décrivant certaines procédures à suivre (signalement de cadavres d'animaux ou d'activités illégales, etc.) ;
- la pose de panneaux d'information (limites de la concession, limites des zones de chasse et de protection, espèces protégées, etc.) ;
- l'organisation de réunions formelles au sein de l'entreprise avec les travailleurs ;
- l'organisation de séances d'information dans les villages ;
- le recours à des médias traditionnels : contes, chants, proverbes, etc. ;
- la projection de documentaires cinématographiques ;
- la diffusion d'émissions de radio spécialisées, y compris en langue locale ;
- l'organisation de cours ou de journées dédiées à la faune dans les écoles.



Réunion de sensibilisation des travailleurs sur le chantier (© P. Jeanmart).



Réunion de sensibilisation au village (© C. Vermeulen).

Ces canaux de communication devront être culturellement adaptés à leur public cible : cadres de l'entreprise, ouvriers, chasseurs, écoliers, populations riveraines peu ou pas lettrées, peuples autochtones. Le recours à la langue locale sera favorisé pour ces deux dernières catégories. Pour leur bonne mise en œuvre, les réunions et séances d'information et de sensibilisation doivent être limitées à une cinquantaine de participants maximum. Idéalement, des supports didactiques illustrés qui synthétisent les informations présentées seront distribués aux participants. Elles seront documentées par un PV reprenant le nombre de participants, le genre et d'autres informations permettant de documenter l'effort de sensibilisation.

En outre, des questionnaires simples devraient être soumis à un échantillon de

participants avant et après chaque activité d'information et de sensibilisation pour évaluer dans quelle mesure le message communiqué a été compris par les bénéficiaires (procédure de suivi-évaluation). Enfin, il est recommandé d'initier des actions moins formelles dans les lieux où la communication est naturellement intense (marchés, matchs de foot, réunion de tontine, etc.).

La charge de travail dépendra du nombre de bases-vie dans la concession et de villages riverains autour de celle-ci, et de la possibilité d'organiser des séances regroupant plusieurs villages (transport des villageois à prévoir le cas échéant). Une séance d'information et de sensibilisation devrait se faire sur une demi-journée en comptant un ou deux animateurs pour 50 personnes.



Panneau de sensibilisation dans une base-vie (© C. Vermeulen).



- l'organisation régulière d'activités et de réunions avec les populations riveraines peut permettre la création d'un contexte relationnel favorable entre le gestionnaire forestier et les communautés locales ;
- la clarification des droits et devoirs de chacun permet de justifier les autres mesures prises par l'entreprise.



- les activités de sensibilisation peuvent nécessiter une expertise en communication non disponible au sein de l'entreprise forestière. Dans ce cas, la mise en place d'une collaboration avec une ONG spécialisée pourrait s'avérer bénéfique pour améliorer l'efficacité de ces actions ;
- la sensibilisation est un préalable, pas un aboutissement. Elle ne permet pas de résoudre seule les problèmes rencontrés en matière de faune.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la bonne réalisation des activités de sensibilisation</p> <p>Approuve le programme des activités de sensibilisation</p>
Responsable social	<p>Établit le programme des activités de sensibilisation avec les animateurs</p> <p>Rédige les supports didactiques avec l'aide du responsable faune, du responsable hygiène, sécurité et environnement et du responsable certification (s'il existe)</p> <p>Coordonne l'organisation des activités de sensibilisation avec les ouvriers et les villageois</p> <p>Rédige les rapports d'activités de sensibilisation avec les animateurs, et les rapports de suivis annuels</p>
Animateurs	<p>Mettent en œuvre le programme des activités de sensibilisation avec le responsable social</p> <p>Réalisent les activités de sensibilisation</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Hesselink F. et al., 2007. *Communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) – Guide pratique destiné aux points focaux et aux coordinateurs des stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB)*. Gland, Suisse : Union mondiale pour la nature. Consultable sur le site : <https://www.cbd.int/cepa-toolkit/cepa-toolkit-fr.pdf>

Kit pédagogique sur la biodiversité (Unesco-CDB) :

Volume 1 : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244968>

Volume 2 : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244969>

Classes Nature :

<http://www.deselephantsetdeshommes.org/>

Dessin animé Elikya, l'enfant de la forêt (version en lingala) :

Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) (26 mai 2020). *Elikya, l'enfant de la forêt (version en lingala)* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5E-582q2TIK4>

LUTTE CONTRE LE BRACONNAGE ET LES AUTRES ACTIVITÉS ILLÉGALES

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



••••• 1,5 ETP

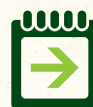
INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, GPS, téléphone satellite, appareil photo, véhicule, fiches de surveillance, pelle, corde, malle à déchets, lits picots, moustiquaires, bâches, sacs de couchage, casseroles, sacs à dos, éventuellement pièges photographiques et/ou capteurs sonores.

DESCRIPTION TECHNIQUE

La pression humaine liée à l'installation d'une entreprise d'exploitation du bois, de ses campements permanents, de son réseau routier, voire d'un site industriel en forêt constitue l'impact négatif majeur de l'exploitation forestière sur la faune.

Outre le braconnage, les activités illégales qui peuvent accompagner l'implantation d'une entreprise comprennent principalement l'exploitation illégale de bois d'œuvre, les cultures hors des zones dédiées (séries à vocation agricole), l'orpaillage sauvage et l'exploitation de carrières non autorisées (sable, latérite, cailloux). Ces implantations humaines non autorisées s'accompagnent fréquemment d'activités de chasse (soit des

lignes de pièges aux abords des champs ou des campements, soit des activités de commerce de viande de brousse organisées), d'où un impact important sur la faune.



Panneau à l'entrée d'une concession forestière au Cameroun rappelant certains interdits (© S. Toint).

Dans le cadre de l'exercice de leurs droits d'usage coutumiers, les populations riveraines sont autorisées à exploiter les produits de la forêt pour satisfaire leurs besoins individuels ou communautaires. En ce qui concerne l'exploitation de la faune, le droit d'usage fait référence à la chasse de subsistance des animaux sauvages non-protégés par des moyens légaux. Dans certains pays comme le Cameroun, la République du Congo et la République centrafricaine, seuls les moyens de chasse traditionnels – dont les armes à feu et le câble ne font pas partie – sont autorisés dans ce cadre. En outre, la chasse peut

être pratiquée en dehors de l'exercice du droit d'usage (qui s'exerce toute l'année) durant la période d'ouverture de la chasse (dont les dates sont spécifiques aux différents pays d'Afrique centrale), sous réserve de la détention d'un permis de chasse et d'une licence de port d'arme, et dans le respect des quotas fixés par la législation (voir **Tableau 2**). Dans les faits, une majorité des pratiques de chasse actuelles (chasse au câble en acier, chasse de nuit au fusil, chasse au fusil non enregistré) relève des pratiques illégales et donc du braconnage.



La chasse au piège à câble en acier et la chasse nocturne au fusil, deux pratiques illégales très répandues en Afrique centrale (© S. Hette).

En particulier, le commerce de viande de brousse à grande échelle – en quantité importante et sur de longues distances (produits de la chasse destinés à la capitale ou à d'autres grandes villes, voire à une exportation hors des frontières du pays) – et le trafic d'autres produits animaux (ivoire, peau, etc.) sont à interdire impérativement au sein de la concession.

L'entreprise devra donc adopter une stratégie visant à réduire à un niveau bas le braconnage local, en tolérant une chasse villageoise individuelle et mobile, et en luttant prioritairement contre les campements permanents et contre le grand braconnage des espèces protégées.



Le trafic d'ivoire est une pratique illégale qui ne peut absolument plus être tolérée au sein des concessions forestières d'Afrique centrale (© L. Mathot).



Des crânes de gorilles dans un campement de chasse (© P. Auzel) et des chasseurs devant leur campement (© C. Enthoven).

Cette stratégie partagera clairement les responsabilités de l'État et celle de l'entreprise. À l'État l'organisation des pa-

trouilles de répression, la verbalisation, le démantèlement des campements temporaires. À l'entreprise la sensibilisation, la

surveillance passive, le contrôle de l'accès à la concession, la documentation, l'initiative et l'appui logistique et financier aux services compétents.

Il s'agira notamment de mettre en place :

- la **fermeture des chantiers d'exploitation**, à la fin des travaux d'exploitation d'une assiette annuelle de coupe (AAC) ;
- des **dispositifs de contrôle de l'accès** à son réseau routier (voir fiche « **Gestion des routes et des voies d'accès à la concession** ») ;
- des **patrouilles de surveillance**, internes à l'entreprise, qui parcourront les concessions pour documenter la fréquence et la distribution spatiale des activités de chasse et des activités illégales ;
- des **patrouilles mixtes de répression**, composées des membres des patrouilles de surveillance et d'agents assermentés de l'Administration qui disposent de l'autorisation de dresser des procès-verbaux et de saisir les armes et produits de la chasse illégale ;
- un système interne de **signalement volontaire des infractions et des activités illégales** constatées par le personnel de l'entreprise ;
- un **système de surveillance communautaire**, pour étendre le signalement des infractions et des activités illégales aux populations riveraines.

La mise en place des deux dernières mesures peut s'avérer particulièrement délicate. En effet, bien que ces méthodes de réseaux d'informateurs aient largement

fait leurs preuves dans les activités de lutte anti-braconnage au niveau de parcs nationaux en Afrique centrale, ils sont encore peu répandus dans le secteur des entreprises forestières et le fait d'encourager les travailleurs à surveiller et à éventuellement dénoncer un collègue ou un voisin pourrait s'apparenter à de la délation. De plus, il arrivera que certaines dénonciations soient non fondées et uniquement faites pour nuire à un concurrent ou pour se venger d'un ennemi. Ces informations non pertinentes devront être identifiées et rapidement écartées des renseignements permettant d'améliorer l'efficacité de la lutte anti-braconnage.

En plus de ces mesures « classiques » de lutte anti-braconnage, certaines méthodes récentes développées grâce à de nouvelles technologies voient le jour depuis quelques années. C'est par exemple le cas de la détection sonore qui sera présentée à la suite des six mesures plus classiques suivantes.

1. Fermeture des chantiers d'exploitation

Il s'agit d'une action à effectuer à la fin des travaux d'exploitation d'une AAC. Une fois les travaux d'exploitation clôturés dans une AAC, les éventuels camps mobiles installés en forêt dans cette AAC seront démontés et le site nettoyé (voir fiche « **Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires** »). Les ponts construits pour desservir des pistes d'exploitation qui ne seront plus utilisées seront démantelés et l'accès en véhicule à ces pistes sera condamné via le positionnement de grumes, de blocs de latérites, de fossés ou de talus de terre en travers de la piste.



Démantèlement d'un pont après exploitation (© CIFM-Pallisco).

2. Dispositifs de contrôle de l'accès au réseau routier de la concession

Aux différents points d'entrée dans la concession (jonction entre une route administrative et une route de la concession), des barrières de contrôle seront installées. Ces barrières seront équipées de cadenas, d'une guérite et gardées (voir fiche « **Gestion des routes et des voies d'accès à la concession** »). Un registre des véhicules franchissant chaque barrière sera tenu. Y seront mentionnées *a minima* les informations suivantes : date et heure de passage, type de véhicule (4x4, grumier, moto, etc.), véhicule interne ou externe à l'entreprise, raison du voyage pour les véhicules externes, immatriculation, nom du chauffeur, nombre de passagers, cargaison éventuelle. Seuls

les véhicules de l'entreprise ou ceux dûment autorisés (laisser-passer signé par la direction de la société) pourront accéder à la concession. Dans la mesure du possible, l'accès de nuit aux routes et pistes de la concession ne sera pas autorisé. Les véhicules et passagers qui passent aux barrières se plieront aux éventuels contrôles effectués par les patrouilles de surveillance et de répression.

3. Patrouilles de surveillance

Selon la zone à surveiller, les patrouilles de surveillance devront être réalisées à l'aide d'un véhicule sur les routes et pistes de la concession, et surtout à pied en parcourant des layons forestiers encore visibles (notamment les limites de la concession), d'anciennes pistes d'exploitation ou des recce²⁰ (par exemple autour de salines). Le planning des patrouilles sera établi

²⁰ Voir fiche « **Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire** » et fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire de la faune. Pour rappel, la pratique des recce, ou marches de reconnaissance, consiste à suivre des chemins de moindre résistance – pistes d'éléphants, forêts à sous-étage dégagé, pistes humaines, etc. – tout en suivant un azimut déterminé (variation acceptable de +/- 60 °C).

trimestriellement par le responsable faune et surveillance du territoire. La surveillance de lutte anti-braconnage devra être prioritairement ciblée vers les zones où la chasse villageoise n'est pas ou peu pratiquée. La surveillance d'implantations humaines illégales ciblera préférentiellement

les limites des séries à vocation agricole et les bordures de pistes pour repérer des axes de pénétration en forêt.

La fréquence des patrouilles de surveillance devra être déterminée par le risque d'occurrence d'une activité illégale tel que présenté au **tableau 14**.

Tableau 14. Fréquence des patrouilles de surveillance à planifier.

Risque	Exemple	Fréquence
Haut	Limites de la concession Limites des séries de conservation Points d'accès routier à la concession (vérifier le dispositif de fermeture) Zones importantes pour la faune (voir fiche « Identification et conservation des zones importantes pour la faune »)	Mensuelle
Moyen	Pistes forestières abandonnées Chantier en cours	Trimestrielle (+ Actions de surveillance surprise auprès des ouvriers sur les chantiers)
Bas	Zones éloignées des zones habitées (>15 km)	Semestrielle

Les patrouilles de surveillance du territoire seront composées de membres de l'équipe faune et surveillance du territoire, à savoir :

- **un pisteur**, placé à l'avant, chargé de suivre le layon. Si ce sont des recce qui sont parcourus, il joue également le rôle de machetteur et est chargé de dégager la végétation en se limitant à une dégradation minimale ;
- **un releveur** qui relève les indices de présence humaine. Si ce sont des recce qui sont parcourus, il porte la boussole, et est chargé d'indiquer l'azimut au pisteur ;
- **un chef d'équipe**, qui consigne l'ensemble des observations sur

les fiches de terrain, enregistre les points GPS et coordonne l'équipe ;

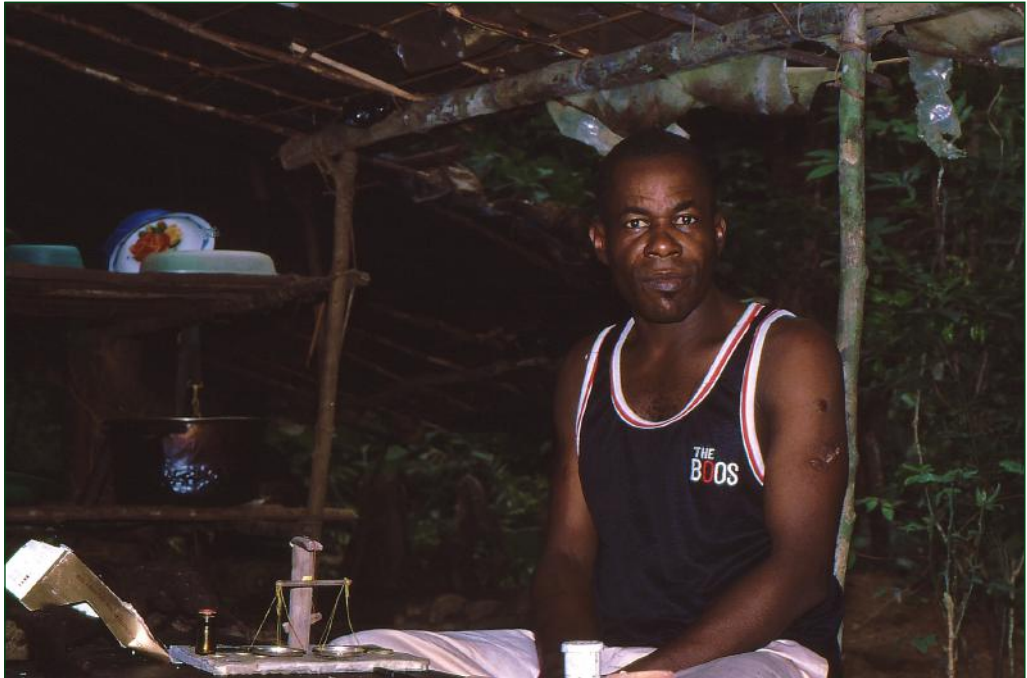
- si l'équipe campe en forêt, **deux porteurs** qui transportent la majorité des bagages ;
- **un chauffeur**, dans le cas des patrouilles faites en véhicule.

Le pisteur et le releveur doivent posséder une bonne connaissance de la faune locale et de la forêt, et peuvent être originaires des villages voisins de la concession. Il peut s'agir d'anciens braconniers/chasseurs. Ces derniers seront rigoureusement sélectionnés et pourront être formés durant l'inventaire et être recrutés à long terme dans l'équipe chargée de la gestion de la faune par la suite.

Tout indice d'activité humaine observé

par les patrouilles de surveillance sera décrit sur une fiche de surveillance et géoréférencé (note manuscrite des coordonnées géographiques et enregistrement d'un point au GPS). Toute activité illégale (braconnage, sciage de bois illégal, parcelles cultivées en dehors des séries à vocation agricole, orpaillage, etc.) sera

géoréférencée (point GPS), documentée par des photographies et fera l'objet d'un rapport aux Autorités compétentes. Les contrevenants seront sommés de quitter immédiatement la concession. En outre, les pièges rencontrés par les patrouilles seront géoréférencés, comptabilisés dans un carnet de terrain, puis détruits.



L'orpaillage illégal est une activité fréquemment rencontrée dans les concessions d'Afrique centrale. Elle s'accompagne d'activités de chasse, particulièrement dans les zones humides où vivent des espèces protégées comme le chevrotain aquatique par exemple (© J.-L. Doucet).

Dans certains cas, l'utilisation du logiciel de conservation SMART²¹ (*Spatial Monitoring and Reporting Tool*) pourra être envisagée pour l'analyse des données de patrouilles de surveillance et la planification de ces dernières. Ce sera par exemple (mais pas uniquement) le cas de concessions voisines d'une aire protégée qui uti-

lisent déjà ce logiciel, ce qui permettrait d'harmoniser l'analyse des informations sur les activités illégales (braconnage principalement) et d'optimiser le déploiement des patrouilles de surveillance dans une zone plus vaste, couvrant la concession forestière et l'aire protégée.

²¹ Téléchargeable sur le site <https://smartconservationtools.org/>

4. Patrouilles mixtes de répression

Une collaboration devra être établie avec les Autorités administratives locales (voir fiche « **Politique de gestion de la faune et organisation de l'entreprise** ») pour l'organisation des patrouilles mixtes de répression. Une patrouille mixte est composée d'agents des Eaux et Forêts assermentés, de représentants de l'entreprise, et éventuellement de représentants de l'Administration territoriale assistés par des éléments de la gendarmerie. Un appui logistique (carburant, nourriture, *per diem*, logement, etc.) sera à prévoir pour les agents assermentés selon les conditions négociées avec les Autorités administratives locales. Les patrouilles mixtes de répression devront être réalisées sur le réseau routier de la concession et surtout en forêt, en déterminant préalablement et en toute discrétion la localisation/les circuits réalisés sur base des résultats obtenus par les patrouilles de surveillance (distribution des activités humaines, activités illégales, pression anthropique). Pour une efficacité optimale, il est important que ces patrouilles se préparent avec un niveau de confidentialité permettant de ne pas divulguer les lieux et objectifs ciblés avant le départ en mission. Les actions de répression auront prioritairement lieu dans les secteurs les plus à risque (zones riches en faune, particulièrement en espèces protégées, et où les signes d'activités humaines sont abondants) dans les campements de chasse permanents. Les agents du Ministère en charge des forêts constateront les infractions liées à la faune, tandis que l'Administration territoriale constatera les implantations humaines illégales. Au besoin, ces agents

effectueront des saisies, des arrestations ou procéderont à des déguerpissements.

Les patrouilles mixtes de répression auront pour mission de :

- lutter contre le braconnage et les autres activités illégales ;
- faire appliquer la législation nationale et la réglementation définie dans le règlement d'ordre intérieur (ROI) de l'entreprise en matière de chasse et de protection de la faune ;
- contrôler la circulation des armes, munitions et produits de la chasse sur l'ensemble de la concession ;
- procéder à la saisie des moyens et des produits de chasse illégale, et à l'arrestation des personnes impliquées ;
- évacuer les installations humaines illégales.

Les membres des patrouilles de surveillance et de répression internes à l'entreprise devront suivre une formation relative aux aspects faune et chasse de la législation, au respect des droits de l'homme ainsi que sur la conduite des opérations.

Comme expliqué dans la fiche « **Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise** », il existe un cas particulier en République du Congo où des Unités de Surveillance et de Lutte Anti-Braconnage (USLAB) mises à disposition de l'entreprise par l'Agence Congolaise des Aires Protégées et de la Faune (ACFAP) sont en charges des missions régaliennes de surveillance et de lutte anti-braconnage dans la concession. Elles dépendent hiérarchiquement de l'ACFAP et sont appuyées techniquement et logistiquement par

l'entreprise. Les USLAB entretiennent des relations étroites avec la cellule d'aména-

gement. Ce sont elles qui se chargent de la répression sur le terrain.



Destruction d'un campement illégal en bord de route (© M. Vandenhaute) et d'un campement de braconniers (© CIFM-Pallisco).



Saisies réalisées dans le cadre d'une opération de répression en collaboration avec les Autorités (© M. Vandenhaute).

5. Signalement des infractions et activités illégales

Pour compléter le travail réalisé par les patrouilles de surveillance, la contribution volontaire et bénévole du personnel de l'entreprise à la lutte contre le braconnage sera organisée. Des procédures formelles de signalement des infractions et activités illégales constatées par le personnel devront être établies et mises en œuvre (signalement au responsable faune et surveillance du territoire des campements de chasse en forêt, destruction des pièges, signalement des carcasses d'animaux détectées en forêt, etc.).

6. Système de surveillance communautaire

L'établissement d'un système de surveillance communautaire pourra aussi être

envisagé en partenariat avec les populations riveraines. Dans un premier temps, le rapportage des cas de chasse illégale et des observations de carcasses en forêt par les villageois sera promu lors des actions de sensibilisation en insistant sur la menace avérée que constituent la grande chasse et le braconnage pour l'approvisionnement alimentaire des populations locales. Dans les villages situés dans les secteurs les plus à risques en termes de braconnage, des enquêteurs et des informateurs anonymes pourront être identifiés au sein de la population. Ils seront chargés de recueillir en toute discrétion des informations sur les actes de braconnage et de les transmettre au responsable de la faune et de la surveillance du territoire. Ils pourront être payés en échange des renseignements pertinents qu'ils auront fournis afin de motiver leur coopération.



Discussions avec les communautés locales sur les activités menées dans leur finage villageois (© F. Priser).

Dans certains cas extrêmes, compte tenu du caractère criminel du braconnage et des risques encourus dans le cadre de la lutte contre cette activité, l'appui d'ONG spécialisées, telle que le réseau EAGLE²², est vivement recommandé.

7. Systèmes de surveillance à distance

Ces systèmes regroupent trois grandes catégories de technologies : les capteurs sonores, les pièges photographiques et les traqueurs GPS.

- **Les capteurs sonores** : Cette technologie récente est en cours de développement et n'est pas encore très répandue. Elle est cependant très prometteuse pour la facilitation de la surveillance de sites isolés et mérite d'être mentionnée dans ce guide au vu des progrès technologiques qui ne manqueront pas de rendre cette méthode de surveillance très attractive dans les prochaines années. Il s'agit de disposer à des points stratégiques des capteurs sonores capables d'identifier la nature de certains bruits qu'ils perçoivent (moteurs, tronçonneuses, coups de feu, certaines vocalisations animales, etc.). Ces capteurs peuvent envoyer une alerte en temps réel, pour certains modèles via le réseau téléphonique (si la zone est couverte par le réseau) ou pour d'autres via le réseau satellite si certaines catégories de bruits encodées comme « à signaler » dans le logiciel sont captés. Par exemple, le passage

d'un véhicule le long d'une route normalement non utilisée ou encore des coups de feu à proximité d'une zone sensible pour la faune pourront être signalés en temps réel et permettront un déploiement rapide des équipes de surveillance ou de lutte anti-braconnage sur le terrain. Ces technologies, à l'instar des pièges photographiques, permettent de surveiller des zones isolées ou particulièrement sensibles sans avoir besoin d'une présence humaine continue sur le terrain. Elles peuvent faciliter la surveillance du territoire, augmenter la réactivité en cas d'alerte et rendre les actions de lutte anti-braconnage plus ciblées.

Ce type de dispositifs a déjà été testé dans deux sociétés forestières au Cameroun. Il s'agissait de dispositifs développés par *RainForest Connection* (RFCx) équipés de cartes SIM prépayées d'un opérateur téléphonique local. Les données des appareils qui étaient déployés dans des zones hors réseau étaient récupérées sur le terrain par les équipes de surveillance via un réseau WiFi local et traitées ultérieurement.

D'autres capteurs sont en cours de développement. Ainsi le capteur SERVAL (*Sound Events Recognition for Vigilance and Localisation*) développé par *Sensing Clues* est équipé d'un système de reconnaissance de sons en temps réel. *Sensing Clues* est en train d'« apprendre »

²² Voir <http://www.wara-enforcement.org/>

à ses capteurs à identifier de nouveaux sons, tels que les barrissements d'éléphants, ce qui pourrait s'avérer très utile pour les gestionnaires forestiers, tant au niveau de la lutte anti-braconnage que pour l'étude des populations animales.

- **Les pièges photographiques de surveillance** : Dans certains cas, l'utilisation de pièges photographiques dans le cadre de la surveillance des axes routiers peut

s'avérer très efficace. Par exemple, dans les zones où les systèmes de fermeture des pistes post-exploitation sont régulièrement contournés ou outrepassés (voir fiche « **Gestion des routes et des voies d'accès à la concession** »), ils permettent de documenter les passages non autorisés en fournissant des photos des contrevenants et/ou des véhicules utilisés pour ces activités illégales.



Exemples de clichés réalisés par des pièges photographiques dans le cadre de la surveillance d'une piste d'exploitation fermée révélant le passage de véhicules non autorisés ou de braconniers (© P. Jeanmart).

- **Les traqueurs GPS** : Ces deux derniers dispositifs de surveillance à distance peuvent également être couplés à des traqueurs GPS dont les véhicules de l'entreprise peuvent être équipés. Ces traqueurs donnent la position GPS du véhicule en temps réel. Selon les modèles, la transmission des données en temps réel se fait soit via le réseau satellite, soit via les antennes de téléphonie. Ainsi, le chef de site ou le responsable logistique (voire le responsable faune

dans des cas de suspicion de collaboration du chauffeur avec des braconniers) peuvent suivre depuis les bureaux de l'entreprise les véhicules déployés sur le terrain. Les trackings des différents véhicules sont enregistrés et il est possible de les consulter *a posteriori* au besoin. Les chauffeurs se sachant « observés » hésitent plus à faire des arrêts non autorisés et, de ce fait, les éventuelles complicités avec des braconniers ou d'autres contrevenants sont évitées.



- le fait de mettre en place un système de patrouilles qui circulent régulièrement dans la concession permet de déceler les actes illégaux avant qu'ils ne soient trop étendus ou trop importants ;
- les patrouilles mixtes constituent le moyen le plus efficace pour obtenir des résultats vraiment tangibles en matière de conservation de la faune ;
- les nouvelles technologies permettent d'effectuer une surveillance en temps réel de zones isolées et d'améliorer la rapidité de réaction en cas d'alerte sans avoir à déployer continuellement des équipes sur le terrain.



- l'organisation de patrouilles mixtes est parfois complexe et peut engendrer des coûts non négligeables (*per diem*, transport des agents, etc.) ;
- envoyer des équipes surveiller les zones particulièrement sensibles pour la faune nécessite d'avoir une confiance absolue en ses travailleurs qui, s'ils ne sont pas scrupuleux, pourraient renseigner certains chasseurs/bracconniers sur la localisation de certains animaux « de valeur » ciblés par la chasse illégale ;
- la promotion de la dénonciation par des collègues ou co-villageois est éthiquement discutable, et a peu de chance d'aboutir à des résultats importants et/ou pourrait accroître des tensions sociales si le réseau de renseignements n'est pas organisé et géré par des experts spécialisés ;
- les capteurs sonores sont encore en cours de développement et ne sont actuellement pas encore facilement accessibles pour les concessionnaires forestiers.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la bonne réalisation des missions</p> <p>Approuve le programme des missions de surveillance et de répression</p> <p>Signe les courriers de signalement des activités illégales adressés aux Autorités compétentes</p>
---------------------	---

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Valide l'organisation des missions de répression</p> <p>Prend des décisions lorsque des infractions et activités illégales sont constatées (gestion adaptative)</p>
Responsable faune et surveillance du territoire	<p>Établit le programme des missions de surveillance et de répression</p> <p>Coordonne les missions de surveillance</p> <p>Rédige les rapports des missions terrain et les rapports de suivis annuels</p> <p>Le cas échéant, rédige les courriers de dénonciation des activités illégales aux Autorités compétentes</p>
Techniciens faune	<p>Exécutent les missions de surveillance</p>
Administration territoriale	<p>Constata les implantations humaines illégales lors de la tenue de patrouilles mixtes</p> <p>Rédige un rapport de mission contenant la localisation et la nature des activités illégales identifiées sur le terrain</p> <p>Envoie une copie du rapport au chef de site</p> <p>Si nécessaire, lance une procédure de déguerpissement à l'encontre des occupants des implantations illégales</p>
Agents assermentés du Ministère en charge des forêts	<p>Constatent les activités illégales liées à la faune lors de la tenue de patrouilles mixtes</p> <p>Saisissent les éventuels pièges et armes illégales ainsi que les produits de la faune issus des activités illégales identifiées</p> <p>Effectuent les arrestations des contrevenants</p> <p>Rédigent un rapport de mission contenant la localisation et la nature des activités illégales identifiées sur le terrain ainsi qu'un inventaire des saisies effectuées</p> <p>Envoient une copie du rapport au chef de site</p>
Gendarmerie	<p>Intervient en cas de rébellion (refus de se soumettre aux contrôles) ou en cas d'occupation illégale du territoire</p> <p>Est habilitée à effectuer des arrestations</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Logiciel SMART :

<https://smartconservationtools.org/>

https://smartconservationtools.org/wp-content/uploads/2018/01/SMART_GettingStarted2017_French_sm.pdf

Capteurs sonores RFCx :

http://www.ppecf-comifac.com/tableau_recapitulatif.html?file=files/interventions/Tableau%202_Amelioration%20de%20la%20qualite%20de%20l%27exploitation%20industrielle/Rapport%20C049.pdf

<https://www.rfcx.org/>

Capteurs sonores SERVAL :

<https://www.sensingclues.nl/news/detecting-poachers-through-sound-event-recognition>

Manuel WWF-GIZ pour le respect des droits de l'homme dans le cadre de la lutte anti-braconnage : https://www.interholco.com/images/pdfs/WWF_Manuel_droits_Homme_low_res.pdf

GESTION DES ROUTES ET DES VOIES D'ACCÈS À LA CONCESSION

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS

INGÉNIEUR

CADRE



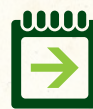
● ● ● ● 2 ETP

● ● ● ●

● ● ● ●

Par barrière gardée

FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Fiches de contrôle, barrières à cadenas, postes de garde, grumes, blocs de latérite, bulldozer (considéré comme disponible dans le parc à engins de l'entreprise et non budgétisé dans les investissements matériels ci-dessus), pelle, tronçonneuses, pirogues, panneaux de signalisation.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Cette fiche s'articulera autour de deux axes principaux : la réglementation et le contrôle de l'accès routier à la concession et le contrôle des voies navigables. Elle abordera également l'impact de l'ouverture des routes sur la faune et les principales mesures d'atténuation associées.

1. Réglementation et contrôle de l'accès routier à la concession

L'impact négatif principal de l'exploitation forestière sur la faune est lié à une pénétration dans le massif forestier rendue plus aisée, et à une augmentation de la pression démographique dans des zones initialement peu peuplées. Pour réduire la pression humaine exercée sur les communautés animales, la circulation sur le réseau routier de la concession devra être limitée aux véhicules de la société,

ou aux véhicules extérieurs dûment autorisés (Administration forestière, sous-traitants, ONG, institutions de recherche). Tout chauffeur utilisant le réseau routier de la concession devra respecter les règles de circulation et de transport exposées dans le règlement d'ordre intérieur de l'entreprise ou ROI (voir fiche « *Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur de l'entreprise* »). L'accès au réseau routier de la concession sera contrôlé selon les modalités présentées dans le **tableau 15**. Un suivi des produits de la chasse transitant par les points de contrôle (routiers ou fluviaux) sera réalisé (voir fiche « *Étude de la consommation de viande de brousse* »). En outre, tous les ouvrages d'art (ponts principalement, buses éventuellement) d'un axe routier

seront démantelés à la fermeture de cet axe. Sauf autorisation exceptionnelle, le déplacement des véhicules sur les routes non officielles appartenant à la société

sera interdit la nuit pour limiter les dérives et les risques de collisions avec des animaux.

Tableau 15. Types d'accès à la concession et modalités de contrôle.

Type d'accès (voir Figure 16)	Dispositif de contrôle ou de fermeture	Explication
Point d'accès à la concession, entre une route administrative et une route permanente de la société, qui dessert les infrastructures de la société, les chantiers et les campements permanents	Barrière gardée	<p>Un poste de contrôle fixe et permanent sera installé à chaque point d'accès. Chaque véhicule qui pénètre dans la concession ou la quitte devra faire l'objet d'une fouille pour contrôler l'absence de chasseur, de viande de brousse, d'arme et de tout matériel de chasse. Un registre de contrôle détaillant le véhicule fouillé, le chauffeur et les autres passagers, les motifs de déplacement et l'éventuelle cargaison transportée sera rempli systématiquement (voir Annexe 9). En particulier, les espèces animales, parties concernées et quantités mesurées à l'aide de pesons seront consignées lorsque le transport de viande de brousse sera observé</p> <p>Des panneaux rappelant les interdictions et obligations en termes de chasse et de faune devront être affichés au niveau du poste de contrôle afin que toute personne qui rentre dans la concession soit avertie des règles en vigueur et des éventuelles sanctions en cas de non-respect de ces dernières</p> <p>Toute infraction devra faire l'objet d'un rapport au responsable chargé de la lutte contre les activités illégales et devra être signalée aux Autorités</p> <p>Dans les zones où la pression de braconnage est forte (proximité des grandes villes ou axes routiers importants), la mise en place d'un agent assermenté au poste de contrôle, en collaboration avec les Autorités administratives, est recommandée</p> <p>Les équipes chargées du contrôle seront changées fréquemment (rotations) afin d'éviter les phénomènes de corruption</p>
Point d'accès à la concession, entre une route administrative et une route temporaire de la société, qui dessert une partie de la concession et sera utilisée durant plusieurs années	<p>Barrière avec cadenas durant la période d'utilisation</p> <p>Dispositif de fermeture permanente (grume, fossé, butte, blocs de latérite, etc.) ou barrière à cadenas à l'issue de l'utilisation</p> <p>Pièges photographiques de surveillance (si nécessaire)</p>	<p>La mise en place de barrières à cadenas permettra de limiter l'accès aux véhicules de la société ou aux véhicules d'entités partenaires. Le nombre de clés devra être restreint, et les clés seront confiées à des personnes responsabilisées</p> <p>Les abords des barrières seront bloqués par des grumes ou des talus afin d'éviter tout contournement. Le placement de grumes seules pour bloquer une piste ne suffit pas, ces dernières pouvant être tronçonnées ou brûlées. Un talus suivi d'un fossé s'avèrent souvent plus efficaces</p>

Type d'accès (voir Figure 16)	Dispositif de contrôle ou de fermeture	Explication
Point d'accès à la concession, entre une route administrative et une route temporaire de la société, qui dessert une partie de la concession et sera utilisée durant plusieurs années	<p>Barrière avec cadenas durant la période d'utilisation</p> <p>Dispositif de fermeture permanente (grume, fossé, butte, blocs de latérite, etc.) ou barrière à cadenas à l'issue de l'utilisation</p> <p>Pièges photographiques de surveillance (si nécessaire)</p>	<p>Lorsque les routes principales ne seront plus fonctionnelles, elles seront fermées de manière permanente (butte suivie d'un fossé et d'une éventuelle grume, blocs de latérite, etc.) ou temporaire (barrière à clé) si une utilisation ponctuelle est envisagée (par exemple dans le cadre de patrouilles de surveillance)</p> <p>Dans tous les cas, les dispositifs de fermeture devront être surveillés tous les mois, voire toutes les semaines pour les routes directement accessibles au départ de routes administratives. Tout dispositif endommagé fera l'objet d'un rapport, devra être remplacé dans la semaine et fera l'objet d'une surveillance accrue par les patrouilles de lutte contre les activités illégales</p> <p>Dans certains cas, des pièges photographiques pourront être placés très discrètement pour documenter les activités illégales au niveau de barrières fréquemment forcées/franchies (voir fiche « Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales »)</p>
Point d'accès interne à la concession, entre une route permanente de la société et une route temporaire de la société, qui permet d'accéder à une zone restreinte de la concession et sera utilisé quelques semaines ou mois	<p>Dispositif de fermeture permanente et définitive (grume, fossé, butte, blocs de latérite, etc.) à l'issue de l'utilisation</p> <p>Pièges photographiques de surveillance (si nécessaire)</p>	<p>Lorsque les routes secondaires ne seront plus fonctionnelles, elles seront fermées de manière permanente et définitive</p> <p>Les dispositifs de fermeture devront être surveillés tous les mois tant que les routes secondaires seront praticables. Tout dispositif endommagé fera l'objet d'un rapport, devra être remplacé dans la semaine et fera l'objet d'une surveillance accrue par les patrouilles de lutte contre les activités illégales. Les dispositifs manifestement contournés régulièrement feront également l'objet d'aménagements adaptés pour limiter tout contournement (fossés, talus) ainsi que d'un renforcement de la lutte anti-braconnage et de la surveillance (pièges photographiques de surveillance)</p>



Garde allant ouvrir une barrière limitant l'accès à une piste d'exploitation (© J.-L. Doucet) et barrière à câble et cadenas (© P. Jeanmart).

Chaque poste de contrôle fixe nécessite la construction d'une barrière à cadenas et d'un poste de garde. La présence d'un gardien est requise 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, il faut donc compter deux gardiens par barrière qui se relayent. Le gardien devra faire partie d'une société indépendante de surveillance pour éviter tout conflit d'intérêt. Une rotation et un remplacement fréquent des gardiens est nécessaire pour réduire le risque de complicité et de collaboration à des activités de braconnage. Pour ce poste, une

attention particulière devra être portée au respect des normes sanitaires, de sécurité et des obligations liées au droit du travail (congés, récupérations, heures de travail consécutives, etc.). L'installation de champs au niveau des postes de garde et des guérites sera interdite, un petit potager de 2 m² à l'usage exclusif des gardiens pourra cependant être toléré. La construction de toute infrastructure autre que le poste de garde et la barrière sera également interdite.

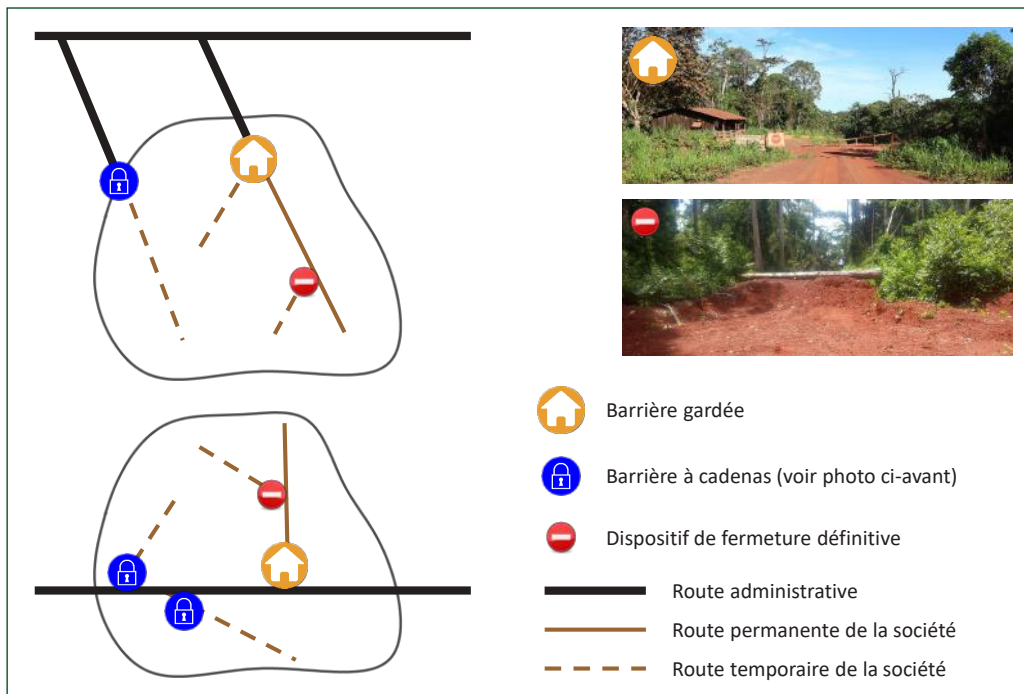


Figure 16. Schéma illustrant les différents types de point d'accès et photographies des dispositifs associés.

En plus des postes de contrôles fixes et des dispositifs de fermeture des routes, des patrouilles de surveillance mobiles seront organisées. Elles effectueront des contrôles inopinés des véhicules circulant sur le réseau routier de la concession (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les**

autres activités illégales »). La combinaison des patrouilles mobiles, plus efficace pour la détection des infractions, et des postes fixes qui ont un effet dissuasif plus important permettra de maximiser l'efficacité des contrôles.

Une collaboration avec les Autorités administratives permettra de procéder à des actions de répression et des arrestations grâce à la présence d'agents assermentés (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** »).

Un processus par étapes peut bien entendu être envisagé, avec fermeture prioritaire des principaux points d'accès.

2. Contrôle des voies navigables

Les rivières navigables constituent, tout comme les pistes et les routes, des axes de pénétration plus aisés au sein de la concession. Il est de ce fait important de pouvoir contrôler qui les emprunte

et d'empêcher l'accès au massif forestier à d'éventuels intrus (braconniers, orpailleurs, etc.) arrivant en pirogue sur les cours d'eau. La mise en place le long d'une rivière à des points stratégiques en termes de surveillance (limite du permis, proximité d'une route ou d'un pont, etc.), de postes de contrôle équivalents à ceux installés sur les pistes devra être réfléchi. Elle sera réalisée s'il s'avère que la rivière est régulièrement empruntée par des embarcations extérieures à l'entreprise, et ce afin de limiter l'accès à la concession et les activités illégales associées (chasse, pêche au poison ou en zones interdites, orpillage, etc.).



Les cours d'eau constituent des axes de pénétration aisée dans la concession, y compris pour les activités illégales (© S. Hette).

Lors de la discussion sur les droits d'usage coutumier des populations riveraines, l'accès aux eaux de la concession pour les activités de pêche devra être abordé. Certains cours d'eaux pourraient être interdits à la circulation à toute embarcation étrangère à l'entreprise (dans les zones de conservation ou de protection par exemple), d'autres laissés libres d'accès durant certaines saisons. Les travaux

de cartographie participative (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** ») seront dans ce cas utiles pour identifier quelles sont les rivières les plus fréquentées par les populations locales et pour quelles activités. Ils permettront d'orienter les contrôles, de mettre en place les limitations d'accès et de définir les éventuelles zones d'usage coutumier pour la pêche villageoise.

3. Impact de l'ouverture des routes sur la faune et principales mesures d'atténuation

L'ouverture d'axes linéaires dans la forêt est la source de multiples impacts sur la faune : la perte, la perturbation ou la

fragmentation d'habitat, les risques de collision avec les véhicules ou les engins mais également l'augmentation de la fréquentation de la zone par des humains, ce qui entraîne généralement une augmentation de la pression de chasse.



L'ouverture d'une piste en forêt peut constituer une barrière infranchissable pour les espèces strictement forestières ou canopées-dépendantes (© S. Hette).

Les comportements des espèces animales sont assez variés face à une route ou à une piste. Certaines espèces strictement canopée-dépendantes comme de nombreux petits primates, les galagos et les pottos voient en ces ouvertures des barrières infranchissables. D'autres animaux, comme les buffles et les éléphants, utilisent ces zones défrichées pour se déplacer plus aisément tant que ces axes ne sont pas trop fréquentés par les humains. Mais ces espèces risquent de désertir la zone durant la phase de travaux. Certains animaux retrouvent dans la végétation de bord de route des herbacées (appartenant aux familles des Marantacées, Zingibéracées, etc.) qu'elles consomment

volontiers. C'est le cas des gorilles et de nombreux céphalophes. Ces espèces sont connues pour apprécier les forêts secondarisées à sous-bois herbacé. Les gorilles recolonisent rapidement les forêts qui ont été exploitées afin de profiter de ce type de végétation pionnière présente dans les trouées d'abattage ou sur les anciennes pistes. De plus, les gorilles ne sont pas territoriaux et il est assez facile pour eux de s'affranchir des activités humaines en émigrant vers des zones où d'autres groupes coexistent déjà. La situation est en revanche très différente pour le chimpanzé, une espèce très territoriale principalement inféodée aux forêts matures, qui est dès lors très impactée par l'explo-

tation forestière et la perturbation de son milieu. Le groupe de chimpanzés risque en effet de devoir se déplacer sur des espaces occupés par des groupes adverses, donnant lieu à des rivalités territoriales pouvant avoir des conséquences létales dans le cas d'affrontements entre différents groupes soudainement contraints de cohabiter sur un même territoire (voir également la fiche « **Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS** »). Enfin, quelle que soit l'espèce animale, l'évitement de la route augmente rapidement avec l'augmentation de la pression de chasse, même très limitée.



Une bretelle de saison sèche : l'éclairage de la route est minimal et l'ouverture de la canopée est très réduite (© J.-L. Doucet).

Outre les actions de contrôle des axes routiers pour éviter l'augmentation du braconnage qui sont traitées plus haut dans cette fiche, les principales mesures d'atténuation permettant de limiter les impacts négatifs sur la faune liés à l'ouverture d'une route sont les suivantes :

- la largeur de la bande défrichée sera limitée au strict minimum²³ (mais garantira cependant la sécurité des véhicules empruntant la route) ;
- une bonne planification de l'ouverture des routes permettra de limiter les défrichements. Les bordures de bretelles de saison sèche ne nécessitent pas ou peu de bande d'éclairage et peuvent par exemple rester intactes, permettant de la sorte aux cimes des arbres de rester jointives et de constituer des ponts de canopée permettant le passage de la faune arboricole d'un côté à l'autre de la piste ;
- aucun axe de circulation ne sera ouvert dans des habitats prioritaires pour la grande faune comme les baïs ou les salines, ou dans les zones forestières d'intérêt particulier pour la biodiversité comme les séries de protection et/ou de conservation (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** ») ;
- des passages libres seront laissés régulièrement (tous les 300 m) le long de l'axe ouvert pour permettre le passage de la grande faune (sans grumes, ni houppiers, ni andains le long du talus) ;

²³ Voir Dubart N. & Levicek C., 2017.



Un mangabey à joues grises sautant d'une cime à l'autre pour traverser une route
(© J.-L. Doucet).



Ponts de canopée en cordes
(© N. Weston – Goosem et al., 2005).

- jointives aux endroits où cela s'avère possible. Certains animaux comme les pottos ou les damans ne peuvent sauter d'une cime à l'autre comme le font les petits primates ;
- quand l'option du pont de canopée ne peut être mise en place, des ponts en cordes peuvent être tendus d'un côté à l'autre de l'axe routier afin de relier les arbres entre eux et de permettre le passage de certaines espèces arboricoles (petits primates, damans, pottos, etc.). Les ponts constitués de plusieurs cordes semblent plus efficaces qu'une simple corde tendue ;
- une attention particulière sera apportée lors du dimensionnement et de la mise en place des ouvrages de franchissement (ponts et buses) afin d'éviter de perturber les écoulements et de créer des zones inondées artificielles permanentes dans lesquelles faune et flore viendraient rapidement à dépérir ;

- la végétation autour des ouvrages de franchissement sera conservée afin de garantir un continuum végétal d'une rive à l'autre.

Ces mesures devront être intégrées à la procédure d'ouverture des routes après une consultation auprès du responsable exploitation et l'équipe faune contrôlera régulièrement leur bonne application sur le terrain.

Des mesures veillant à limiter les risques de collision peuvent également être mises en place :

- limiter la vitesse de circulation sur la piste. Pour ce faire, des panneaux de limitation de vitesse et des ralentisseurs peuvent être mis en place. Les ralentisseurs sont uniquement placés avant les ponts et les villages et sont toujours accompagnés d'un panneau indiquant leur présence ;
- brider la vitesse des véhicules de la société ;
- limiter au strict minimum nécessaire le trafic de nuit, car il est le principal responsable de la mortalité routière pour la grande faune.

Les chauffeurs seront dûment informés des règles de conduite au sein de l'entreprise lors de la signature de leur contrat et des sanctions encourues en cas d'infraction. Ces règles seront intégrées dans le ROI (voir fiche « **Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur** »).

Il est intéressant de noter que la plupart de ces mesures d'atténuation ne seront pas uniquement profitables à la grande faune mais également aux petits mammifères, amphibiens et reptiles, ainsi

qu'aux oiseaux. Ainsi, les ponts de canopée seront non seulement empruntés par les primates mais également par des reptiles, amphibiens et petits mammifères canopée-dépendants. Le rôle des ponts de canopée sera également de réduire les changements microclimatiques au sol et de maintenir les conditions forestières, limitant ainsi localement l'effet de lisière. C'est la combinaison de cette ambiance ombragée et d'une distance à découvert à parcourir la plus courte possible qui encouragera certains animaux à traverser. Les buses pourront non seulement permettre d'éviter l'enneigement de certaines zones mais si elles sont régulièrement curées, elles serviront également d'axe de circulation pour les espèces animales terrestres plus fouisseuses ou aquatiques (amphibiens, reptiles, petits mammifères). Si possible, certaines de ces buses seront assez larges pour pouvoir y laisser une bande de terre recouverte de végétation qui sera plus attractive pour les espèces fouisseuses qu'un tunnel métallique ou des grumes nues dans lesquels elles ne s'aventureront pas. La végétation préservée sur les berges des rivières au niveau des ouvrages de franchissement jouera le rôle de corridor écologique pour un large cortège d'espèces animales dont des amphibiens, des reptiles, des petits rongeurs et de nombreux oiseaux. Concernant ces derniers, l'effet barrière des routes pour les différentes guildes ornithologiques est d'autant plus important qu'il s'agit d'espèces sédentaires et spécialistes de leur milieu.

La **figure 17** reprend les principaux groupes d'animaux, leur perception vis-à-vis des routes ainsi que les mesures adaptées permettant de limiter les impacts négatifs sur la faune ou d'en augmenter les impacts positifs.

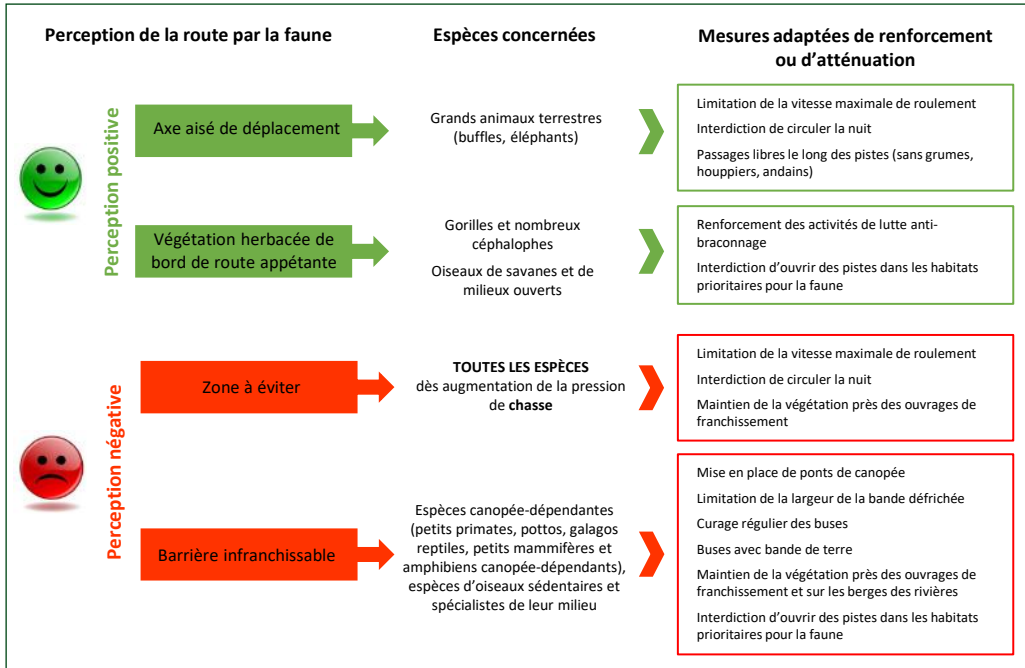


Figure 17. Mesures adaptées aux différentes espèces selon leur perception de la route.



Certains animaux se réapproprient rapidement les pistes fermées. Ici des potamochoères traversant une ancienne route d'exploitation (© J.-L. Doucet).



- la réglementation de l'accès au réseau routier est une obligation légale dans certains pays (voir **Tableau 2**) ;
- la réglementation et le contrôle strict de l'accès au réseau routier et au réseau hydrographique permet une réelle réduction du braconnage et des activités illégales dans la concession ;
- le déploiement d'équipes par pirogues permet la surveillance des voies navigables ;
- certains aménagements routiers (ponts de canopée, buses, etc.) et mesures de circulation (limitation de la vitesse et de la circulation nocturne) permettent de limiter les impacts négatifs de l'ouverture d'axes linéaires dans le couvert forestier sur la faune.



- les barrières ont peu d'effet sur les motos, et aucun effet sur les piétons ;
- les grumes utilisées seules comme barrière sont facilement tronçonnables. Elles seront donc doublées de fosses, du moins dans les zones faisant l'objet d'un braconnage régulier ;
- les barrières à cadenas non surveillées peuvent être aisément contournées ou les cadenas détruits si des aménagements particuliers ne sont pas effectués à leurs abords. Elles doivent faire l'objet de contrôles réguliers et être couplées autant que possible à des pièges photographiques de surveillance ;
- les agents qui sont postés aux barrières et postes de contrôle ne sont pas assermentés, ils n'ont donc aucun pouvoir de répression ou d'arrestation des contrevenants. La répression doit se faire en collaboration avec les Autorités administratives, et l'appui d'agents assermentés de l'Administration ;
- idéalement, les agents aux barrières ne doivent pas être employés directement par l'entreprise mais doivent appartenir à une société de gardiennage, ce qui engendre des coûts supplémentaires ;
- une rotation et un remplacement fréquent des gardiens est nécessaire pour réduire le risque de complicité et de collaboration à des activités de braconnage ;
- la limitation de l'accès aux cours d'eau de la concession peut poser des problèmes avec les populations riveraines qui pratiquent la pêche si les droits d'usage coutumiers ne sont pas clairement négociés et définis avec les villages riverains.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour l'installation et la surveillance des dispositifs de contrôle et de fermeture des routes</p> <p>Signe les autorisations d'accès au réseau routier/fluvial de la concession</p> <p>Le cas échéant, signe les courriers de dénonciation des activités illégales aux Autorités compétentes</p>
Responsable exploitation	<p>Planifie et contrôle le démantèlement des ouvrages d'art et l'installation des dispositifs de fermeture à la clôture d'une assiette annuelle de coupe (AAC)</p> <p>Contrôle le respect de la procédure d'ouverture des routes sur le terrain</p>
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	<p>Établit le programme des missions de surveillance des dispositifs de contrôle et de fermeture des routes</p> <p>Coordonne les missions de surveillance</p> <p>Rédige les rapports de contrôles aux barrières, des missions de surveillance et les rapports de suivi annuel</p> <p>Le cas échéant, rédige les courriers de signalement des activités illégales aux Autorités compétentes</p>
Gardien	<p>Interdit l'accès aux véhicules et personnes non autorisées</p> <p>Fouille chaque véhicule pénétrant dans la concession</p> <p>Complète la fiche de contrôle à chaque passage</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Dirou S. & Priser F., 2017. *Les pratiques EFIR des sociétés FSC dans le Bassin du Congo. Synthèse*. France : TERE A & ATIBT. Consultable sur le site : <https://www.atibt.org/files/upload/technical-publications/ATIBT-TEREA-Etude-IFL-Pratique-EFIR-societe-certifiees-Synthese-VF-A---1.pdf>

Dubart N. & Levicek C., 2017. *Exploitation Forestière à Impact Réduit. Guide pratique illustré*. Gembloux, Belgique : Nature+. Consultable sur le site : <http://www.ppecf-comifac.com/files/tutoriel/C066%20Guide%20EFIR%202018.xn--pdf-fga>

Goosem M., Weston N. & Bushnell S., 2005. *Effectiveness of rope bridge arboreal overpasses and fauna underpasses in providing connectivity for rainforest fauna*. Berkeley, CA, USA: University of California. Consultable sur le site : <https://escholarship.org/uc/item/8br4h1kb>

Jochimsen D.M. Peterson C.R., Andrews K.M. & Gibbons J.W., 2004. *A literature review of the effects of roads on Amphibians and Reptiles and the measures used to minimize those effects*. Athens, GA, USA: University of Georgia, USDA Forest Service.

Laurance W.F. et al., 2006. Impacts of roads and hunting on Central Africa rainforest mammals. *Conservation Biology*, **20**(4), 1251-1261.

Laurance W.F., Goosem M., Laurance S.G.W., 2009. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution*, **24**(12), 659-69.

APPROVISIONNEMENT DES SITES FORESTIERS, BASES-VIE ET CAMPS PERMANENTS EN PROTÉINES ET AUTRES DENRÉES ALIMENTAIRES

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Si non sous-traité

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



1 ETP

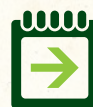
INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Bâtiment en dur, approvisionnement énergétique, étagères, frigos, camion de transport de marchandise, camion frigorifique (sauf si sous-traité).

DESCRIPTION TECHNIQUE

L'installation d'un site d'une entreprise forestière (site industriel forestier, base-vie ou campement permanent pour le personnel) équivaut à la création d'une agglomération en forêt, loin des facilités économiques habituelles. Cette localisation isolée peut engendrer des contraintes pour le personnel de l'entreprise : faible quantité et diversité de produits disponibles à l'achat, coût élevé et disponibilité fluctuante des aliments. Pour répondre à leurs besoins alimentaires, les ayants droit de l'entreprise (employés et leurs familles) pourraient se tourner vers la chasse, la cueillette et l'agriculture itinérante sur brûlis si des alternatives ne leurs sont pas proposées en suffisance. La chasse a un effet négatif direct sur les populations animales puisqu'elle correspond au prélèvement d'individus au sein des populations de gibier. La conversion des surfaces forestières en plantations agricoles est la cause principale de déforestation en Afrique centrale, réduisant

l'habitat disponible pour la faune forestière. Elle augmente également le risque de dégradation des cultures par les espèces animales sauvages, et les conflits homme-faune associés. Elle précède souvent une installation définitive et illégale de campements et hameaux.

Dans le but de limiter le recours à la chasse pour l'approvisionnement en protéines et dans un but annexe de limiter l'expansion des surfaces agricoles, différentes mesures devront être mises en place. Le **tableau 16** présente différentes possibilités d'approvisionnement qui peuvent être combinées, selon la taille (nombre d'ayants droit) et le niveau d'engagement de l'entreprise en termes de certification. Pour pallier l'accroissement de la demande en gibier lié à la présence des sites d'exploitation, sans favoriser le flux migratoire, ces mesures devront être ciblées et réservées aux ayants droit de l'entreprise.

Tableau 16. Mesures d’approvisionnement en protéines et autres denrées alimentaires pour les sites forestiers.

Mesure d’approvisionnement	Denrées fournies	Fréquence	Explication
Installation d’un économat ²⁴	Poulets et poissons congelés, denrées alimentaires de base (riz, pâtes, haricots, conserves, huile, etc.)	En continu	<p>Un économat géré par la société, ou un supermarché géré par une entité indépendante, devra être installé au sein de chaque campement permanent afin de fournir des protéines animales et autres denrées alimentaires au personnel de l’entreprise. Un accord devra être pris avec les commerçants pour fixer les prix pratiqués. Des tarifs fixes et raisonnables peuvent leur être imposés, par exemple en échange d’électricité gratuite</p> <p>Des camions frigorifiques et congélateurs devront être mis à disposition par l’entreprise pour le transport et le stockage des produits congelés</p> <p>Le dimensionnement des infrastructures devra se faire selon le nombre d’ayants droit concernés</p>
Transport des ayants droit vers les marchés et villes proches	Tous produits	Une fois par mois ou par quinzaine, en fonction des jours de paie du salaire	Dans le cas où le campement permanent est proche d’une ville, l’entreprise pourra mettre à disposition de ses ayants droit un véhicule et un chauffeur pour le transport vers le lieu où se situent les principaux commerces. De cette manière, un accès régulier aux commodités des centres urbains sera assuré
Transport de poisson frais	Poisson frais	Une fois par mois ou par quinzaine, en fonction des jours de paie du salaire	Lorsque l’entreprise est située en zone côtière ou proche de ports de pêche, l’approvisionnement peut être réalisé via l’importation de poisson frais dans des camions frigorifiques. Les poissons seront vendus à l’économat ou au sein d’un petit marché installé à cet effet
Transport et abattage d’animaux sur pied (bœufs, chèvres, moutons, porcs, etc.)	Viande fraîche débitée	Une fois par mois ou par quinzaine, en fonction des jours de paie du salaire	Lorsque l’entreprise est située à proximité de zones d’élevage domestique, l’approvisionnement peut être réalisé via l’importation d’animaux sur pieds. Ceux-ci devront être abattus et débités au niveau des campements permanents au sein d’abattoirs et de boucheries construits par l’entreprise et contrôlés par l’Administration compétente

²⁴ Le terme « économat » tel qu’utilisé dans ce guide désigne un point de vente au détail de denrées et de marchandises de première nécessité. Il n’englobe aucune signification légale ou réglementaire.

Mesure d'approvisionnement	Denrées fournies	Fréquence	Explication
Appui au développement de filières locales de production alimentaire	Tous produits	Variable en fonction des initiatives locales	L'approvisionnement alimentaire des campements permanents peut être facilité par la mise en place de filières locales de production alimentaire (voir fiche « Appui au développement d'activités alternatives à la chasse »)



Troupeau de bœufs destinés à la consommation humaine (© S. Hette).

Toutes ces mesures sont complémentaires et il n'est souvent pas nécessaire de les appliquer toutes en même temps. Cependant, l'installation d'un économet parait indispensable. Les mesures les plus adaptées au contexte seront sélectionnées et mises en place. Celles-ci pourront comprendre également, si la législation le permet, l'organisation de chasses ouvrières strictement encadrées (voir fiche « **Zonage et organisation de la chasse ouvrière** ») ou encore la création de petites structures d'élevage ou de

pisciculture (voir fiche « **Appui au développement d'activités alternatives à la chasse** »).

L'entreprise devra prendre en charge l'organisation et le financement du transport et de la commercialisation des produits vendus à l'économet. Ces derniers seront vendus au même prix que dans la ville la plus proche. De cette manière, le coût du transport lié à l'éloignement des campements ne sera pas répercuté sur le prix de vente des denrées à l'économet.

Pour que ces mesures servent à limiter le recours à la chasse et la pression sur le gibier, les prix appliqués pour la viande issue d'élevage et le poisson devront être concurrentiels par rapport au coût de la viande de brousse. Dans les zones où les populations animales sont encore abondantes, l'effort de chasse nécessaire pour ramener du gibier et le prix de vente de ce gibier sont faibles. Une subvention complémentaire venant de l'entreprise appliquée aux prix de la viande domestique et du poisson sera peut-être requise. Un incitant peut également être conçu, sous forme « d'augmentation en nature » distribuée aux ayants droits en bons d'achats à faire valoir dans les commerces de la base-vie.

La vente de câbles métalliques (souvent utilisés dans la confection de pièges), de munitions ou de tout autre matériel de chasse sera interdite à l'économat.

23 12 03		Prix
TABLEAU		
KG-POISSON		1.600 fcs
KG-Aile Poule		1.500 fcs
KG-Aile Tindon		1.700 fcs
ROGNON	→	1.500 fcs
KG-R Cuisse		1.350 fcs
QUEUE	→	2.200 fcs
KG-V	→	1.900 fcs
TRIPLE	→	1.500 fcs
KG-Q		
Cuisse d'ua	→	1.500 fcs

Tableau des prix pratiqués pour la viande d'élevage et le poisson dans un économat (© C. Vermeulen).



Viande de poulet congelée dans un économat (© D. Fonteyn).

La mise en place de filières d'approvisionnement en denrées alimentaires est conditionnée à des normes sanitaires et d'hygiène strictes (respect de la chaîne du froid, hygiène lors de l'abattage, contrôles sanitaires, etc.). Une attention particulière sera apportée au respect de ces normes.

Il est également important de relayer aux Autorités administratives le besoin de développement des productions alimentaires nationales pour alimenter les zones de développement économique telles

que les campements des concessions forestières.

Certaines entreprises peuvent également directement mettre en place des structures de production de denrées particulièrement prisées et difficilement disponibles localement, comme le pain par exemple. Dans ce cas, la boulangerie, ainsi que l'achat du matériel et des matières premières seront gérés par l'entreprise et le boulanger sera un employé de la société.



Boulangerie dans une base-vie (© J.-L. Doucet).



- l'approvisionnement des campements permanents en protéines et denrées alimentaires constitue la mesure la plus efficace pour réduire la demande en viande de brousse au niveau du personnel de l'entreprise.



- les mesures proposées n'impactent que la consommation des ménages des ouvriers. Elles n'affectent malheureusement pas le prélèvement de gibier écoulé sur des marchés distants ou au sein des populations villageoises ;
- s'il n'est pas strictement réservé aux travailleurs et ayants droit, la mise en place d'un économat pourrait accélérer le flux migratoire vers la société. Le contrôle des personnes y ayant accès devra donc être permanent ;
- des dérives fréquentes peuvent être observées au niveau de l'économat (trafics divers), qu'il soit ou non sous-traité à un tiers. Un contrôle renforcé des marchandises proposées et des flux financiers (en cas d'économat interne à l'entreprise) est nécessaire pour éviter ces cas de figure ;
- l'approvisionnement mis en place par l'entreprise est dépendant des flux commerciaux. Il doit être combiné à l'appui au développement d'activités génératrices de revenu et de production de protéines initiées par les populations locales (voir fiche « **Appui au développement d'activités alternatives à la chasse** ») ;
- l'approvisionnement en produits congelés, provenant généralement d'autres continents, questionne la durabilité du système (élevages industriels, transports sur de longues distances, maintien de la chaîne du froid) ;
- le transport d'animaux vivants (bœufs par exemple) a parfois un coût non négligeable pouvant se traduire par un prix de vente non concurrentiel par rapport à la viande de brousse ;
- l'installation d'un abattoir peut entraîner la nécessité d'établir des relations nouvelles avec d'autres Administrations du pays (par exemple avec le Ministère en charge de l'élevage).

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour l’approvisionnement alimentaire des sites forestiers</p> <p>Approuve le programme d’approvisionnement alimentaire des sites forestiers</p> <p>Surveille le fonctionnement de l’économat (et de l’abattoir) si interne(s) à l’entreprise</p>
Responsable achat	<p>Établit le programme d’approvisionnement alimentaire des sites forestiers (économat, produits frais, transport des ayants droit)</p> <p>Suit l’évolution des stocks de l’économat</p> <p>Rédige les rapports d’approvisionnement des sites forestiers</p>
Responsable hygiène, sécurité, environnement	<p>Contrôle le respect des normes sanitaires et d’hygiène</p>
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	<p>En association avec le responsable achat, évalue la consommation de protéines et autres denrées alimentaires par rapport à la viande de brousse</p>
Magasinier	<p>Vend les produits disponibles à l’économat aux travailleurs et ayants droit</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

FAO, 2013. *Étude sur les abattoirs d’animaux de boucherie en Afrique centrale (Cameroun – Congo – Gabon – Tchad)*. Série État des lieux, document de synthèse. Rome : FAO. Consultable sur le site : http://www.fao.org/fileadmin/templates/sfc/fichier/ABATTOIRS_AFRIQUE_CENTRALE.pdf

APPUI AU DÉVELOPPEMENT D'ACTIVITÉS ALTERNATIVES À LA CHASSE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Selon initiatives
développées

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Variable selon
activités

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Variable selon les initiatives développées.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Bien que l'appui au développement d'activités alternatives à la chasse relève d'une démarche volontaire de l'entreprise, les avantages en termes de qualité des relations avec les populations locales et les orientations en termes de gestion de la faune données par certains standards de certification plaident pour la mise en place de ce type de mesures.

La proposition d'activités alternatives à la chasse en tant que mesure accompagnatrice dans la gestion durable de la faune appartient en effet à un des cinq grands axes à intégrer dans un plan de gestion de la faune (PGF, voir **Chapitre 3.2**), ce qui justifie l'existence de la présente fiche, même si cette dernière ne contient pas d'instructions précises de mise en place desdites activités. La description technique précise de chacune de ces activités nécessiterait de nombreuses pages d'explications et de références techniques sur des sujets spécifiques, il n'a donc pas été possible d'intégrer toutes

ces réflexions dans le présent guide. De plus, la mise en place de telles activités implique souvent des partenariats avec des structures spécialisées et dans la pratique n'est donc pas toujours directement gérée par l'entreprise. La présente fiche est donc à prendre à titre d'inspiration, et se limite à des orientations contextuelles générales suivies d'une liste non exhaustive d'exemples d'activités alternatives.

L'appui au développement d'initiatives locales de production de protéines ou d'autres denrées alimentaires permettra d'approvisionner les campements permanents de l'entreprise et les villages producteurs en nourriture alternative à la viande de brousse. Ces activités généreront des revenus pour les communautés de ces villages, et contribueront au développement local. De cette manière, le recours à la chasse comme activité alimentaire et économique sera réduit, ainsi que la pression sur la faune.



Élevage de porcs et pêche artisanale, deux activités procurant des sources de protéines alternatives à la consommation de viande de brousse (© S. Hette).

Plutôt que la mise en œuvre de projets de production alimentaire à grande échelle par l'entreprise (aviculture, pisciculture, etc.), le développement de micro-projets collectifs ou individuels portés par des membres de la communauté locale sera favorisé. Cette approche permet de rendre les populations locales actrices de leur développement, et de limiter leur dépendance à l'entreprise. En outre, à l'échelle industrielle, certaines approches ne fonctionnent pas. Par exemple, selon les rapports d'évaluation des projets de développement de filières de production alimentaire, l'aviculture, souvent préconisée pour ce type de projets, n'est pas viable car elle dépend trop fortement de la disponibilité et du coût des intrants. Le coût de production de ces poulets « industriels » locaux est non compétitif par rapport aux protéines importées ou à la viande de brousse. Les petits élevages industriels ne donnent de bons résultats que dans les zones où le gibier est devenu rare et coûteux. Ces élevages sont par ailleurs réglementés par le Ministère de l'Agriculture, lequel peut imposer des normes coûteuses rendant le système peu efficient.

Dans le cadre du développement d'activités génératrices de revenu quelles qu'elles soient, et donc des activités alternatives à la chasse, les projets collectifs peuvent rencontrer des difficultés de mise en œuvre. En effet, les sociétés segmentaires qui fonctionnent en clans ou en lignage, fortement représentées en Afrique centrale, ne montrent pas toujours beaucoup d'engouement pour l'action collective. Ainsi, même si certaines activités telles que les formations ou la sensibilisation peuvent se faire en groupe, il ne faut pas hésiter à promouvoir des projets centrés sur les ménages ou les individus, ou encore sur des groupes autodéterminés préexistants (une tontine par exemple).

En Afrique centrale, les systèmes de production locaux sont complexes et rythmés par une forte saisonnalité (saison des champignons, des chenilles, de la pêche, de la cueillette de certains fruits sauvages, etc.). Certaines activités tout à fait marginales durant des mois occuperont la majorité du temps de travail pendant quelques semaines lorsque la saison leur sera favorable. Il est donc nécessaire de

connaître le calendrier local de production et de raisonner en termes de rentabilité du temps de travail plutôt qu'en termes de rentabilité à l'hectare ou de rentabilité du capital investi. Les villageois alloueront leur temps de travail à l'activité la plus rentable à un moment donné, délaissant pour un temps leurs autres occupations. Si une activité fait gagner plus d'argent mais qu'elle nécessite plus de temps de travail, sa mise en œuvre sera problématique à terme et sa pérennisation incertaine.

L'appui de l'entreprise peut se faire de différentes manières : subventions, aide matérielle en mettant à disposition des équipements ou en distribuant du matériel, appui technique en fournissant des conseils ou en organisant des formations, aide logistique en mettant à disposition des véhicules de la société pour transporter les producteurs et leurs produits vers les marchés urbains ou en achetant les produits et en assurant leur commercialisation, etc. Quelles que soient les initiatives développées, il est important d'appuyer le développement des filières de commercialisation (stockage, transport, etc.).

Avant de lancer des projets pour le développement de telles activités, il est important de faire un diagnostic des pratiques agricoles, agroforestières et pastorales existantes (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** »). Le but est d'apporter un appui à des initiatives émanant des communautés locales ou déjà existantes, et non d'imposer des projets portés par l'entreprise. Ce diagnostic permettra également de comprendre l'organisation de la communauté ciblée : Qui décide et comment les décisions sont-elles prises ? Quelles sont les

activités spécifiques des différents sous-groupes de la communauté ? etc.

Idéalement, l'approche destinée à fournir des alternatives à la consommation et à la commercialisation de viande de brousse devra combiner plusieurs activités complémentaires, identifiées à l'issue du diagnostic mené au préalable. Ces activités alternatives sont très variées. Celles qui seront appuyées doivent cadrer avec les habitudes culturelles locales et idéalement être déjà pratiquées dans la région. Ainsi, sans que la liste soit exhaustive, il est possible de soutenir la mise en place des activités suivantes :

- l'agroforesterie (manioc et banane plantain dans un contexte agroforestier ou cacaoculture sous ombrage par exemple) ;
- les cultures maraichères à rendement amélioré (ou à haute valeur commerciale) ;
- l'élevage (petit élevage, élevage domestique, etc.) ;
- la pêche ;
- l'apiculture ;
- la collecte et la commercialisation de produits forestiers non ligneux (fruits, feuilles, lianes, etc.) ;
- la foresterie communautaire ;
- etc.

Certaines activités alternatives peuvent même tirer profit de l'activité d'exploitation forestière et en valoriser les déchets (fabrication de charbon, menuiseries locales utilisant les bois déclassés, etc.). Un contrôle strict de la provenance du bois utilisé pour ces activités devra être mis en place pour limiter le détournement de bois.



Production de charbon de bois avec des rebuts de scierie – Projet appuyé par GIZ en 2015 chez Alpicam au Cameroun (© A. Péroches).

La foresterie communautaire doit faire l'objet d'un suivi régulier de la traçabilité et d'un contrôle strict des activités sans quoi les risques d'exploitation illégale et de « pillage » des terroirs villageois peuvent rapidement émerger.

Même si certaines de ces activités n'apportent pas directement un supplément protéique dans les rations alimentaires des populations qui les pratiquent, elles leur permettent d'augmenter leurs revenus, ce qui facilite l'accès à des produits alimentaires importés (viande ou poisson surgelé par exemple). De plus, le temps dédié à ces activités alternatives ne sera plus consacré à la chasse.

La mise en place de ces projets et de filières de commercialisation associées nécessite des connaissances techniques particulières qui seront dans la majorité des cas apportées par une structure externe à

l'entreprise, spécialisée dans le développement, l'agriculture, ou l'élevage.



Le tissage du raphia, une activité traditionnelle qui permet d'augmenter le revenu des communautés locales (© C. Vermeulen).



- l'appui aux initiatives locales est complémentaire à l'approvisionnement des campements en protéines et autres denrées alimentaires. Le premier participe au développement local et aura des retombées à long terme. Le second assure un apport régulier en nourriture, mais dépend de l'entreprise et des marchés extérieurs.



- les retombées directes de ces mesures sont souvent difficilement quantifiables, elles nécessitent des appuis extérieurs : agronome pour les aspects techniques, sociologue pour l'appropriation ;
- la pratique de certaines de ces activités est dépendante de structures et de services extérieurs (centre de référence de production de reproducteurs, accès aux aliments et aux éventuels médicaments pour le petit élevage, accès aux intrants pour certaines cultures, etc.) ;
- la mise en place de certaines de ces activités nécessitera des relations et des accords avec d'autres Ministères (en charge de l'agriculture et de l'élevage principalement).

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains nécessaires à l'appui au développement des activités Approuve le programme d'appui aux initiatives locales Prépare et entretient les collaborations et partenariats établis dans le cadre du développement d'activités alternatives à la chasse
Responsable social	Appuie les missions de diagnostic dans les villages partenaires Établit le programme d'appui aux initiatives locales Appuie l'auto-identification des projets par les communautés et les individus Coordonne les actions d'appui aux initiatives locales
Experts externes/ONG locales	Réalisent les actions d'appui aux initiatives locales Réalisent les missions de diagnostic dans les villages partenaires

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

AgriSud International, 2011. *Capitalisation des Projets PADDAFAC et PASAOC. Appui au développement durable des activités et des filières agricoles, Province du Bas Congo*. Libourne, France : AgriSud. Consultable sur le site : <http://www.agrisud.org/wp-content/uploads/2014/02/CapitalisationPADDAFAC-Bas-Congo.pdf>

AgriSud International, 2014. *Capitalisation du Projet PADDALU– Améliorer les ateliers d'élevage. Appui au développement durable des activités et des filières agricoles dans le territoire de Luozi, Province du Bas Congo*. Libourne, France : AgriSud. Consultable sur le site : <http://www.agrisud.org/wp-content/uploads/2015/03/Capitalisation-PADDALU-3-Fascicule-Elevage-Vr.pdf>

Dia M., 2019. *Boite à outils pour le développement des activités génératrices de revenus au profit des communautés locales et populations autochtones établies en périphérie des aires protégées et des concessions forestières*. PNUD, GEF, Ministère de l'Économie forestière du Congo, ACFAP.

Vermeulen C., 2020. *Identifier des Activités Génératrices de Revenus – Formation dispensée dans le cadre d'une mission d'appui au Projet « Conservation des ressources naturelles et développement durable du Parc National d'Odzala-Kokoua (ECOFAV VI)*. Union européenne, African Parks Network, Fondation Odzala-Kokoua, Nature+. Consultable sur le site : <http://hdl.handle.net/2268/249291>

Site internet du projet d'appui au Centre agronomique et vétérinaire tropical de Kinshasa (CAVTK) : <http://labos.ulg.ac.be/cavtk/troupeaux-et-cultures-des-tropiques/>

Guide pratique pour l'élevage d'aulacodes : <https://www.gret.org/publication/lelevage-daulacodes-experience-en-cote-divoire/>

Manuel de construction d'une barrière à ruches (Save The Elephants – Elephants and Bees Project) : <http://elephantsandbees.com/wp-content/uploads/2019/07/LK-ING-2019-Behive-Fence-Construction-Manual-4th-edition.pdf>

Voir aussi :

Awely, une organisation qui vise à protéger les espèces animales notamment via le développement local : <https://www.awely.org>

Initiative Développement, une ONG qui travaille pour le développement autonome des populations locales : <https://id-ong.org/>

Rare, une organisation qui œuvre à la conservation de la nature à travers les changements comportementaux : <https://rare.org/>

ZONAGE ET ORGANISATION DE LA CHASSE OUVRIÈRE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Infra-annuelle

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Véhicule (déjà présent dans l'entreprise) avec chauffeur, registre de suivi, peson, fiche d'identification des espèces chassées.

DESCRIPTION TECHNIQUE

La population riveraine est autorisée à chasser au sein de la concession dans le cadre de l'exercice de ses droits d'usage. Le droit d'usage concerne la chasse d'espèces animales non protégées, pour satisfaire les besoins de subsistance individuels ou communautaires locaux, sans avoir recours au commerce, sans recours à un véhicule pour le déplacement et le transport des produits de chasse²⁵ et sans utiliser d'armes prohibées (voir **Chapitre 2.1**). En outre, la chasse peut être pratiquée en dehors de l'exercice du droit d'usage durant la période d'ouverture de la chasse (dont les dates sont spécifiques aux différents pays d'Afrique centrale), sous réserve de la détention d'un permis et d'une licence, dans le respect des espèces autorisées et des quotas fixés par

la législation.

La pratique de la chasse par les travailleurs devra être strictement réglementée au sein de l'entreprise. Le cas échéant, elle sera incluse dans le règlement d'ordre intérieur (ROI). Elle sera interdite durant les heures de travail (voir fiche « **Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur** ») et ne sera pas organisée dans des concessions forestières défaunées ou subissant des pressions de chasse ou de braconnage importantes. Cependant, dans le cadre de l'approvisionnement alimentaire de ses ayants droit et lorsque les populations animales ne sont pas trop sous pression, l'entreprise peut mettre en place avec précaution une organisation

²⁵ Dans certains pays comme le Cameroun, la République du Congo et la République centrafricaine, seuls les moyens de chasse traditionnels – dont les armes à feu ne font pas partie – sont autorisés dans ce cadre.

de l'activité de chasse de ses employés, en accord formel avec les Autorités administratives²⁶. Dans ce cas, les chasses seront organisées pendant la période d'ouverture de la chasse uniquement, le dimanche ou lors d'un jour de congé, et en dehors des week-ends de paie et de quinzaine qui sont souvent des moments de fête, et donc de plus grande demande. Les chasses organisées se feront exclusivement au fusil enregistré et dans des zones préalablement identifiées comme « zones de chasse ouvrière ».

Ces zones où seront organisées les activités de chasse pour les membres du personnel de l'entreprise devront être clairement délimitées. Trois à quatre zones de chasse seront identifiées au sein de la concession dans des zones éloignées des villages, où la pression de chasse est initialement nulle ou très faible, et en dehors des sites sensibles (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** » et **Figure 18**). Elles se situeront en dehors des terroirs de chasse traditionnels des villages riverains de la concession, pour éviter une concurrence des activités de chasse des employés allochtones nouvellement arrivés dans la zone avec la chasse de subsistance des membres des communautés locales et autochtones (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** »). Chaque zone sera utilisée pour les chasses organisées pendant la période d'ouverture de la chasse durant

une année. Une rotation annuelle entre les différentes zones sera établie.

Un comité de chasseurs, rassemblant les travailleurs de la société pratiquant la chasse, devra être établi dans chacun des sites forestiers de la concession. Ce comité sera garant du respect par ses membres de la réglementation nationale et interne à l'entreprise en matière de chasse. Il sera chargé de désigner les chasseurs participant à chacune des chasses organisées.

Lorsqu'une chasse est organisée (en moyenne une fois par mois), un nombre déterminé de chasseurs sera sélectionné pour y participer. Ceux-ci devront faire partie du personnel de l'entreprise et être en règle (permis de port d'arme et licences liés à la chasse, voir **Chapitre 2.1**). L'entreprise pourra éventuellement appuyer les travailleurs chasseurs dans l'obtention de ces documents auprès des Administrations concernées. Cela permettra de créer un climat de confiance avec ceux issus de villages riverains qui pourraient accepter plus facilement de donner des informations sur leurs zones de chasse traditionnelles dans le cadre de campagnes de cartographie participative, voire même d'accepter de signaler certaines activités illégales ayant lieu dans leurs terroirs qui nuiraient à leurs droits d'usage.

Chacun des chasseurs aura droit à un nombre déterminé de munitions et à un quota maximal de prélèvements par chasse organisée et par année en respect

²⁶ Il faudra veiller à ce que ces chasses ouvrières cadrent avec la réglementation nationale en termes de chasse et de droit d'usage. Dans certains cas (en République du Congo notamment, Communication personnelle Directeur Général ACFAP), l'organisation de telles chasses entre en conflit avec les notions de droits d'usage des populations. Des zones de chasse sportives de type « safari » pourraient cependant être définies dans la concession en accord avec le Ministère en charge des forêts et de la faune et les parties de chasse devraient être encadrées par un guide de chasse si cela est demandé par l'Administration.

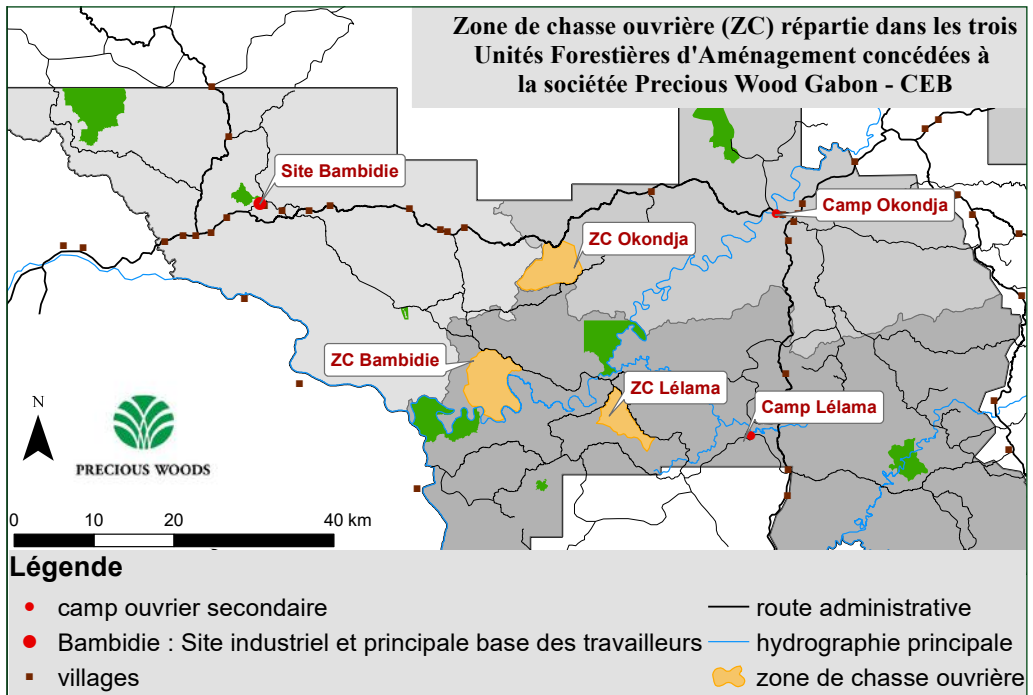


Figure 18. Exemple de zones de chasse ouvrière (en jaune) au sein d'une concession forestière.

de la législation nationale. Les chasseurs seront idéalement déplacés par un véhicule de l'entreprise et accompagnés d'un chauffeur, et d'un technicien faune, munis d'un ordre de mission. La chasse organisée devra se tenir en journée. Au retour des chasseurs, le responsable de la faune et de la surveillance du territoire réalisera un contrôle et un suivi des prélèvements : espèces, poids, sexe et nombre de pièces de gibier abattues par chasseur.

Ces informations, consignées dans un fichier de suivi, permettront de (1) vérifier le respect des quotas pour chaque chasseur, et (2) réaliser un suivi des prélèvements par zone. Le suivi des prélèvements sera confronté aux résultats du suivi des populations animales dans la zone (voir fiche « *Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire* » et



Pesée du gibier à la fin d'une chasse ouvrière (© P. Jeanmart).

fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire de la faune) pour vérifier la durabilité des activités de chasse. Dans le cas où une diminution importante des abondances ou une modification de la composition en espèces est mise en évidence par le suivi, plusieurs options sont envisageables :

- les quotas annuels totaux autorisés pour cette zone seront revus à la baisse ;
- la durée de la rotation entre les zones de chasse sera augmentée ;
- de nouvelles zones seront intégrées pour augmenter la durée de rotation ;
- cette activité sera simplement interrompue.

Certaines observations réalisées lors d'inventaires de suivi en période post-chasse peuvent ainsi alerter le responsable faune sur de potentielles perturbations dans les populations animales et lui permettent de prendre des mesures adéquates, en accord avec la direction de l'entreprise et l'Administration. Citons entre autres :

- une diminution significative de certaines espèces territoriales ou très sensibles aux perturbations anthropiques. Lorsqu'ils sont présents dans la concession, chimpanzés et gorilles sont de bons indicateurs, même s'ils ne sont pas chassés du fait de leur statut de protection (voir **Annexe 2**) ;
- une diminution significative ou une absence de « top prédateurs » (grands félins, etc.) ;

- une faible présence ou une absence d'espèces courantes et normalement abondantes. Les céphalophes notamment sont des espèces de gibiers appréciées, sur lesquelles une pression de chasse trop forte pourrait rapidement se traduire en une diminution des abondances.

Le suivi des populations animales dans les zones de chasse ouvrières devrait avoir lieu au minimum une fois sur le temps de rotation prévu entre les différentes zones de chasse ouvrière de la concession. Idéalement, ce suivi devrait être effectué au moins une fois par an. Ainsi, les taux d'abondance de référence des différentes espèces permettant d'estimer la modification des populations animales en période post-chasse devrait se baser sur une moyenne issue d'anciens inventaires réalisés annuellement à la même période (après la saison de chasse) dans les différentes zones de chasse.

L'abattage des espèces protégées, de jeunes animaux et des femelles allaitantes sera strictement interdit. Tout acte de chasse ne respectant pas cette règle sera sanctionné par l'entreprise, et rapporté aux Autorités administratives compétentes. Le chasseur impliqué sera interdit de chasse, voire licencié dans le cas de l'abattage d'un individu d'une espèce protégée.

En ce qui concerne le stockage des armes, il sera préférable de les maintenir dans une armurerie (y compris les armes privées), de les distribuer le jour de la chasse et de les récupérer à la fin de la partie.



- l'organisation de la chasse des travailleurs par l'entreprise participe à l'approvisionnement alimentaire des ayants droit, tout en permettant de structurer et de contrôler les activités de chasse ;
- l'appui de l'entreprise auprès des travailleurs chasseurs pour l'obtention des permis et licences nécessaires pour toute activité de chasse peut créer un climat de confiance avec les chasseurs, qui pourraient de ce fait être plus enclins à collaborer avec l'entreprise pour d'autres activités en relation avec la chasse.



- la bonne mise en œuvre de cette pratique requiert une validation des Autorités administratives, une organisation stricte et un suivi écologique régulier ;
- cette activité peut susciter une polémique avec les ONG tournées vers la conservation, en particulier si la concession présente déjà des communautés animales en faible abondance ;
- la présence d'armes sur le site de la concession (en armurerie ou non) représente une menace en cas de mouvements sociaux ;
- certaines certifications exigeront des études complémentaires pour prouver que cette chasse ne nuit pas à la gestion durable de la faune.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la réalisation des chasses organisées</p> <p>Approuve le programme d'organisation des chasses</p> <p>Valide le rapport de suivi des prélèvements et des populations animales</p>
Autorités administratives	<p>Valident la stratégie d'organisation et le zonage de la chasse ouvrière via la validation du plan d'aménagement ou du plan de gestion de la faune (suivant le document dans lequel elle est expliquée)</p> <p>Procèdent au renouvellement des permis/licences (chasse, port d'arme, etc.) des travailleurs déclarés par l'entreprise dans le cadre des chasses ouvrières selon la procédure administrative en place</p>

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Responsable faune et surveillance du territoire	<p>Établit le programme d'organisation des chasses avec les membres du comité de chasseurs</p> <p>Vérifie que les participants aux chasses organisées sont en règle</p> <p>Coordonne le déroulement des chasses organisées</p> <p>Distribue et récupère les armes</p> <p>Réalise le suivi des prélèvements</p> <p>Analyse les données du suivi des prélèvements et des populations animales au sein de la zone de chasse considérée, et rédige le rapport associé</p> <p>Le cas échéant, adapte le programme d'organisation des chasses si une diminution des abondances ou une modification de la composition en espèces est mise en évidence par le suivi</p>
--	---

INSTALLATION ET DÉMANTÈLEMENT DES CAMPEMENTS FORESTIERS OUVRIERS TEMPORAIRES

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue
À chaque campement

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Pelle, machettes, corde, malle à déchets, lits picots, moustiquaires, bâches, sacs de couchage, casseroles, sacs à dos.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Certaines opérations d'exploitation nécessitent l'installation d'une équipe dans un campement forestier temporaire en forêt. C'est notamment le cas des équipes qui réalisent l'inventaire d'aménagement ou l'inventaire d'exploitation ainsi que les différents inventaires de suivi de la faune, et parfois des équipes chargées des activités de reboisement ou de recherche ayant lieu à distance des chantiers d'exploitation.

Les conseils donnés ici concernent principalement des campements temporaires d'une durée d'utilisation allant généralement d'une ou deux semaines à quelques mois. Si le camp change d'emplacement tous les jours ou presque (cas de la plupart des inventaires faune par exemple), certaines mesures sont difficilement applicables. Des alternatives sont données pour simplifier les mesures proposées et

les adapter à des campements itinérants utilisés sur de très courtes durées.

Pour limiter l'impact négatif de l'installation de tels camps sur le milieu forestier et la faune en particulier, les prescriptions suivantes seront respectées (**Figure 19**) :

- aucun campement forestier ne devrait être installé dans les zones tampons des aires protégées ;
- dans la mesure du possible, aucun campement ne sera dressé dans une zone importante pour la faune (voir fiche « **Identification et conservation des zones importantes pour la faune** ») ;
- le camp doit être à proximité d'un cours d'eau pour assurer l'approvisionnement en eau et l'hygiène de l'équipe. Cependant, il sera installé à au moins 50 m du cours d'eau pour limiter les pollutions et



Campement forestier itinérant d'une équipe d'inventaire d'exploitation (à gauche) (© R. Doucet) et campement de recherche semi-permanent (à droite) (© B. Haurez).

autres perturbations (sauf s'il existe des prescriptions légales nationales plus contraignantes, auquel cas ces dernières seraient appliquées) ;

- une latrine sera creusée pour les déjections de l'équipe. Celle-ci devra être localisée à au moins 50 m des cours d'eau. Le trou sera d'au moins 75 cm de profondeur et dimensionné selon la taille de l'équipe et le temps pendant lequel le camp sera utilisé. Les latrines consistent souvent en des imitations simplifiées de toilettes à la turque. Pour plus de confort, l'équipe peut se munir d'une planche de toilette en entrant en forêt mais il reste possible de fabriquer un siège avec des rondins de bois. Les déjections seront complètement couvertes d'une couche de terre après chaque utilisation pour limiter les risques éventuels de contamination humain-animal si des animaux venaient fouiller à proximité de la latrine. À cet effet, la terre extraite lors du creusage du trou sera disposée en tas à côté de

la latrine ;

- une fosse à ordures, d'au moins 75 cm de profondeur et dimensionnée selon la taille de l'équipe et le temps pendant lequel le camp sera utilisé, sera également creusée. Elle sera située à plus de 50 m des cours d'eau. Seuls les déchets biodégradables y seront jetés. Le tas d'ordures sera couvert par une couche de terre après chaque repas pour ne pas attirer les animaux par l'odeur des éventuels restes de nourriture. À cet effet, la terre extraite lors du creusage du trou sera disposée en tas à côté de la fosse ;
- dans le cas d'un campement semi-permanent (durée de vie de plusieurs semaines à plusieurs mois), l'ensemble des déchets non biodégradables sera brûlé puis stocké dans une malle destinée à cet effet. Elle sera ensuite ramenée à la base-vie à l'occasion d'un ravitaillement ou en fin de mission, et les déchets seront traités avec les autres déchets de la base-vie.

Une malle vide sera laissée au campement pour remplacer celle qui est ramenée à la base-vie. S'il s'agit d'un campement itinérant changeant de localisation tous les jours ou presque, les déchets non biodégradables seront brûlés pour éliminer toute odeur de nourriture qui pourrait attirer la faune près du campement (risques éventuels de sécurité et de contamination humain-animal) et enterrés dans

une fosse à une distance minimale de 50 m des cours d'eau (sauf dispositions légales plus contraignantes). Les déchets les plus polluants (piles, batteries) ne seront jamais brûlés, mais seront systématiquement emportés dans les sacs à dos et ramenés à la base-vie à la fin de la mission ;

- le sol sera débroussé entre les tentes, ainsi que les chemins vers la fosse à ordure et vers les latrines.

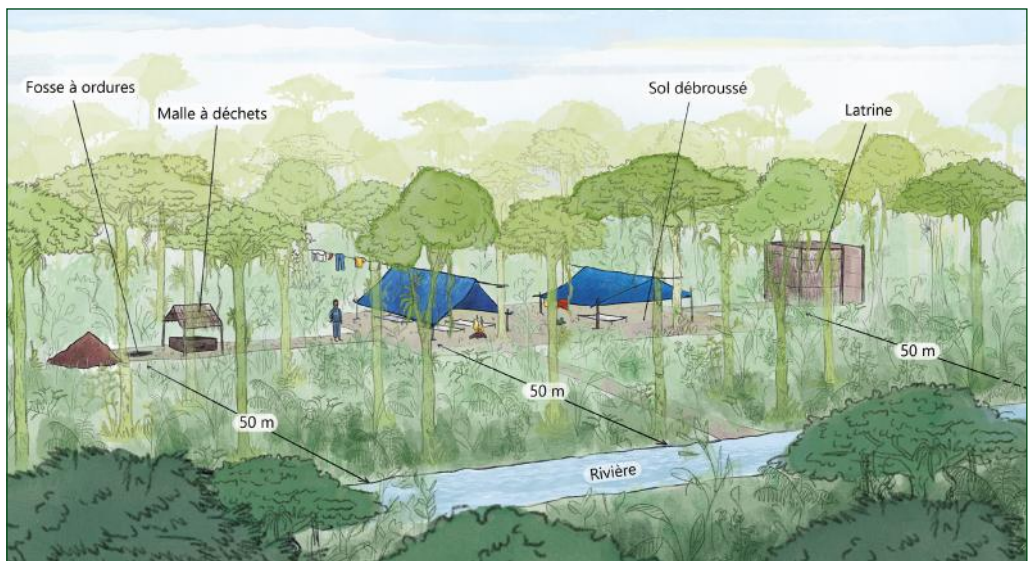


Figure 19. Représentation schématique d'un campement forestier temporaire.

L'approvisionnement alimentaire de l'équipe sera effectué via la fourniture de rations « bardas » contenant du manioc, du riz, des pâtes, des boîtes de sardines, des boîtes de haricots, de l'huile, etc. Les produits conditionnés seront privilégiés pour limiter les risques de visite du campement par les animaux sauvages, tout en évitant le suremballage. Suivant la durée de la mission en forêt et l'éloignement du campement par rapport aux bases-vie,

des porteurs seront parfois appelés à ravitailler les campements en vivres et en eau. La chasse par l'équipe sera interdite tout au long de son séjour en forêt, et l'équipe ainsi que les éventuels porteurs seront régulièrement contrôlés par le responsable faune. Dans le cas d'un campement itinérant, c'est le chef d'équipe qui aura la charge de contrôler ses éléments.

Lorsque l'équipe quittera définitivement le camp, celui-ci sera totalement démonté

pour prévenir son utilisation par des chasseurs ou des braconniers. Les structures seront complètement démantelées. Les piquets et éléments en bois seront brûlés. Les latrines et la fosse à ordures seront recouvertes d'une épaisse couche de terre tassée. Les déchets non biodégradables stockés dans la malle à déchets seront tous emportés pour un traitement au niveau de la base-vie.

Le contrôle du respect de la procédure d'installation du campement devra être effectué par le responsable de l'équipe (responsable hygiène, sécurité

et environnement, ou autre) lors du ravitaillement alimentaire des campements semi-permanents (de plusieurs semaines à plusieurs mois de durée de vie). Le respect des règles de démantèlement sera vérifié à la sortie de l'équipe de forêt. À nouveau, s'il s'agit d'un campement itinérant appelé à changer de place tous les jours ou tous les deux ou trois jours, cette mesure ne sera pas applicable. Dans ce cas, c'est le chef d'équipe qui sera responsable de la bonne application de la procédure d'installation et de démantèlement du campement.



- l'utilisation de campements temporaires permet de réduire les trajets de l'équipe et constitue un gain de temps ;
- le respect de ces règles d'installation et de démantèlement permet de limiter les risques de pillage des campements par les animaux, et les risques de transmission de maladies entre les personnes logées en forêt et les espèces animales ;
- le démantèlement des campements évite qu'ils soient réutilisés par des chasseurs ou des braconniers.



- certaines mesures ne sont pas applicables telles quelles pour des campements itinérants utilisés sur de très courtes durées ;
- la tentation pour les employés de chasser (pièges) autour d'un campement temporaire est plus grande. Une vérification des sacs de l'équipe juste avant le départ en mission pour s'assurer qu'aucun câble métallique ne soit emmené en forêt peut être envisagée si nécessaire.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	Valide les procédures d'installation et de démantèlement des campements temporaires
Responsable hygiène, sécurité et environnement (campements semi-permanents)	Rédige les procédures d'installation et de démantèlement des campements temporaires Vérifie le respect des procédures d'installation et de démantèlement des campements temporaires semi-permanents ainsi que le respect de l'interdiction de chasse
Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	Vérifie le respect de l'interdiction de chasse
Chef d'équipe en forêt (campements itinérants)	Vérifie le respect des procédures adaptées d'installation et de démantèlement des campements temporaires Contrôle ses éléments pendant la mission et à la sortie de forêt pour vérifier le respect de l'interdiction de chasse
Équipe logée en forêt	Respecte les procédures d'installation et de démantèlement des campements temporaires

GESTION DES CONFLITS HOMME-FAUNE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



Selon mesures

CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



● ● ● ● 1 ETP

INGÉNIEUR



● ● ● ●

CADRE



+ ● ● ● ●

FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Machettes, clôtures, cloches et clochettes, tissus pimentés, ruches, épouvantails, compact-disques, projecteurs à extrait de piment, briquettes à piment, planches, fiches de suivi des dégâts.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Les conflits entre les populations humaines et les populations animales sont observés dans les zones où ces populations partagent les mêmes territoires et/ou les mêmes ressources. Différents types de conflits existent selon la ressource et la faune considérées : destruction et consommation des cultures, accès aux points d'eau, dégradation des infrastructures villageoises, attaques d'individus et compétition avec les animaux domestiques.

Dans les concessions forestières d'Afrique centrale, les dégâts aux cultures sont le type de conflit le plus fréquent. Les champs de manioc, d'ananas et de banane plantain, entre autres, font l'objet de ravages par les éléphants et les grands singes principalement mais aussi par les petits primates, les rongeurs, les potamo-chères, les buffles et les antilopes.

Dans la plupart des cas, le gestionnaire forestier n'est pas responsable des conflits homme-faune survenant dans les villages riverains. Cependant, le plan d'aménagement impose aux agriculteurs de localiser leurs activités dans les séries à vocation agricole. Cela peut donner l'impression aux villageois victimes de dégâts aux cultures que cette organisation spatiale est en partie responsable de leurs problèmes. Les mesures de conservation de la faune mises en place par l'entreprise dans sa concession peuvent aussi être tenues pour responsables d'une « prolifération » des animaux qui viennent alors s'attaquer aux champs. Dans les faits, les séries agricoles sont souvent assez étendues et il est rare que des agriculteurs cultivent des parcelles très loin de leur village. Ainsi, la délimitation de la série agricole ne génère généralement pas de

réelle limitation dans la localisation des champs qui se situent pour la plupart non loin du village.

Mais le ressenti des villageois reste que le gestionnaire forestier leur impose des zones de cultures contraignantes, qu'il protège la faune et que c'est un peu de sa faute si des conflits homme-faune apparaissent. Ce type de réaction peut très rapidement dégrader les relations entre l'entreprise et les communautés riveraines.

La prise en compte des conflits homme-faune par l'entreprise présente deux intérêts principaux : (1) éviter des cas de braconnage de revanche au sein de la concession et (2) créer des relations de confiance et de collaboration entre l'exploitant et les populations des villages riverains.

Pour ce faire, il ne sera pas forcément nécessaire de déboursier des fortunes en solutions techniques très coûteuses. Le simple fait de s'intéresser au sujet et de discuter avec les villageois de pistes de solutions à mettre en place au niveau

communautaire peut avoir un effet très bénéfique sur le climat social. Dans certains cas, les recettes des fonds de développement communautaire (ou fonds similaires) pourront servir à financer des méthodes de lutte contre les dommages aux cultures ou des expertises extérieures nécessaires à la mise en place de certaines mesures plus techniques.

Dans le cas où des conflits homme-faune sont observés au sein de la concession, un **diagnostic** des conflits pourra être établi : Où et quand se produisent-ils ? Quelles sont les zones et les périodes les plus touchées ? Quelles sont les espèces impliquées ? Quelles sont les personnes touchées ? Quels sont les dégâts observés ? Quelles sont les causes qui favorisent ces conflits ? Ces enquêtes seront réalisées par l'équipe sociale. Des fiches de renseignements sur les conflits homme-faune seront remplies dans chaque village pour lesquels ce type de conflit aura été mentionné lors de la réalisation de la carte participative (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** »).



Constat de dévastation d'une plantation de manioc par des éléphants (© S. Toint).

Sur base des résultats du diagnostic, plusieurs mesures peuvent être mises en place. Celles-ci sont détaillées dans les cahiers « Faune », « Conflits » et « Solutions » de la boîte à outil produite par la FAO et le CIRAD (voir références en fin de fiche).

Dans le contexte des concessions forestières, les principales pistes de solutions à envisager pour limiter l'occurrence de ces conflits sont reprises au **tableau 17** et illustrées à la **figure 20**.

Tableau 17. Pistes de solutions à envisager pour limiter l'occurrence et la sévérité des conflits dans une concession forestière.

Type	Action	Avantages	Inconvénients
Limiter le risque	<p>En organisant un zonage du territoire en concertation avec les villageois, pour concentrer et regrouper les parcelles agricoles (série à vocation agricole) dans les zones où la surveillance est aisée, où la faune est moins abondante et le risque de dégâts est moindre</p> <p>La cartographie participative (voir fiche « Recensement, profil du village et organisation des finages ») permettra de dresser un état des lieux du finage villageois et pourra éventuellement servir de base à une nouvelle organisation des parcelles cultivées</p> <p>Un débroussaillage de la périphérie des champs permet aussi de rendre plus claire la limite du milieu forestier aux animaux qui hésitent à sortir du couvert forestier</p>	<p>Le regroupement des champs facilite la mise en œuvre d'autres mesures de protection (garde, clôtures, etc.)</p> <p>La connaissance du finage villageois permet d'optimiser l'occupation spatiale des villages pour organiser plus efficacement les mesures de protection des cultures</p>	<p>Peut nécessiter la délocalisation de certaines parcelles agricoles. Selon l'organisation du terroir et le mode d'accès aux terres, cela peut s'avérer compliqué</p> <p>Le débroussaillage des périphéries des champs doit être régulièrement effectué pour rester efficace. Cela demande du temps et de la main d'œuvre</p>
Protéger les cultures	<p>En mettant en place des dispositifs répulsifs : éléments sonores (cloches et clochettes), éléments colorés ou réfléchissant (rubalise, vieux CD) qui bougent avec le vent, épouvantails, barrières à ruches en périphérie du champ, projecteurs ou clôtures à extrait de piment, briquettes de piment en combustion, lampes ou alarmes automatiques</p>	<p>Le recours aux ruches contre les éléphants permet d'obtenir des revenus liés à la production de miel, de cire, etc.</p>	<p>Certains dispositifs sont très coûteux et nécessitent parfois des compétences particulières</p> <p>Chaque espèce nécessite une approche particulière</p> <p>Le recours aux ruches nécessite le placement d'une ruche tous les 10 m, et une bonne maîtrise de l'apiculture</p>

Type	Action	Avantages	Inconvénients
Protéger les cultures	<p>En mettant en place des cultures alternatives moins appétantes pour la grande faune en bordure de champs (piment, citron, citronnelle, etc.), des torches en bordure des champs. Chacune de ces idées, adaptée à des espèces animales différentes, doit faire l'objet d'une approche spécifique</p>		<p>Les ruches sont souvent suspendues et reliées entre elles par du câble métallique qui peut être volé pour fabriquer des pièges. Idéalement, le câble devra être remplacé par un autre matériau moins « à risques » en termes de braconnage, comme de la corde synthétique ou végétale</p> <p>Les mesures mises en place doivent varier dans le temps (au minimum tous les mois) car les animaux (éléphants principalement) finissent par comprendre leur fonctionnement et contournent les dispositifs de protection des parcelles</p>
Surveiller les cultures	<p>Dans la plupart des cas, la présence humaine a un effet dissuasif sur les attaques par les animaux sauvages. Il s'agit souvent de la mesure la plus efficace contre les intrusions de la faune dans les cultures. Des campements/postes de gardes et des miradors peuvent donc être installés au niveau des champs les plus à risque</p> <p>De vieux fûts métalliques peuvent également être mis à disposition près des postes de garde et être utilisés comme tambour pour effrayer les animaux qui approcheraient des cultures</p> <p>Une collaboration entre villageois peut être organisée pour assurer un système de veille en alternance</p>	<p>Les animaux ont tendance à éviter les zones souvent fréquentées par les humains. Une surveillance permanente des cultures, en plus de repousser les éventuelles intrusions, décourage la faune de s'aventurer dans le secteur</p>	<p>Les gardiens sont mobilisés au niveau du champ et deviennent donc indisponibles pour toute autre activité (notamment l'école, dans le cas où ce sont les enfants qui sont désignés pour assurer la garde)</p>

Type	Action	Avantages	Inconvénients
Compenser les dégâts	<p>Un système d'assurance des récoltes peut également être mis en place au sein de la concession par l'entreprise. Dans ce cas, les agriculteurs souhaitant assurer leur récolte payent une cotisation annuelle, préalablement à la survenue de tout dommage aux cultures lié à la faune. En cas de dégâts d'animaux aux plantations, la perte de revenus (ou plus généralement une partie de celle-ci) est remboursée par le fonds d'assurance selon un barème préétabli. Dans ce cas, les conditions d'application de l'assurance devront être précisément définies. Un système d'évaluation des dégâts devra être mis en place</p> <p>Des dispositions légales existent dans certains pays pour compenser les pertes de récoltes mais, en pratique, ces textes ne sont que rarement appliqués et il est très difficile pour un agriculteur de percevoir ces compensations</p>	<p>Le système d'assurance peut être conditionné à la mise en œuvre de mesures visant à réduire la fréquence des conflits (débroussaillage des limites du champ, etc.)</p>	<p>Le montant des cotisations demandé aux villageois qui souscrivent à l'assurance ne permet souvent pas de générer des fonds suffisants pour couvrir le paiement de compensations attractives. Ce système d'assurance doit être en (grande) partie financé par l'exploitant ou éventuellement par un bailleur extérieur</p> <p>Le contrôle des champs assurés qui ont été dévastés, les campagnes de souscription à l'assurance ainsi que les campagnes de paiement des indemnités peuvent mobiliser une logistique et un personnel non négligeables. Si les dommages aux cultures sont fréquents dans les villages riverains, l'embauche d'un technicien uniquement dédié aux constats des dégâts pourra être nécessaire et un véhicule devra très régulièrement être mis à la disposition de ce technicien</p>
Abattage des animaux conflictuels	<p>Cette mesure doit être envisagée en dernier recours. La procédure fixée par la législation nationale doit être suivie par l'Administration compétente</p>	<p>Lorsque ce dispositif vise les espèces non protégées, les animaux capturés peuvent fournir de la viande/des revenus</p>	<p>Cette solution est ponctuelle et ne peut régler le problème de manière durable</p> <p>L'efficacité à moyen ou long terme en matière de diminution des conflits homme-faune de ce type d'abattage n'a pas réellement été démontrée</p>

Il existe également des capteurs sonores qui pourraient être éventuellement utilisés dans la mitigation des conflits homme-faune (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** »). La détection d'éléphants approchant de zones de cultures permettrait aux cultivateurs d'être prévenus avant

l'intrusion et d'aller dans leurs champs pour tenter de dérouter les pachydermes avant qu'ils ne fassent des dégâts. Cette technologie, encore peu répandue, pourrait à l'avenir faire partie des mesures efficaces en termes de lutte contre les dégâts aux plantations par la faune.



Figure 20. Schéma d'une plantation et de mesures pour limiter les conflits homme-faune, en particulier la dévastation des cultures par la faune sauvage.

En résumé, un programme de sensibilisation devra être mené dans les villages riverains concernés par les conflits homme-faune (voir fiche « **Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune** »). Les différentes mesures préventives permettant de limiter l'occurrence de dégâts aux cultures seront exposées aux villageois. Une discussion pourra également avoir lieu autour de la

carte du finage villageois réalisée lors de la campagne de cartographie participative (voir fiche « **Recensement, profil du village et organisation des finages** ») afin de réfléchir à une éventuelle réorganisation des parcelles cultivées et à la mise en place en bordure des principaux champs de cultures moins appétantes pour la faune (piment, citronnelle, etc.). Le recours à des expertises extérieures devra être réfléchi selon les mesures envisagées

(spécialiste en apiculture par exemple). Ces expertises pourraient être financées par le fonds de développement communautaire (ou fonds similaire).

L'appui de l'entreprise à la mise en place de ces mesures est souhaitable mais n'est pas une obligation. S'il décide d'intervenir dans la gestion des conflits homme-faune, le gestionnaire forestier pourra se limiter à des séances de sensibilisation, à des discussions et des conseils aux populations. Une participation en nature

pourra également être réfléchi. Citons par exemple le don aux villageois de planches déclassées pour les aider à construire des barrières, des campements de surveillance et/ou des tours de guet.

La recherche de partenariats et de financements externes à l'entreprise peut également être envisagée. Ce type de problématiques peut intéresser de potentiels bailleurs de fonds ainsi que des instituts de recherche.



Éléphant faisant demi-tour devant une barrière à ruches (© A. Edé/parc national Odzala-Kokoua).



- la considération de la problématique des conflits homme-faune par l'entreprise, même sans investissement financier important, est un levier efficace d'apaisement des relations entre le gestionnaire forestier et les populations riveraines.



- le fait que l'entreprise s'intéresse aux conflits homme-faune pourrait inciter les villageois à penser qu'elle a une responsabilité dans l'occurrence de ces conflits, ce qui n'est pas forcément le cas. Le message délivré dans les villages lors des missions de cartographie participative et de sensibilisation doit clarifier ce point avec les villageois ;
- la plupart de ces méthodes sont relativement coûteuses et leur efficacité est limitée dans le temps. Une stratégie de lutte contre les conflits homme-faune nécessite de combiner et d'alterner les moyens de lutte ;
- certaines mesures nécessitent des moyens humains et logistiques conséquents, c'est principalement le cas de l'assurance dévastation.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Pourvoit aux moyens matériels, logistiques et humains pour la mise en œuvre des mesures de réduction des conflits homme-faune</p> <p>Valide les demandes de mise en œuvre de mesures de réduction des conflits homme-faune et d'expertises extérieures le cas échéant</p>
Responsable social	<p>Enregistre les demandes de mise en œuvre de mesures de réduction des conflits homme-faune</p> <p>Établit les mesures à mettre en œuvre au cas par cas</p> <p>Prépare les supports de sensibilisation en collaboration avec le responsable faune</p> <p>Réalise les missions de paiement des cotisations et de paiement des compensations si une assurance dévastation est mise en place et gérée par la société</p>
Enquêteurs	<p>Réalisent les missions de sensibilisation dans les villages</p> <p>Réalisent les éventuels constats de dévastation si un système d'assurance est mis en place</p>
Expert externe (éventuellement)	<p>Réalise un accompagnement technique des populations locales pour certaines mesures spécifiques (barrières à ruche par exemple)</p>

RÉFÉRENCES « POUR ALLER PLUS LOIN »

Lamarque F. et al., 2010. *Les conflits humains-faune en Afrique. Causes, conséquences et stratégies de gestion*. Rome : FAO/IGF. Consultable sur le site : <http://www.fao.org/3/i1048f/i1048f00.htm>

Parker G.E., Osborn F.V., Hoare R.E. & Niskanen L.S., eds, 2007. *Human-Elephant Conflict Mitigation: A Training Course for Community-Based Approaches in Africa. Trainer's manual*. Livigstone, Zambia and Nairobi, Kenya: Elephant Pepper Development Trustand IUCN/SSC AfESG. Consultable sur le site : <https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/heccombappmfr.pdf>

Boîte à outils Conflits homme-faune (BO-CHF) – FAO-Cirad : <https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/boite-a-outil-bo-CHF>

Propulseurs à piment El@Out (CIRAD) : <https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/el-out-elephant-box>

Manuel de construction d'une barrière à ruches (Save The Elephants – Elephants and Bees Project) : <http://elephantsandbees.com/wp-content/uploads/2019/07/LK-ING-2019-Behive-Fence-Construction-Manual-4th-edition.pdf>

SUIVI-ÉVALUATION DU PLAN DE GESTION DE LA FAUNE

INVESTISSEMENT MATÉRIEL



CHARGE DE TRAVAIL CUMULÉE

TECHNICIENS



INGÉNIEUR



CADRE



FRÉQUENCE/ PÉRIODICITÉ



Continue

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Fiches de suivi et rapports liés aux différentes activités de gestion de la faune, ordinateur.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Le principe du suivi-évaluation consiste à (1) évaluer la mise en œuvre des activités prévues dans le cadre de l'amélioration des pratiques de gestion de la faune et leurs performances dans l'atteinte des objectifs auxquels elles doivent répondre, et (2) mettre en œuvre des actions correctives pour améliorer la performance des activités et proposer des activités supplémentaires (gestion adaptative).

Pour rappel, les engagements pris par la société concernant la gestion et la protection de la faune au sein de sa concession constituent la politique de gestion de la faune de l'entreprise (voir fiche « **Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise** »), et les activités mises en œuvre pour respecter ces engagements sont regroupées dans un document synthétique, le plan de gestion de la faune (PGF, voir **Chapitre 3.2**).

Afin de pouvoir réaliser un suivi de la

situation de la concession en termes de gestion de la faune (état des populations animales, activités illégales, consommation de viande de brousse, etc.), l'acquisition régulière de données comparables dans le temps est indispensable. Ainsi, les activités de suivi des populations animales (voir fiche « **Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire** » et fiches relatives aux différentes techniques d'inventaire de la faune), les activités veillant à diminuer les actes de braconnage (voir fiche « **Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales** ») et les mesures prises pour limiter la consommation de viande de brousse par les ouvriers et leurs ayants droit (voir fiches « **Approvisionnement des sites forestiers, base-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires** » et « **Appui au développement d'activités alternatives à la chasse** »

entre autres) devront être rigoureusement documentées et régulièrement mises à jour. Cela permettra des croisements et des comparaisons dans le temps de ces jeux de données, ce qui donnera une idée de l'évolution de la situation au sein de la concession et de l'efficacité des mesures de gestion de la faune mises en place.

La performance des activités menées dans le cadre de l'amélioration des pratiques de gestion de la faune pourra être évaluée selon différents critères :

- **la pertinence** : l'activité est-elle appropriée par rapport aux besoins réels? A-t-elle un effet sur la situation problématique initiale? ;
- **l'efficacité** : l'activité et ses résultats permettent-ils de contribuer à l'atteinte des objectifs définis? ;
- **l'efficience** : les moyens et ressources à disposition permettent-ils d'atteindre les résultats attendus? Les moyens et ressources à disposition sont-ils utilisés pour obtenir des résultats de qualité? L'efficience se calcule par le rapport entre les résultats atteints et les coûts ou les ressources investies.

L'évaluation de la pertinence et de l'efficacité du PGF devra se faire en concertation avec les différentes parties prenantes de la gestion de la faune de manière continue. Au besoin, des modifications y seront apportées tous les cinq ans.

Le suivi-évaluation sera ainsi effectué à deux échelles temporelles (voir également **Figure 21**) :

- **au quotidien** : chaque personne responsable d'une activité sera

chargée du suivi de la mise en œuvre et de la performance de cette activité. Tout problème constaté sera directement communiqué au responsable faune, et une solution sera recherchée en commun ;

- sur une **période de réalisation plus longue**, spécifique à l'élément évalué : un à plusieurs mois pour les différentes activités du PGF, une à cinq années pour l'évaluation de la performance de la stratégie d'amélioration des pratiques de gestion de la faune dans sa globalité (pour une assiette annuelle de coupe [AAC], pour un bloc quinquennal).

Définition d'une politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise

- Application et respect des normes légales et des mesures de gestion, en lien avec les engagements volontaires de l'entreprise (certification de légalité, principes et critères de gestion durable, autres)
- Intégration des aspects faune dans le règlement d'ordre intérieur
- Internalisation de la gestion de la faune au sein de l'entreprise

Élaboration d'un plan de gestion de la faune

- Définition des objectifs stratégiques à atteindre en termes de gestion de la faune
- Identification de mesures opérationnelles visant à atteindre ces objectifs
- Formalisation dans un document (**plan de gestion de la faune**) des objectifs poursuivis, activités à mettre en œuvre, calendrier de mise en œuvre, suivi-évaluation

PLAN DE GESTION DE LA FAUNE

Caractérisation initiale de l'état de la faune et des facteurs de menaces

- Inventaire initial des populations animales
- Recensement, profil du village et organisation des finages
- Étude de la consommation de viande de brousse

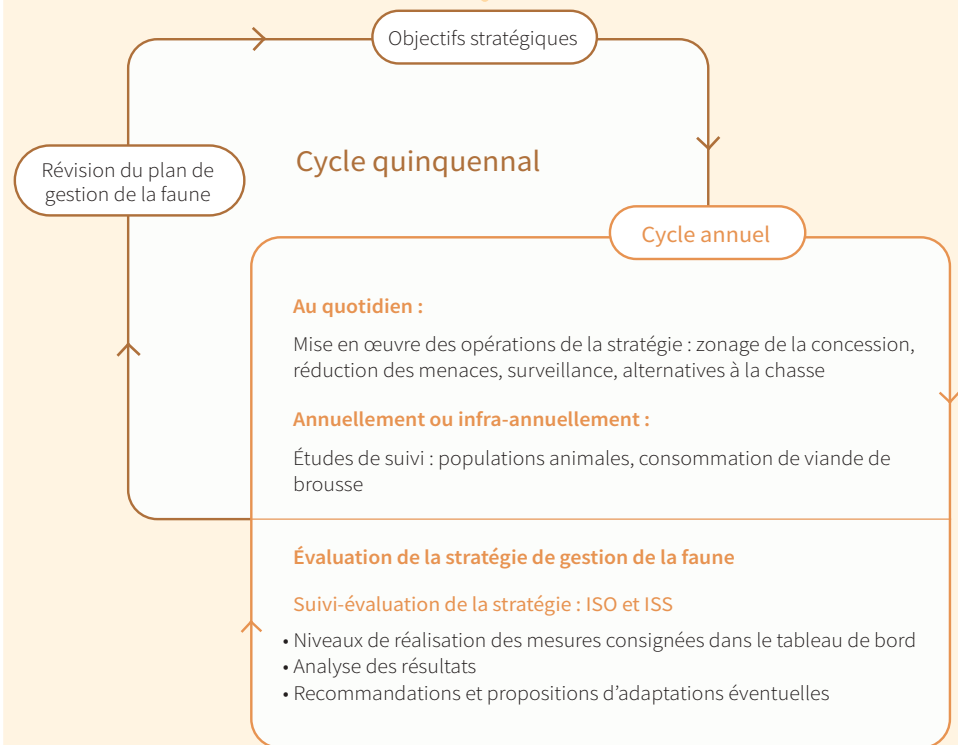


Figure 21. Cycles de suivi-évaluation du plan de gestion de la faune.

Pour rendre compte de l'efficacité et de l'efficacité de la politique de gestion de la faune, des indicateurs seront utilisés.

Un indicateur est une mesure quantitative ou qualitative, renouvelable et

objectivement vérifiable qui permet d'évaluer les résultats obtenus et les changements produits dans le cadre d'une intervention spécifique, dans notre cas : le PGF (voir **Chapitre 3.2**).

Indicateurs ISO et ISS

Deux types d'indicateurs seront utilisés : les **indicateurs de suivi opérationnel (ISO)**, qui permettent d'évaluer si l'activité prévue a effectivement été mise en place et de quantifier l'effort qui a été réalisé, et les **indicateurs de suivi stratégique (ISS)**, qui permettent d'évaluer la performance de l'activité par rapport à son objectif de base, d'évaluer les résultats obtenus. Afin d'évaluer l'efficacité d'une activité, un ISS doit toujours être rapporté à l'effort nécessaire pour atteindre le résultat associé. Par exemple, dans le cadre de l'organisation de patrouilles de répression pour lutter contre le braconnage, le nombre de patrouilles organisées, le nombre d'homme.patrouille ou le nombre de kilomètres parcourus sont des ISO. Les ISS pour cette mesure seront le nombre d'interpellations par patrouille, le nombre de procès-verbaux dressés par patrouille ou le nombre de sanctions prises par l'Administration par patrouille.

Un système de rapportage standardisé, régulier, concis et synthétique sera mis en place pour documenter le suivi-évaluation du PGF. Le rapport annuel de suivi du plan de gestion de la faune, compilant les données de suivi des différentes activités, comprendra :

- un **tableau de bord synthétique**. Il reprendra l'ensemble des mesures mises en œuvre dans le cadre du PGF, et les ISO et ISS pour les différentes mesures (voir **Chapitre 5**). Pour chaque indicateur, la valeur observée sera traduite en niveau de réalisation : 0 (insuffisant), 1 (moyen), 2 (satisfaisant). Ce système par point permettra d'obtenir une synthèse du niveau de réalisation par thématique ou pour la stratégie globale en comptabilisant le total des

points obtenus ;

- une **analyse critique des résultats** présentés dans le tableau de bord. Les niveaux de mise en œuvre et de performance observés pour les différentes mesures seront expliqués ;
- des **recommandations et perspectives**. Sur base des ISO et ISS, des recommandations seront formulées pour améliorer la mise en œuvre et la performance du PGF : modifications des mesures de gestion, demande d'appui externe, révision des objectifs et/ou des programmes de travail, etc. Ces recommandations devront être traduites en plan d'action, et appliquées pour adapter le PGF.

Les rapports produits devront être archivés en version électronique et en version imprimée dans un classeur dédié à cet effet. Cet archivage systématique et organisé facilitera fortement le travail lors des contrôles du respect de la législation par les Autorités administratives, ou lors des audits de l'entreprise dans le cadre de l'obtention, du suivi ou du renouvellement d'un certificat (de légalité ou de durabilité).

Le suivi sera réalisé de manière continue en interne. Il est cependant utile de prévoir régulièrement un audit externe, par exemple tous les cinq ans à l'issue d'un plan de gestion quinquennal ou avant un audit de renouvellement d'un certificat. De cette manière, les actions correctives et modifications de grande ampleur liées à la gestion adaptative seront également calquées sur le rythme de l'aménagement et des audits.



- le suivi-évaluation régulier des actions du PGF permet de contrôler en continu la mise en œuvre et l'impact de ces actions. Lorsque le suivi met en évidence des manquements en termes de mise en œuvre ou d'impact sur la protection de la faune, les actions sont revues ou améliorées.



- le suivi-évaluation impose une gestion documentaire organisée et rigoureuse des différentes mesures prises dans le cadre de l'amélioration des pratiques de gestion de la faune. Cela demande du temps et nécessite des espaces de stockage pour la documentation.

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Chef de site	<p>Valide le rapport de suivi-évaluation du PGF</p> <p>Pourvoit aux moyens logistiques, matériels et humains pour l'amélioration de la performance du PGF</p> <p>Valide la tenue d'éventuels audits extérieurs</p> <p>Pourvoit aux moyens logistiques et matériels pour la tenue des audits extérieurs</p>
---------------------	--

EN BREF – QUI FAIT QUOI ?

Responsable des aspects faune et surveillance du territoire	Compile et analyse les données de suivi Rédige le rapport de suivi-évaluation du PGF Veille à la mise en œuvre du plan d’actions pour améliorer les performances du PGF Archive les rapports et les documents de référence
Expert extérieur	Réalise les audits extérieurs du PGF Rédige un rapport d’audit et le transmet au chef de site ainsi qu’au responsable faune

4. CANEVAS DE PLAN DE GESTION DE LA FAUNE

Pour orienter et faciliter la rédaction du PGF, un exemple d'agencement plus détaillé du document est suggéré dans le **tableau 18**. Les éléments à présenter dans le texte (ou éventuellement en annexe) pour chaque section du document, les mesures à mettre en place et les éventuelles fiches techniques aidant à la mise en place de ces mesures sont également donnés en face de la section *ad hoc* du plan de gestion.

Cette structure de document pourra évidemment être adaptée afin de coller au mieux à la gestion de la faune décidée par l'entreprise (priorités, mesures mises en place) ou pour mettre en évidence des éléments particuliers à souligner (changement de stratégie, nouveaux partenaires, révision du plan d'aménagement, modification des limites de la concession, création d'une aire protégée à proximité, etc.).

Les niveaux de priorité dans la mise en place des différentes « actions à mettre en œuvre » présentés dans le **tableau 18** ne tiennent pas compte des obligations légales propres à chaque pays ou des

éventuelles obligations liées à l'une ou l'autre certification, et sont donc à considérer comme indicatifs. Pour rappel, les obligations spécifiques (légales ou liées à une certification) sont reprises au **chapitre 2** et se surimposent donc aux niveaux de priorité subjectifs proposés ci-après. Notons également que certaines « actions à mettre en œuvre » proposées dans cet ouvrage répondent seulement de manière partielle à ces obligations/principes ou, *a contrario*, répondent parfois à plusieurs exigences légales ou de certification à la fois. Il est de ce fait compliqué de définir un système de hiérarchisation des priorités lisible et objectif prenant en compte ces différents cadres normatifs. Les niveaux de priorité proposés dans le **tableau 18** se basent donc sur la logique et orientent l'entreprise sur les mesures incontournables à mettre en place rapidement (mesures primaires) pour amorcer une gestion durable de la faune, tout en indiquant celles qui peuvent être envisagées dans un second temps (mesures secondaires et tertiaires).

Niveaux de priorité :

Niveau 1 : Mesures primaires/Actions prioritaires requises préalablement à la mise en place de nombreuses autres mesures de gestion de la faune

Niveau 2 : Mesures secondaires

Niveau 3 : Mesures tertiaires

Tableau 18. Canevas de plan de gestion de la faune.

Section	Informations à présenter
Page de Garde	
<p>1. Rappel des obligations légales nationales (et de certification) en termes de gestion de la faune</p>	<p>Synthèse des obligations légales sur les thématiques en relation avec la gestion de la faune</p>
	<p>Principes, critères et indicateurs issus d'un éventuel standard de certification traitant de la gestion de la faune</p>
<p>2. Présentation générale du massif</p>	<p>Description générale de la situation du massif et cartes du massif avec les occupations du sol (forêt, savane, cultures, villages, etc.), les axes de communication, le relief, le réseau hydrographique. Ces cartes peuvent être issues du plan d'aménagement de la concession</p>
<p>3. Organisation/politique de l'entreprise et partenariats éventuels</p>	<p>En annexe : engagement de politique de gestion de la faune signé par la direction de l'entreprise, certificat de durabilité (s'il existe)</p>
	<p>Historique de l'élaboration et des éventuelles révisions du PGF</p>
	<p>Organigramme de l'entreprise intégrant du personnel dédié aux problématiques fauniques et de surveillance</p>
	<p>En annexes : accords de partenariat, protocoles d'entente ou de collaboration</p>
	<p>Extrait du ROI de l'entreprise concernant la politique de gestion de la faune</p>
<p>4. Caractérisation de la ressource faunique et des menaces</p>	<p>Synthèse de la revue bibliographique (espèces animales présentes dans la zone selon la bibliographie, principales menaces, particularités contextuelles pertinentes à mentionner, etc.)</p>

Actions à mettre en œuvre	Chapitre/Fiches thématiques
Veille réglementaire sur les thématiques en lien avec la gestion de la faune (chasse, espèces protégées, obligation des exploitants forestiers en termes de gestion de la faune, mesures spéciales dans les zones tampons des aires protégées, etc.)	Chapitre 2.1. Contexte réglementaire international et législations nationales liés à la faune
	Chapitre 2.2. Certification de légalité
	Chapitre 2.3. Certification de durabilité
Synthèse des informations générales de présentation du massif (si pas déjà réalisée dans le plan d'aménagement)	<i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i> <i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i>
Engagement de l'entreprise dans une politique de gestion de la faune	<i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i>
Élaboration et mise en œuvre d'un PGF	
Internalisation des aspects faune et surveillance	
Établissement de collaborations et de partenariats avec les parties prenantes de la gestion de la faune	
Intégration de la politique de gestion de la faune dans le ROI de l'entreprise	<i>Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>
Revue bibliographique des informations existantes sur la faune au sein de la concession	<i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i> <i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i> <i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i> <i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i> <i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i>

Section		Informations à présenter
4. Caractérisation de la ressource faunique et des menaces		Liste des espèces présentes dans la concession, abondances (IKA), distribution des espèces au sein de la concession (cartes)
		Carte des implantations humaines dans et autour de la concession, résumé du rapport d'étude des profils et de l'organisation des villages
		Cartographie participative
		Résumé du rapport de suivi de la consommation de viande de brousse, rapports de suivi aux barrières
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Mesures de sensibilisation	Liste des procédures concernant les mesures sanitaires et d'hygiène, notes de service affichées, etc.
		Synthèse du message délivré aux populations lors des réunions de sensibilisation, programme prévisionnel des réunions dans les villages (nombre, fréquence)
		Synthèse des supports de sensibilisation, programme prévisionnel de réunions dans les villages et auprès des travailleurs (nombre, fréquence)
		Liste des procédures « hygiène-sécurité-environnement », synthèse des supports de sensibilisation, programme prévisionnel de réunions (nombre, fréquence)
		Procédure d'urgence Ebola, supports de sensibilisation sur les risques sanitaires liés à Ebola, contacts des institutions à prévenir en cas de suspicion d'épidémie à mettre en annexe
		Synthèse des supports de sensibilisation, programme prévisionnel de réunions dans les villages et auprès des travailleurs (nombre, fréquence)
		Liste des thèmes abordés et programme prévisionnel des interventions dans les écoles
	Mesures conservatrices	Cartes des séries ou zones de protection/conservation au sein de la concession
		Cartographie des HVC, liste des menaces potentielles identifiées, etc.
		Synthèse du plan d'action et mesures de gestion particulières de ces différentes séries/zones

Actions à mettre en œuvre	Chapitre/Fiches thématiques
Inventaire de la faune à l'échelle de la concession	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i></p> <p><i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i></p>
Recensement de la population humaine	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>
Cartographie des zones de chasse traditionnelle	<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>
Suivi de la consommation locale de viande de brousse	<p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p> <p><i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i></p>
Information des travailleurs sur les mesures sanitaires et d'hygiène	<p><i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i></p>
Information des populations riveraines sur les conditions et limites d'application du droit d'usage	
Information des travailleurs et des populations riveraines sur la législation liée à la faune et à la chasse	
Sensibilisation environnementale auprès des travailleurs et des populations riveraines	
Mise en place d'un réseau d'alerte Ebola et autres maladies transmissibles entre humain et animal (cette action est prioritaire dans les zones ayant subi des épidémies, et peut être considérée comme « intermédiaire » dans les autres zones)	
Sensibilisation auprès des travailleurs et des populations riveraines sur les conflits homme-faune	
Éducation environnementale dans les écoles des villages riverains	
Identification et conservation des « séries de protection » et/ou « séries de conservation »	<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p>
Identification et conservation des HVC ou des zones forestières écologiquement importantes	

Section		Informations à présenter
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Mesures conservatrices	Carte des barrières et des postes de contrôle (routes et rivières si pertinent), synthèse et statistiques basiques issues des registres des entrées et sorties aux différentes barrières
		Éventuel contrat de collaboration avec une société de gardiennage à mettre en annexe
		Carte des routes et pistes fermées, synthèse de la procédure de fermeture des pistes post-exploitation
		Carte des ouvrages démantelés
		Résumé de la procédure d'installation et de démantèlement des campements forestiers
	Mesures accompagnatrices	Cartes des zones de chasse ouvrière, résumé du règlement de chasse ouvrière, nombre de chasseurs ouvriers en règle (licence/permis) inscrits au programme de chasse ouvrière
		Fiche de suivi de chasse ouvrière (espèces, nombre, poids, date, chasseur, zone de chasse) à mettre en annexe
	Mesures palliatives	Statistiques basiques issues du registre de gestion des stocks de l'économat, volume acheté/volume vendu, liste des produits et des prix
		Éventuel accord de collaboration avec un commerçant extérieur à mettre en annexe
		Programme de transport vers les marchés
		Statistiques basiques issues du registre de gestion des stocks en poisson frais, résumé de la procédure de respect de la chaîne du froid
		Synthèse de la procédure d'abattage des animaux et de stockage de la viande au niveau des sites forestiers, statistiques basiques de suivi des stocks de viande disponible au niveau des sites forestiers, résumé de la procédure de respect de la chaîne du froid
		Liste des projets soutenus et nature du soutien (technique, logistique, financier, etc.), registre des paiements effectués
		Éventuels accords de partenariat avec des structures spécialisées dans le développement, programme de financement d'initiatives locales de développement à mettre en annexe
		Synthèse des constats de conflits homme-faune (nombre, nature, lieux), liste des mesures mises en place (date, village, agriculteur, mesure précise), programme des campagnes de constat et/ou de mise en place de mesures limitant les conflits homme-faune
		En annexe : éventuel accord de partenariat avec une structure spécialisée dans la gestion des conflits homme-faune
	Mesures répressives	Extrait du ROI traitant de la gestion de la faune et de la chasse joint au contrat de travail et signé par le travailleur

Actions à mettre en œuvre	Chapitre/Fiches thématiques
Mise en place de postes de contrôle aux points d'accès à la concession	<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>
Fermeture des routes et pistes lors de la fermeture d'une AAC	
Démantèlement des ouvrages d'art lors de la fermeture d'une AAC	
Minimisation de l'impact des campements forestiers temporaires et semi-permanents sur la faune	<i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i>
Organisation de chasses ouvrières pour l'approvisionnement des ayants droit en viande de brousse	<i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i>
Installation et fonctionnement d'un économat au niveau des sites forestiers	<i>Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires</i>
Transport des ayants droit vers les marchés et villes proches	
Approvisionnement des sites forestiers en poisson frais	
Transport et abattage d'animaux sur pied (bœufs, chèvres, moutons, porcs, etc.) au niveau des sites forestiers	
Appui au développement de filières locales de production alimentaire	<i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i>
Minimisation de l'impact des conflits homme-faune sur la faune	<i>Gestion des conflits homme-faune</i>
Information des travailleurs sur le ROI	<i>Intégration de la stratégie de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>

Section		Informations à présenter
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Mesures répressives	Synthèse des rapports de missions de surveillance
		Accords de collaboration avec les Autorités et rapports de missions mixtes à mettre en annexe
		Synthèse des rapports de signalement des infractions (nombre, nature, personnel incriminé, procédure en cours) à la direction de l'entreprise et aux Autorités (si pertinent)
		Éventuel accord de partenariat avec des structures spécialisées dans le renseignement (EAGLE ou autres) à mettre en annexe
6. Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune		Rapport de suivi et évaluation de la performance du PGF via indicateurs de type ISO (voire ISS)
		Voir <i>Canevas de rapport de suivi-évaluation annuel du plan de gestion de la faune</i> ci-après
		Synthèse de la procédure d'inventaire de la faune, synthèse des résultats obtenus (liste des espèces, répartition, etc.), analyse dans le temps des différents jeux de données successifs et chronogramme associé

Actions à mettre en œuvre	Chapitre/Fiches thématiques
Organisation et mise en œuvre de patrouilles de surveillance	<p><i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i></p> <p><i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i></p>
Organisation et mise en œuvre de patrouilles de répression en collaboration avec les Autorités administratives	
Signalement des infractions et des activités illégales	
Mise en place d'un système de surveillance communautaire	
Documentation, suivi et évaluation de la performance de la stratégie de gestion de la faune	<p><i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i></p>
Documentation, suivi et évaluation de l'état des populations animales	<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i></p> <p><i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i></p>

5. CANEVAS DE RAPPORT DE SUIVI-ÉVALUATION ANNUEL DU PLAN DE GESTION DE LA FAUNE

La mise en œuvre du PGF au sein de l'entreprise doit pouvoir être régulièrement suivie et évaluée afin de permettre le recadrage rapide et efficace d'éventuelles mesures pour améliorer leurs performances et atteindre les objectifs stratégiques que l'entreprise s'est fixée.

Pour ce faire, deux mécanismes sont appliqués : le **suivi stratégique**, qui mesure le niveau d'atteinte des objectifs que l'entreprise s'est fixée en termes de gestion de la faune, et le **suivi opérationnel**, qui consiste à mesurer la performance des activités de gestion de la faune mises en place et reprises dans le PGF (voir fiches « **Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise** » et « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** »). La **figure 22** résume les différentes étapes de mise en place et de suivi permettant la réalisation des objectifs stratégiques (définition de l'objectif stratégique, mise en place de mesures opérationnelles, suivi via ISO et ISS). Les questions à se poser à chaque étape y sont mentionnées et un arbre de décision synthétique est proposé pour appréhender plus simplement le processus de suivi-évaluation. Un exemple pour l'objectif stratégique « Limiter les activités illégales dans la concession » est donné.

Comme expliqué précédemment, la définition d'objectifs stratégiques clairs est la première étape d'une stratégie de gestion de la faune adaptée et efficace. Ils

devront être présentés au début du rapport de suivi-évaluation. Le **tableau 19** reprend les objectifs stratégiques les plus évidents en termes de gestion de la faune au sein d'une entreprise d'exploitation forestière, à savoir :

- élaboration d'une politique de gestion de la faune et mise en œuvre d'un PGF adapté ;
- connaissance de l'état des populations animales ;
- conservation des populations animales ;
- diminution des facteurs de pression sur la faune.

Ces objectifs stratégiques peuvent évidemment être ajustés par chaque entreprise au contexte et aux ambitions en termes de gestion de la faune. La liste proposée sera cependant applicable à la plupart des cas de figure. Chaque objectif stratégique y est décliné en sous-objectifs associés à des indicateurs de suivi stratégiques (ISS). Les fiches traitant des mesures à mettre en place pour atteindre ces objectifs stratégiques sont mentionnées dans le tableau et des exemples d'actions correctives sont donnés dans la dernière colonne. Comme expliqué à la **figure 22**, le suivi stratégique ne sera pertinent que si les mesures opérationnelles destinées à répondre aux différents objectifs stratégiques sont correctement mises en place.

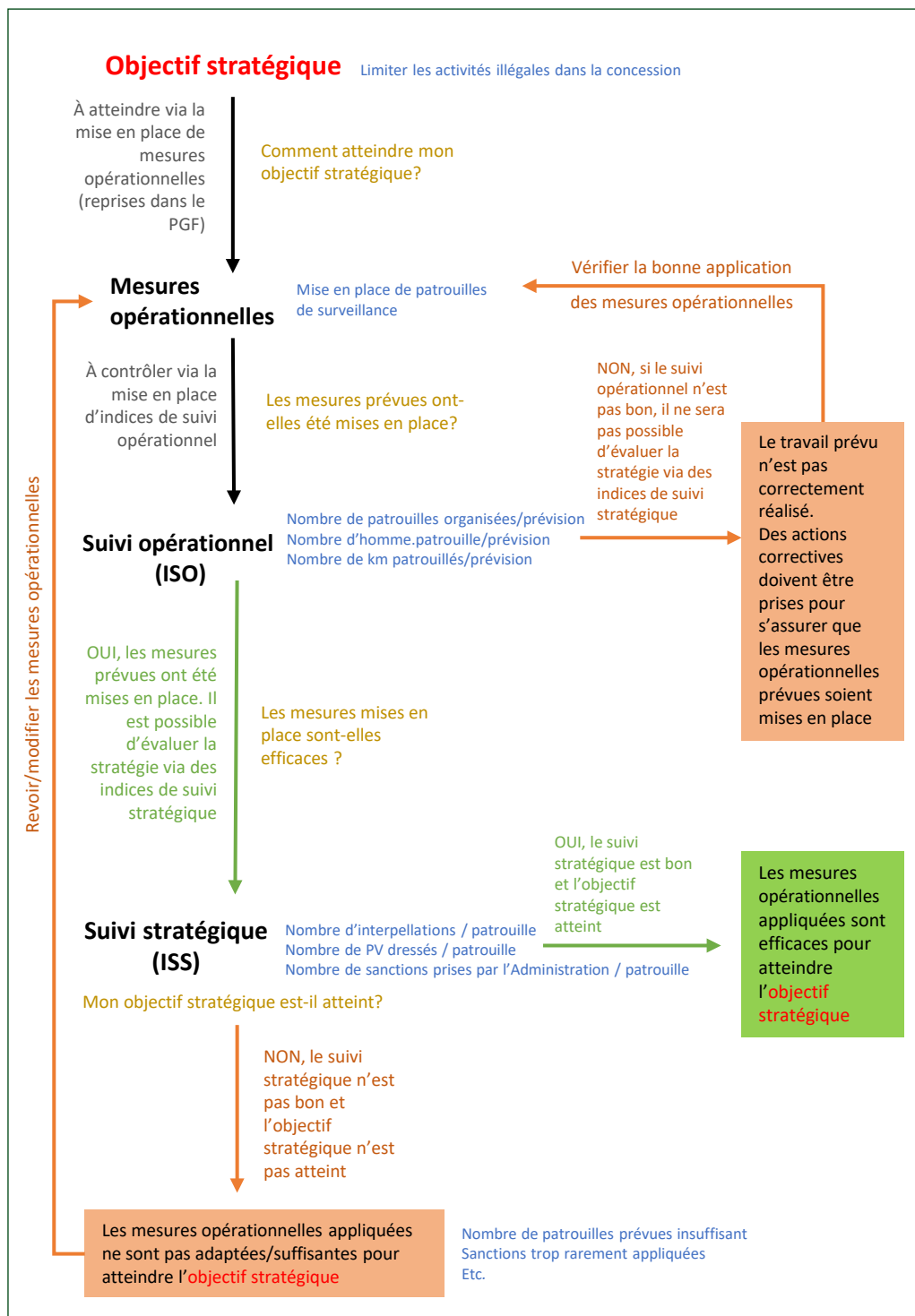


Figure 22. Arbre de décision – suivi opérationnel et suivi stratégique. Exemple pour l'objectif stratégique « Limiter les activités illégales dans la concession ».

Tableau 19. Tableau de bord de suivi-évaluation du plan de gestion de la faune – Objectifs stratégiques.

Objectifs stratégiques en termes de gestion de la faune	Sous-objectifs stratégiques	Indicateurs de suivi stratégique	
		Les mesures en place sont-elles efficaces pour atteindre mon objectif stratégique ?	
Élaboration d'une politique de gestion de la faune et mise en œuvre d'un PGF adapté	Élaboration d'une politique de gestion de la faune et son internalisation au sein de l'entreprise	Politique de gestion de la faune éditée (Non/Oui)	
		Nombre d'hommes-jours/mois en interne dédiés à la gestion de la faune	
		Nombre d'hommes-jours/mois apportés par les partenariats sur la gestion de la faune	
		Ratio nombre d'infractions aux articles du ROI dédiés à la faune/nombre de contrôles	
	Suivi de la mise en œuvre du PGF	Nombre d'hommes-jours par mois dédiés à la mise en place et au suivi du PGF par le responsable faune	
Mesures du PGF appliquées (moins de 50 %, plus de 50 %, 100 %)			
Connaissance de l'état des populations animales	Connaissance de l'état initial des populations animales (inventaire initial)	Existence d'une liste d'espèces rares, menacées, protégées présentes dans la concession/zone d'étude (Non/En cours d'élaboration/Oui)	
		Répartition des espèces rares, menacées, protégées connue (cartes de répartition) pour toute la concession (Non/En cours d'élaboration/Oui)	
		IKA initiaux des espèces inventoriées connus (Non/En cours de calcul/Oui)	
	Connaissance de l'évolution dans le temps de populations animales (inventaires de suivi réguliers)	Courbe évolutive dans le temps des IKA des espèces inventoriées au sein de la concession/zone d'étude disponibles (Non/Oui)	
		Répartition des espèces rares, menacées, protégées étudiée régulièrement selon le programme prévisionnel (carte de répartition) (Non/Oui)	
		Mesures de gestion dédiées aux territoires présumés des différents groupes de chimpanzés mises en œuvre (si inventaires ARTS) (Aucune/Moins de 50 % des mesures mentionnées dans le PGF/Plus de 50 %/100 %)	

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Exemple d'action corrective Que faire pour s'améliorer ?
<i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i>	<p>Rédiger et publier une politique de gestion de la faune</p> <p>Recruter un responsable faune et surveillance du territoire</p> <p>Augmenter le nombre d'hommes-jours dédiés à la gestion de la faune</p> <p>Établir des partenariats avec des structures spécialisées renforçant les capacités de l'entreprise en gestion de la faune</p>
<i>Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>	<p>Améliorer le suivi des infractions</p> <p>Améliorer la sensibilisation des travailleurs sur les sanctions encourues en cas d'infraction liée à la faune</p> <p>Appliquer les sanctions définies dans le ROI</p>
<i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i>	<p>Élaborer et rédiger un PGF</p> <p>Améliorer la documentation liée à la gestion de la faune</p>
<p><i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i></p>	<p>Engager des personnes qualifiées</p> <p>Former les membres de l'équipe faune à la procédure d'inventaire et à la reconnaissance des indices de présence pour obtenir des résultats plus fiables et plus précis</p>
<p><i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i></p> <p><i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i></p>	<p>Augmenter l'effort d'inventaire (nombre de caméras-jours ou nombre de km de recce/transect) si les données obtenues ne sont pas assez précises</p> <p>S'adresser à une structure spécialisée</p> <p>Former les membres de l'équipe faune à la procédure d'inventaire et à la reconnaissance des indices de présence pour obtenir des résultats plus fiables et plus précis</p>

Objectifs stratégiques en termes de gestion de la faune	Sous-objectifs stratégiques	Indicateurs de suivi stratégique	
		Les mesures en place sont-elles efficaces pour atteindre mon objectif stratégique ?	
Connaissance de l'état des populations animales	Connaissance de l'évolution dans le temps de populations animales (inventaires de suivi réguliers)	Pour chaque espèce animale sensible dans une zone : - ratio IKA du dernier suivi/IKA du suivi précédent (Non/Oui) ; - ratio IKA du dernier suivi/IKA moyen des suivis précédents (Non/Oui) ; - graphique d'évolution des IKA dans le temps (Non/Oui) ; - carte de répartition au sein de la concession en t+1 ou t+5 (Non/Oui) Nombre d'amendements au PA ou au PGF à la suite des résultats d'inventaires de suivi de la faune	
Conservation des populations animales	Connaissance des zones importantes pour la faune	Sites importants pour la faune identifiés et cartographiés (Cartographiés sur moins de 50 % de la surface de la concession/Plus de 50 %/100 %)	
	Conservation des zones importantes pour la faune	Nombre de constats de mesures de gestion des zones importantes pour la faune non appliquées sur le terrain/mois % des zones importantes pour la faune contrôlées sur le terrain chaque mois et pour lesquelles les mesures de gestion sont bien appliquées (50 %/plus de 50 %/100 %)	
Diminution des facteurs de pression sur la faune	Connaissance des facteurs de pression sur la faune	Nombre de villages cartographiés/nombre de villages riverains	
		Nombre de villages recensés/nombre de villages riverains	
		Ratio mensuel nombre de kg de viande de brousse consommés/nombre de kg de viande industrielle ou d'élevage consommés (suivi casserole)	
		Ratio mensuel nombre de contrôles aux barrières qui enregistrent un transit de produits de la chasse/nombre total de contrôles	
		Quantité de produits de la chasse transitant par les barrières (kg de viande de brousse/mois/barrière)	

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Exemple d'action corrective Que faire pour s'améliorer ?
<p><i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i></p> <p><i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i></p> <p><i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i></p>	<p>Augmenter l'effort d'inventaire (nombre de caméras-jours ou nombre de km de recce/transect) si les données obtenues ne sont pas assez précises</p> <p>S'adresser à une structure spécialisée</p> <p>Former les membres de l'équipe faune à la procédure d'inventaire et à la reconnaissance des indices de présence pour obtenir des résultats plus fiables et plus précis</p>
<p><i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i></p>	<p>Augmenter les surfaces jouissant d'un statut particulier de conservation/protection</p> <p>Améliorer la connaissance du processus d'identification des sites sensibles lors des inventaires d'exploitation auprès des chefs d'équipe</p> <p>Améliorer la connaissance des procédures d'exploitation à proximité directe d'un site sensible pour la faune auprès du chef d'exploitation</p> <p>Augmenter la fréquence des patrouilles de surveillance au niveau des zones importantes pour la faune</p>
<p><i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i></p>	
<p><i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i></p>	
<p><i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i></p>	
<p><i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i></p>	
<p><i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i></p>	<p>Mettre à jour les données obtenues lors de l'étude du profil des villages et de l'organisation des finages si des changements majeurs étaient repérés dans certains villages (migration massive, abandon de villages, création d'un village ou d'un site industriel à proximité directe de la concession, etc.)</p> <p>Mettre à jour les données obtenues lors des études de consommation de viande de brousse</p> <p>Former régulièrement les gardiens au remplissage du registre de suivi aux barrières</p>
<p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p>	

Objectifs stratégiques en termes de gestion de la faune	Sous-objectifs stratégiques	Indicateurs de suivi stratégique	
		Les mesures en place sont-elles efficaces pour atteindre mon objectif stratégique ?	
Diminution des facteurs de pression sur la faune	Connaissance des facteurs de pression sur la faune	Diagnostic des situations de conflits homme-faune effectué dans les villages identifiés comme problématiques à ce sujet lors de l'étude du profil des villages (Moins de 50 % des villages concernés/Plus de 50 %/100 %)	
		Fréquence des plaintes concernant les conflits homme-faune en diminution dans les villages concernés (Moins de 50 % des villages concernés/Plus de 50 %/100 %)	
	Diminution des activités illégales (dont le braconnage)	Nombre d'indices de braconnage/km de patrouille parcouru/mois	
		Nombre de pièges démantelés/km de patrouille parcouru/mois	
		Patrouilles mixtes : - nombre d'interpellations par patrouille en moyenne/an ; - nombre de PV dressés par patrouille en moyenne/an ; - nombre de sanctions prises par l'Administration par patrouille/an	
		Contrôles internes : - nombre d'infractions relevées/nombre de contrôle des équipes de travailleurs en forêt par an ; - nombre d'indices de braconnage/km parcouru ; - nombre d'infractions liées à la faune rapportées au responsable faune ou au directeur du personnel/an ; - nombre de sanctions prises envers des travailleurs/nombre d'infractions liées à la faune par an	
		Quantité totale de protéines importées chaque mois via l'économat en kg/nombre d'employés et ayants droit dans la concession	
		%	
	Diminution de la consommation de viande de brousse	Nombre de kg de protéines vendues à l'économat/nombre de kg de protéines disponibles mensuellement	
		%	
		% de protéines importées dans la ration alimentaire des employés (pendant le suivi casserole)	

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Exemple d'action corrective Que faire pour s'améliorer ?
<i>Gestion des conflits homme-faune</i>	<p>Améliorer la connaissance des mesures de refoulement de la faune auprès des villageois</p> <p>Réorganiser le terroir villageois en collaboration avec les populations pour faciliter la surveillance</p> <p>Tirer parti des données collectées lors de l'étude du profil des villages et de l'organisation des finages pour réaliser le diagnostic conflit homme-faune des différents villages</p> <p>Mettre en place un partenariat avec une structure spécialisée</p>
<i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i>	<p>Augmenter l'effort de patrouilles</p> <p>Organiser des patrouilles surprises et garder un niveau de confidentialité élevé quant aux zones patrouillées et aux objectifs des patrouilles jusqu'au départ en forêt</p> <p>Changer la composition des patrouilles pour éviter une corruption progressive de certains éléments</p> <p>Modifier régulièrement les zones patrouillées</p> <p>Organiser des patrouilles mixtes avec des agents assermentés</p> <p>Améliorer la sensibilisation sur les sanctions encourues en cas d'infraction liée à la faune</p>
<p><i>Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires</i></p> <p><i>Étude de la consommation de viande de brousse</i></p>	<p>Augmenter les quantités de protéines importées disponibles</p> <p>Diminuer les prix de vente des protéines importées pour s'aligner avec les prix de vente dans les villes voisines</p> <p>Enquêter pour cibler les produits préférés</p> <p>Surveiller l'interdiction de vente de câbles métalliques et de munitions dans les économats de l'entreprise</p>

Objectifs stratégiques en termes de gestion de la faune	Sous-objectifs stratégiques	Indicateurs de suivi stratégique	
		Les mesures en place sont-elles efficaces pour atteindre mon objectif stratégique ?	
Diminution des facteurs de pression sur la faune	Diminution de la consommation de viande de brousse	Nombre d'hommes-jours/mois apportés par les partenariats ou dédiés en interne à l'appui au développement d'activités alternatives	
	Diminution de l'impact de l'exploitation sur la faune	Nombre de barrières ou dispositifs de fermeture forcés chaque mois/nombre total de dispositifs en place	
		Quantité de produits de la chasse transitant par les barrières (kg de viande de brousse/mois/barrière)	
		Nombre d'infractions liées à la faune identifiées/nombre d'hommes-jours de mission de contrôle aux barrières ou le long des routes/mois	
		Nombre d'infractions à la procédure d'ouverture des routes identifiées mensuellement/km de route ouverte	
		Nombre d'accidents de la route impliquant des véhicules de la société et des animaux/mois	
		% des campements forestiers ouvriers temporaires respectant la procédure d'installation et de démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires/nombre de campements forestiers contrôlés (Moins de 50 %/Plus de 50 %/100 %)	
		Nombre de kg de gibier prélevés à chaque campagne de chasse/nombre de kg autorisés dans les quotas préétablis dans la procédure d'organisation de chasses ouvrières	
		IKA des principales espèces chassées stables dans les zones de chasse ouvrière selon les inventaires annuels de suivi (Diminution de moins de 20 % des différents IKA/De plus de 20 %/De plus de 50 %)	
	Moyenne globale du ratio des scores obtenus aux tests réalisés en fin de réunion de sensibilisation (ratio = score au test avant session de sensibilisation/score après réunion de sensibilisation)		
Prise en compte des espèces territoriales dans l'organisation de l'exploitation	% des territoires de chimpanzés identifiés dans l'AAC en cours d'exploitation et pris en compte dans l'organisation du chantier (Moins de 50 % des territoires/Plus de 50 %/100 %)		

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Exemple d'action corrective
	Que faire pour s'améliorer ?
<i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i>	<p>Enquêter pour cibler les produits préférentiellement consommés localement autour desquels monter des projets viables</p> <p>Établir une collaboration avec une organisation spécialisée en développement d'activités alternatives à la chasse</p>
<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>	<p>Améliorer la surveillance au niveau des dispositifs de fermeture régulièrement forcés (pièges photographiques par exemple)</p> <p>Améliorer la sensibilisation sur les sanctions encourues en cas d'infraction liée à la faune</p> <p>Améliorer la connaissance de la procédure d'ouverture des routes (y compris les mesures d'atténuation des impacts pour la faune) auprès du chef d'exploitation et du chef de chantier</p> <p>Diminuer la vitesse maximale autorisée sur les routes et pistes de la concession</p> <p>Interdire la circulation de nuit</p>
<i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i>	<p>Augmenter la fréquence des contrôles</p> <p>Améliorer la connaissance de la procédure auprès du responsable aménagement et des chefs d'équipe</p>
<i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i>	<p>Diminuer les quotas d'abattage autorisés</p> <p>Diminuer le nombre de chasseurs par chasse</p> <p>Augmenter le temps de rotation entre les zones de chasse</p> <p>Supprimer l'activité</p> <p>Augmenter la fréquence de suivi des populations animales pour obtenir des informations plus précises et plus fréquentes sur la santé des populations animales dans les zones de chasse ouvrière</p>
<i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i>	<p>Augmenter le nombre de sessions d'information et de sensibilisation</p> <p>Revoir le matériel de sensibilisation pour bien l'adapter à chaque public cible</p> <p>Établir une collaboration avec une organisation spécialisée en sensibilisation ou en éducation environnementale</p>
<i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i>	<p>Systématiser les inventaires ARTS avant la mise en exploitation d'une AAC ou d'un bloc quinquennal pour pouvoir organiser le chantier en limitant l'impact sur les groupes de chimpanzés installés dans la concession</p>

Une fois les objectifs et sous-objectifs stratégiques clairement établis, des mesures opérationnelles visant à leur atteinte devront être mises en place. Les différentes mesures présentées dans les fiches techniques de ce guide représentent une liste non exhaustive de mesures opérationnelles qui pourront être sélectionnées et appliquées pour répondre au mieux aux objectifs stratégiques fixés.

Le **tableau 20** propose, pour chaque mesure faisant l'objet d'une fiche technique, des objectifs opérationnels, des ISO ainsi

que des éléments orientant la mise en place du suivi-évaluation (fréquences de suivi, responsable, documentation, etc.).

À nouveau, il s'agit ici d'une proposition de tableau de bord visant à faciliter le démarrage des activités de suivi-évaluation. Des ajustements ou des modifications pourront y être apportées par l'entreprise pour coller au mieux à la réalité de son organisation, de son contexte, de ses ambitions et des mesures de gestion de la faune mises en place.

Tableau 20. Tableau de bord du suivi-évaluation du plan de gestion de la faune – suivi opérationnel.

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
3. Organisation/ politique de l'entreprise et partenariats éventuels	Élaboration d'une politique de gestion de la faune et son internalisation au sein de l'entreprise	Rédaction d'une politique de gestion de la faune	Politique de gestion de la faune validée et affichée dans les bureaux, campements permanents et sur le portail internet de l'entreprise (Non commencée/En cours de rédaction/Validée/Affichée)
		Élaboration d'une politique de gestion de la faune reprise dans un document synthétique, le PGF	PGF disponible (Non commencé/ En cours de rédaction/En cours de validation/Validé)
		Internalisation de la gestion des problématiques faune	Embauche d'un responsable faune en interne (Non commencé/Recrutement en cours/Contrat signé)
		Partenariats avec des organismes spécialisés dans la gestion de la faune	Existence de partenariats signés en lien avec la gestion de la faune (Non/Oui)

Le choix des valeurs seuils permettant d'évaluer le niveau de réalisation²⁷ des différentes mesures de gestion de la faune est laissé à chaque entreprise. En effet, selon la situation de départ d'une entreprise, selon sa volonté ou non d'aller vers une certification et selon les différentes normes légales nationales, ces seuils peuvent varier. L'essentiel dans cette démarche est que chaque entreprise fixe des seuils qui cadrent avec sa réalité et ses objectifs, et qu'elle s'y tienne dans le temps. La réflexion à mettre en

place pour fixer ces valeurs seuils est d'ailleurs déjà une bonne manière de prendre concrètement en main la gestion de la faune et de dimensionner les efforts auxquels l'entreprise consent pour améliorer ses pratiques.

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Politique de gestion de la faune et fonctionnement de l'entreprise</i>	Politique de gestion de la faune	Annuelle	Chef de site
	PGF	Annuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
	Contrat de travail/Ressources humaines	Mensuelle	Responsable des ressources humaines
	Conventions de collaboration	Annuelle	Chef de site

²⁷ Par exemple, trois niveaux de réalisation : 0 (insuffisant), 1 (moyen), 2 (satisfaisant) – voir fiche « **Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune** ».

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
3. Organisation/ politique de l'entreprise et par- tenariats éventuels	Élaboration d'une politique de gestion de la faune et son internalisation au sein de l'entreprise	Articles sur la gestion de la faune insérés dans le ROI	ROI comprenant les articles relatifs à la faune validé et affiché dans les bureaux et campements permanents (Non commencé/En cours de rédaction/Validé/Affiché)
		Existence d'un régime de sanctions appliqué en cas de non-respect du ROI	ROI joint à tous les contrats de travail (Non/Oui)
	Suivi de la mise en œuvre du PGF	Existence d'un régime de sanctions appliqué en cas de non-respect du ROI	ROI comprenant le régime de sanctions encourues en cas de non-respect des articles relatifs à la faune (Non/Oui)
		Existence d'un système de suivi du PGF opérationnel documenté orientant les mesures de gestion de la faune	PGF disponible (Non commencé/ En cours de rédaction/En cours de validation/Validé) Mesures de gestion de la faune documentées et archivées dans des dossiers ou des classeurs spécifiques (Non/Oui)
4. Caractérisation de la ressource faunique et des menaces	Connaissance de l'état initial des populations animales (inventaire initial)	Existence d'une procédure d'inventaire initial de la faune	Procédure d'inventaire initial de la faune disponible (Non/En cours de rédaction/En cours de validation/ Validée)
		Réalisation de l'inventaire initial de la faune selon la procédure	Inventaire d'état initial des populations animales réalisé sur la totalité de la concession (ou éventuelle autre zone d'étude) (Moins de 50 % de la surface/Plus de 50 %/100 %) Rapport d'inventaire initial disponible (Pas commencé/En cours de rédaction/En cours de validation/ Validé)
	Connaissance de l'évolution dans le temps des populations animales (inventaires de suivi réguliers)	Existence d'une procédure de suivi de la faune	Procédure de suivi des populations animales disponible (Non commencée/En cours de rédaction/En cours de validation/Validée)

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Intégration de la politique de gestion de la faune dans le règlement d'ordre intérieur</i>	ROI, panneaux d'affichage des bureaux et campements, contrats de travail des travailleurs et sous-traitants	Annuelle	Responsable des ressources humaines
	Contrats de travail		
	PV des conseils disciplinaires/ archives des ressources humaines		
<i>Suivi-évaluation du plan de gestion de la faune</i>	PGF, rapports de suivi-évaluation du PGF	Semestrielle	Responsable faune et surveillance du territoire
<i>Caractérisation initiale et suivi des populations animales – Généralités et choix de la technique d'inventaire</i> <i>Inventaire de la faune via la technique des transects linéaires à largeur fixe</i>	Procédure d'inventaire initial de la faune, plan d'aménagement, rapports d'inventaire faune, PGF	Annuelle	Responsable faune et surveillance du territoire Responsable aménagement
<i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i> <i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i> <i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i>	Procédure de suivi de la faune, rapports d'inventaire, PGF	Annuelle/quinquennale	Responsable faune et surveillance du territoire

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
4. Caractérisation de la ressource faunique et des menaces	Connaissance de l'évolution dans le temps des populations animales (inventaires de suivi réguliers)	Réalisation des inventaires de suivi de la faune selon la procédure	Inventaire de suivi des populations animales réalisé sur la totalité de la concession (ou éventuelle autre zone d'étude) (Moins de 50 % de la surface/Plus de 50 %/100 %)
			Rapport d'inventaire de suivi de la faune disponible (Non commencé/ En cours de rédaction/En cours de validation/Validé)
			Territoires des chimpanzés identifiés au niveau du bloc quinquennal en cours d'exploitation (Non identifiés/ En cours d'identification/Identifiés)
	Connaissance des sites importants pour la faune	Identification des HVC	Études HVC en collaboration avec les différentes parties prenantes (populations locales, peuples autochtones, représentants du Ministère, etc.) (Non commencées/ HVC en cours d'identification/HVC identifiées)
			Cartes des HVC (Non commencées/ En cours de réalisation/Disponibles)
		Délimitation des séries de protection/conservation	Études argumentant la délimitation des séries d'aménagement (étude des ligneux, de la biodiversité, socioéconomique) (Non commencées/En cours de réalisation/Disponibles)
			Cartes des séries (Non commencées/En cours de réalisation/Disponibles)
			Délimitation physique des séries sur le terrain (Non commencée/En cours de réalisation/Réalisée)
		Conservation des sites importants pour la faune	Gestion adaptée des zones importantes pour la faune

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Inventaire de la faune via la technique du recce</i> <i>Inventaire de la faune via l'utilisation de pièges photographiques</i> <i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i>	Procédure de suivi de la faune, rapports d'inventaire, PGF	Annuelle/quinquennale	Responsable faune et surveillance du territoire
	Rapports d'inventaire ARTS	Quinquennale	
<i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i>	Rapports HVC, PGF	Quinquennale	Responsable aménagement Responsable faune et surveillance du territoire
	Plan d'aménagement, rapports préliminaires (lignaux, biodiversité, socioéconomique), PGF		
	Plan d'aménagement, PGF		
	Rapports de mission, constats sur le terrain		
	Rapports des missions de contrôle	Mensuelle	

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
4. Caractérisation de la ressource faunique et des menaces	Conservation des sites importants pour la faune	Gestion adaptée des zones importantes pour la faune	Nombre de mesures de gestion particulières adaptées et à chaque type de HVC reprises dans un document de gestion des HVC
			Nombre de mesures de gestion particulières adaptées à chaque série reprises dans le plan d'aménagement
	Connaissance des facteurs de pression sur la faune	Recensement réalisé dans les villages riverains	Nombre de villages où le recensement a été effectué/nombre de villages riverains
		Campagnes de cartographie participative menées dans les villages riverains	Études réalisées dans les villages riverains (rapports de recensement et cartes participatives disponibles) (Moins de 50 % des villages riverains/Plus de 50 %/100 %)
		Suivi casserole réalisé dans les bases-vie et dans certains villages de « grands chasseurs »	Nombre de ménages suivis casserole sur chaque axe périphérique chaque année
			Étude de consommation de viande de brousse réalisée à la fréquence prévue dans les villages et bases-vie cibles (Moins de 50 % des villages cibles et bases-vie/Plus de 50 %/100 %)
		Suivi du transit de viande de brousse aux barrières	Nombre de missions de contrôles de transit de viande de brousse mensuels aux différentes barrières
			Nombre d'hommes-jours/mois dédiés aux contrôles aux barrières et aux contrôles routiers
		Identification des villages particulièrement touchés par les conflits homme-faune (CHF)	Nombre de villages sensibilisés et/ou équipés de mesures de dissuasion/nombre de villages identifiés comme problématiques au niveau CHF lors de l'étude sur le profil et l'organisation du finage des villages

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Identification et conservation des zones importantes pour la faune</i>	Rapports HVC, rapports des missions de contrôle, PGF, plan d'aménagement	Annuelle	Responsable aménagement
	Plan d'aménagement, rapports des missions de contrôle, PGF		Responsable faune et surveillance du territoire
<i>Recensement, profil du village et organisation des finages</i>	Rapports du recensement, des études des profils des villages et de l'organisation des finages	Évaluation unique lors de l'aménagement d'une nouvelle UFA	Responsable social
<i>Étude de la consommation de viande de brousse</i>	Rapports de suivi casserole	Annuelle à bisannuelle	Responsable social
	Registres de suivi aux barrières, rapports mensuels de suivi aux barrières	Mensuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
<i>Gestion des conflits homme-faune</i>	Rapports de gestion conflits homme-faune, rapport de l'étude sur le profil des villages et sur l'organisation des finages	Annuelle	Responsable social

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Connaissance des facteurs de pression sur la faune	Mise en place de mesures de diminution des impacts des CHF	Nombre de parcelles équipées de mesures d'atténuation des conflits mises en place/nombre de parcelles sujettes à des conflits ou plaintes recensées
		Mise en place de partenariats avec des structures spécialisées en gestion des CHF	Nombre de villages bénéficiant de l'apport technique des partenariats mis en place/nombre de villages riverains identifiés comme problématiques au niveau CHF
	Diminution des activités illégales (dont le braconnage)	Mise en place de patrouilles de surveillance en interne	Nombre de km patrouillés/unité de surface/trimestre
		Mise en place de patrouilles mixtes de répression (en collaboration avec les Autorités compétentes)	Nombre d'opérations coup de poing ou nombre de patrouilles de répression/trimestre
		Contrôle du transit des produits de la chasse aux barrières	Nombre d'hommes-jours/mois dédiés aux contrôles aux barrières et aux contrôles routiers
	Diminution de la consommation de viande de brousse	Mise à disposition de protéines alternatives à la viande de brousse pour les travailleurs et ayants droit	Sites/camps forestiers permanents équipés d'un économat fonctionnel (Moins de 50 % des sites/Plus de 50 %/100 %)
			Nombre de travailleurs ou ayants droit transportés vers une ville pour ravitaillement/mois
		Approvisionnement en flux tendu de l'économat	Nombre de kg de protéines vendues/nombre de kg de protéines disponibles mensuellement
		Mise en place de partenariats avec des structures spécialisées en développement, agriculture, élevage	Nombre de villages bénéficiant de l'apport technique des partenariats mis en place/nombre total de villages riverains

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Gestion des conflits homme-faune</i>	Rapport de gestion des conflits homme-faune	Annuelle	Responsable social
<i>Lutte contre le braconnage et les autres activités illégales</i>	Rapports des patrouilles de lutte anti-braconnage et activités illégales	Mensuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
		Trimestrielle	
	Registre de contrôle aux barrières gardées	Mensuelle	
<i>Approvisionnement des sites forestiers, bases-vie et camps permanents en protéines et autres denrées alimentaires</i>	Registre de gestion des stocks de l'économat	Mensuelle	Responsable achat Responsable faune et surveillance du territoire
	Feuilles de route des véhicules, ordres de mission		
	Registre de gestion des stocks de l'économat		
<i>Appui au développement d'activités alternatives à la chasse</i>	Conventions de collaboration	Annuelle	Chef de site Responsable social

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Diminution de l'impact de l'exploitation sur la faune	Contrôle des accès à la concession	Nombre de points d'accès à la concession contrôlés ou fermés/ nombre total de points d'accès
			Nombre de ponts démantelés post-exploitation/nombre de ponts qui ne sont plus utilisés
			Nombre d'hommes-jours de patrouilles de contrôle le long des routes de la concession et aux barrières/mois
	Diminution de l'impact de l'ouverture des routes sur la faune	Nombre de mesures spécifiques de gestion de la faune intégrées dans la procédure d'ouverture des routes	
		Nombre d'hommes-jours mensuels de contrôle du respect de la procédure d'ouverture des routes/ nombre de km de route ouverte	
		Nombre de points d'accès à la concession équipés de panneaux de signalisation et de panneaux rappelant les règles de conduite dans la concession (vitesse maximale, circulation de nuit interdite, etc.)/nombre total de points d'accès à la concession Nombre de ralentisseurs installés	
	Respect de la procédure d'installation et de démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires	Nombre de contrôles mensuels réalisés sur le terrain dans les campements/nombre de campements forestiers ouvriers temporaires en cours d'utilisation	

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Gestion des routes et des voies d'accès à la concession</i>	Rapports des missions de surveillance du territoire (contrôle des barrières)	Mensuelle	Responsable faune et surveillance du territoire Responsable exploitation
	Rapports de chantier	Annuelle	Responsable exploitation
	Rapports des patrouilles de lutte anti-braconnage et activités illégales	Mensuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
	Procédure d'ouverture des routes	Annuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
	Rapports de contrôle des chantiers routiers	Mensuelle	Responsable exploitation
	Rapports d'installation des panneaux et des ralentisseurs	Trimestrielle	Responsable faune et surveillance du territoire Responsable exploitation
<i>Installation et démantèlement des campements forestiers ouvriers temporaires</i>	Rapports de contrôle des campements	Mensuelle	Responsable hygiène-sécurité-environnement Responsable faune et surveillance du territoire

Section du plan de gestion de la faune	Sous-objectif stratégique concerné (voir Tableau 19)	Mesures de gestion proposées	Indicateurs de suivi opérationnel
		Quelles sont les actions à mettre en place ?	Les mesures prévues ont-elles été mises en place ?
5. Mise en œuvre du plan de gestion de la faune	Diminution de l'impact de l'exploitation sur la faune	Organisation de chasses ouvrières	Liste du personnel de l'entreprise souhaitant chasser lors des campagnes de chasse ouvrière remise à l'Administration pour renouvellement des licences/permis (Non/Oui)
			Nombre de campagnes de chasse ouvrière organisées chaque année
			Nombre de chasseurs participant à chaque campagne de chasse/ nombre maximal prévu dans la procédure
			Inventaires de suivi des zones de chasse ouvrière réalisés chaque année (Non/Oui)
	Établissement d'un programme de sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les problématiques de gestion de la faune	Campagnes de sensibilisation réalisées à la fréquence prévue auprès des différents publics cibles (Moins de 50 % des campagnes réalisées/ Plus de 50 %/100 %)	
		Ratio nombre d'employés différents sensibilisés par an/nombre total d'employés	
		Ratio nombre de villages riverains différents sensibilisés par an/ nombre total de villages riverains	
Prise en compte des espèces territoriales dans l'organisation de l'exploitation	Voir mesures ARTS au niveau du sous-objectif stratégique « Connaissance de l'évolution dans le temps de populations animales (inventaires de suivi réguliers) » ci-dessus		

Fiches à consulter pour connaître les mesures opérationnelles permettant d'atteindre l'objectif stratégique	Sources de vérification	Fréquence de suivi	Personnes responsables
	Où trouver l'information ?	À quelle fréquence les actions doivent-elles être menées ?	Qui est responsable de leur mise en place ?
<i>Zonage et organisation de la chasse ouvrière</i>	Accusé de réception du courrier à l'Administration	Annuelle	Responsable faune et surveillance du territoire
	Rapport annuel de suivi des campagnes de chasse ouvrière		
	Rapports mensuels de suivi des campagnes de chasse ouvrière	Mensuelle	
	Rapports annuels d'inventaire de suivi des zones de chasses ouvrières	Annuelle	
<i>Information et sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur la stratégie de gestion de la faune</i>	PV de réunions de sensibilisation	Mensuelle	Responsable social
<i>Inventaire des chimpanzés via la technique ARTS</i>			

ANNEXES

Annexe 1. Modèle de fiche de poste du responsable faune et surveillance du territoire. À adapter selon la politique de gestion de la faune et le contexte de l'entreprise.

Responsable faune	
Localisation du poste : Base-vie de la concession	Service : Cellule faune et surveillance du territoire (ou cellule aménagement)
<p>Liaisons hiérarchiques et fonctionnelles :</p> <p>Dépend hiérarchiquement du : Directeur de site (ou responsable de la cellule aménagement si elle existe)</p> <p>Personnel(s) encadré(s) : Techniciens faune</p> <p>Interlocuteurs internes : Personnel chargé de la certification, personnel chargé de l'aménagement forestier, personnel chargé des équipes d'exploitation forestière, personnel chargé des volets sociaux et environnementaux, etc.</p> <p>Interlocuteurs externes : Ministère en charge de la faune, Autorités administratives, communautés villageoises riveraines, ONG, gestionnaires des aires protégées limitrophes, institutions de recherche, etc.</p>	
<p>Description du poste :</p> <p>Missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaboration et mise en œuvre de la gestion de la faune, incluant la surveillance de la concession et la lutte contre les activités illégales, au travers d'un plan de gestion de la faune, en concertation avec le personnel chargé de l'aménagement forestier et le personnel chargé de la certification ; - élaboration et mise en œuvre d'un programme de suivi-évaluation destiné à évaluer la mise en œuvre, l'efficacité, l'efficience et l'impact du plan de gestion de la faune ; - mise en place et animation d'une plateforme de concertation entre l'entreprise et les différentes parties prenantes impliquées dans la gestion de la faune à l'échelle du paysage. <p>Activités principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordonner et superviser l'équipe de la cellule faune et surveillance du territoire ; - coordonner les activités de recherche spécifiques à la faune en collaboration avec les éventuels partenaires ; - inventorier, caractériser et cartographier les populations animales présentes au sein de la concession forestière ; - suivre l'évolution de l'état des populations animales, en particulier dans les zones HVC, dans les zones de chasse, etc. ; - inventorier, caractériser et cartographier les menaces qui pèsent sur ces populations animales ; - suivre l'évolution des menaces qui pèsent sur ces populations animales ; - organiser et suivre le dispositif de contrôle de l'utilisation du réseau routier de la concession (postes de contrôles fixes, patrouilles mobiles, dispositifs de fermeture temporaires et permanents) ; - organiser et réaliser des patrouilles de surveillance des activités illégales ; 	

- mener des actions de sensibilisation et d'information du personnel de l'entreprise, de leurs familles et des populations sur la protection des ressources fauniques ;
- mettre en place et assurer l'approvisionnement en alternatives alimentaires à la viande de brousse et développer des alternatives économiques à son commerce ;
- participer à la rédaction d'accords de collaboration entre les parties prenantes ;
- mettre en œuvre les plans d'action relatifs aux non-conformités en lien avec la faune observées lors d'audits ;
- rédiger les rapports d'activités de la cellule faune et surveillance du territoire ;
- assurer l'archivage et le classement de tous les documents papier et la sauvegarde des données informatiques en lien avec le volet faune et surveillance du territoire.

Autorité (signatures et approbation comprises) :

A autorité sur le personnel encadré

Compétences, expérience et formation requises :

Savoir :

Formation supérieure en écologie forestière, en gestion des ressources naturelles, en biologie de la conservation ou diplôme équivalent

Réelles connaissances en écologie, foresterie, biologie de la conservation et zoologie

Connaissance de la législation nationale et internationale liée à la faune

Savoir-faire :

Bonne connaissance des outils informatiques d'étude de la faune et cartographiques

Expérience du terrain en forêt tropicale

Être en bonne condition physique et être disposé à réaliser des missions d'une à trois semaines sous bâche en forêt

Savoir-être :

Sensibilité environnementale

Aptitude au travail en équipe

Autonomie

Capacité de négociation et de vulgarisation

Signature du salarié	Responsable du service	Signature du Chef de Site	Signature du Directeur Général

Annexe 2. Tableau récapitulatif des espèces animales de taille moyenne et grande, très régulièrement applicable, DD = données insuffisantes, LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU = vulnérable,

Nom commun	Nom scientifique	Ordre	IUCN
Ascane/Cercopithèque ascagne	<i>Cercopithecus ascanius</i>	Primates	LC
Aulacode	<i>Thryonomys swinderianus</i>	Rongeurs	LC
Babouin	<i>Papio anubis</i>	Primates	LC
Bongo	<i>Tragelaphus eurycerus</i>	Cétartiodactyles	NT
Bonobo	<i>Pan paniscus</i>	Primates	EN
Buffle de forêt	<i>Syncerus caffer nanus</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>	Cétartiodactyles	NT
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus silvicultor</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe à flancs rouges	<i>Cephalophus rufilatus</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe à front noir	<i>Cephalophus nigrifrons</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe bleu	<i>Philantomba monticola</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe de Grimm	<i>Sylvicapra grimmia</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe de Peters	<i>Cephalophus callipygus</i>	Cétartiodactyles	LC
Céphalophe d'Ogilby/Céphalophe à pattes blanches	<i>Cephalophus crusalbum</i> ²⁸ (anciennement <i>C. ogilbyi</i>)	Cétartiodactyles	LC
Cercocèbe à collier blanc	<i>Cercocebus torquatus</i>	Primates	VU
Cercocèbe agile	<i>Cercocebus agilis</i>	Primates	LC
Cercopithèque à queue de soleil	<i>Cercopithecus solatus</i>	Primates	VU
Cercopithèque de Allen/Singe des marais d'Allen	<i>Allenopithecus nigroviridis</i>	Primates	LC

²⁸ Taxonomie proposée par Grove & Grubb, 2011. *Ungulate taxonomy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

chassées ou nécessitant une gestion particulière selon les législations internationales ou nationales. NA = non EN = en danger, CR = en danger critique, PP = partiellement protégée, IP = intégralement protégée.

	CITES	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo	République du Congo	République centrafricaine
	II			PP		
					Petit permis de chasse	
	II			PP		
		PP	IP	PP	PP	PP
	I			IP		
		PP	IP	PP	PP	PP
	II	PP		PP	PP	
	II	IP	PP	PP	PP	PP
					PP	PP
						IP
	II			PP	Petit permis de chasse	PP
			IP			PP
		PP			PP	PP
	II		IP			
	II				PP	
	II	IP		PP	PP	
	II		IP			
	II			PP		

Nom commun	Nom scientifique	Ordre	IUCN
Cercopithèque de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>	Primates	LC
Cercopithèque de Lhoest	<i>Cercopithecus lhoesti</i>	Primates	VU
Cercopithèque pogonias/Cercopithèque couronné	<i>Cercopithecus pogonias</i>	Primates	LC
Chat doré	<i>Caracal aurata</i>	Carnivores	VU
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Cétartiodactyles	LC
Chimpanzé commun	<i>Pan troglodytes</i>	Primates	EN
Civette	<i>Civettictis civetta</i>	Carnivores	LC
Cobe Defassa	<i>Kobus ellipsiprymnus defassa</i>	Cétartiodactyles	LC
Colobe bai de Preuss	<i>Procolobus preussi</i>	Primates	CR
Colobe blanc et noir d'Angola	<i>Colobus angolensis</i>	Primates	LC
Colobe de Pennant	<i>Piliocolobus pennantii</i>	Primates	EN
Colobe Guereza/Colobe à manteau blanc	<i>Colobus guereza</i>	Primates	LC
Colobe satan	<i>Colobus satanas</i>	Primates	VU
Crocodile à museau allongé/Faux gavia	<i>Mecistops cataphractus</i>	Crocodyliens	CR
Crocodile du Nil	<i>Crocodylus niloticus</i>	Crocodyliens	LC
Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>	Crocodyliens	VU
Daman des arbres	<i>Dendrohyrax arboreus</i>	Hyracoïdes	LC
Drill	<i>Mandrillus leucophaeus</i>	Primates	EN
Éléphant de forêt	<i>Loxodonta cyclotis</i>	Proboscidiens	EN
Galago d'Allen	<i>Sciurocheirus alleni</i>	Primates	LC
Galago d'Allen du Gabon/Galago écureuil du Gabon	<i>Sciurocheirus gabonensis</i>	Primates	LC
Galago de Demidoff	<i>Galago demidoff</i>	Primates	LC
Galago élégant	<i>Euticus elegantulus</i>	Primates	LC

	CITES	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo	République du Congo	République centrafricaine
	II	IP		PP	PP	
	II	IP		PP		
	II			PP		
	II			PP		
		IP	IP	PP	IP	IP
	I	IP	IP	IP	IP	IP
	III	PP			Petit permis de chasse	
		PP	IP	PP	IP	PP
	II					
	II			IP	IP	IP
	II					
	II	IP		IP	IP	IP
	II				IP	IP
	I	IP	IP	IP	IP	
	I	IP	IP	IP	IP	
	I	IP	IP	IP	PP	
			IP	PP		IP
	I	IP	IP			
	I	IP	IP	IP	IP	PP
	II	IP	IP			IP
	II		IP			IP
	II		IP	PP		IP
	II			PP		

Nom commun	Nom scientifique	Ordre	IUCN
Genette géante	<i>Genetta victoriae</i>	Carnivores	LC
Genette servaline	<i>Genetta servalina</i>	Carnivores	LC
Genette servaline à crête	<i>Genetta cristata</i>	Carnivores	VU
Gorille de la rivière Cross	<i>Gorilla gorilla diehli</i>	Primates	CR
Gorille des plaines de l'Ouest	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	Primates	CR
Guenon de Preuss/Cercopithèque de Preuss	<i>Allochrocebus preussi</i>	Primates	EN
Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>	Cétartiodactyles	LC
Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Cétartiodactyles	VU
Hocheur/Nez blanc	<i>Cercopithecus nictitans</i>	Primates	LC
Hylochère	<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	Cétartiodactyles	LC
Hyène tachetée	<i>Crocuta crocuta</i>	Carnivores	LC
Lamantin d'Afrique	<i>Trichechus senegalensis</i>	Siréniens	VU
Lophocèbe à joues grises/Mangabé à joues grises	<i>Lophocebus albigena</i>	Primates	LC
Loutre à cou tacheté	<i>Lutra maculicollis</i>	Carnivores	NT
Loutre à joues blanches	<i>Aonyx capensis</i>	Carnivores	NT
Loutre à joues blanches du Cameroun	<i>Aonyx congicus</i>	Carnivores	NT
Mandrill	<i>Mandrillus sphinx</i>	Primates	VU
Moustac à oreilles rouges	<i>Cercopithecus erythrotis</i>	Primates	VU
Moustac bleu	<i>Cercopithecus cephus</i>	Primates	LC
Okapi	<i>Okapia johnstoni</i>	Cétartiodactyles	EN
Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>	Tubilidentés	LC
Ourébi	<i>Ourebia ourebi</i>	Cétartiodactyles	LC

	CITES	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo	République du Congo	République centrafricaine
		PP				
		PP				IP
		PP				
	I			IP		
	I	IP	IP	IP	IP	IP
	II	IP				
		PP	PP	PP	PP	PP
	II	IP	IP	IP	IP	IP
	II			PP	PP	
		PP	IP	PP	IP	PP
		PP			IP	IP
	II	IP	IP	IP	IP	IP
	II			PP	IP	
	II			IP		IP
	II	PP		PP		IP
	II	PP		PP		IP
	I	IP	IP		IP	
	II					
	II			PP	Petit permis de chasse	
				IP		
		IP	IP	IP	IP	IP
				PP		

Nom commun	Nom scientifique	Ordre	IUCN
Pangolin à longue queue	<i>Phataginus tetradactyla</i>	Pholidotes	VU
Pangolin à écailles tricuspidés	<i>Manis tricuspis</i>	Pholidotes	VU
Pangolin géant	<i>Smutsia gigantea</i>	Pholidotes	VU
Panthère	<i>Panthera pardus</i>	Carnivores	VU
Porc-épic	<i>Atherurus africanus</i>	Rongeurs	LC
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>	Cétartiodactyles	LC
Potto de Bosman	<i>Perodicticus potto</i>	Primates	LC
Potto de Calabar	<i>Arctocebus calabarensis</i>	Primates	LC
Python de Sebae	<i>Python sebae</i>	Squamates	NA
Rat d'Emin	<i>Cricetomys emini</i>	Rongeurs	LC
Ratel	<i>Mellivora capensis</i>	Carnivores	LC
Serval	<i>Felis serval</i>	Carnivores	NA
Singe au visage de chouette Kahuzi/Cercopithèque à tête de hibou	<i>Cercopithecus hamlyni</i>	Primates	VU
Singe bleu	<i>Cercopithecus mitis mitis</i>	Primates	DD
Singe doré	<i>Cercopithecus mitis kandti</i>	Primates	EN
Singe Dryas/Cercopithèque Dryade	<i>Cercopithecus dryas</i>	Primates	CR
Singe Patas	<i>Erythrocebus patas</i>	Primates	LC
Sitatunga	<i>Tragelaphus speki</i>	Cétartiodactyles	LC
Talapoin d'Angola	<i>Miopithecus talapoin</i>	Primates	LC
Tortue de forêt	<i>Pelusios gabonensis</i>	Testudines	NA
Varan du Nil	<i>Varanus ornatus (niloticus)</i>	Squamates	NA
Vipère cornue/Vipère rhinocéros	<i>Bitis nasicornis</i>	Squamates	NA
Vipère du Gabon	<i>Bitis gabonica</i>	Squamates	NA

	CITES	Cameroun	Gabon	République démocratique du Congo	République du Congo	République centrafricaine
	I	IP		PP		
	I	IP		PP	IP	
	I	IP	IP	IP	IP	IP
	I	IP	IP	PP	IP	
					Petit permis de chasse	
		PP	PP	PP	PP	PP
	II	IP	IP	PP		IP
	II	IP	IP	PP		IP
	II	PP	PP	IP	PP	PP
					Petit permis de chasse	
	III					IP
			PP	PP		
	II			IP		
	II			IP		
	II			IP		
	II			PP		
	II			PP		
		PP	PP	PP	PP	PP
	II				PP	
		PP				
	II	PP	PP	IP	PP	IP
					IP	
					PP	

Annexe 3. Exemple de fiche de terrain – Recce/Transect linéaire.

Inventaire faune – RECCE/TRANSECT								
Zone d'inventaire :							Chef d'équipe :	
Départ	Latitude :				Arrivée			
	Longitude :							
Type de végétation : M = marécage – FI = forêt inondable – FTFD = forêt de terre ferme dense – FTFC = forêt de								
N° observation	Point GPS	Coordonnées GPS	Groupe d'espèces	Espèces	Heure	Type d'indice	Catégorie d'âge (nids de grands singes et crottes d'éléphants)	
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						
		Lat. : Long. :						

LINÉAIRE – Fiche de terrain					
		Latitude :			
		Longitude :			
terre ferme claire – CJ = cultures/jachères – S = savanes – MG = mangrove					
Distance perpendiculaire au layon/transect (nids de grands singes, crottes d'élé- phants et indices humains)	Végétation	Pente	Météo	Remarque	

Annexe 4. Données à relever pour chaque nid et à consigner sur la fiche d’inventaire par le chef d’équipe (Adapté de Haurez et al., 2014).

Donnée	Description
Transect	Code du transect d’inventaire
Espèce	Espèce qui a construit le nid (gorille, chimpanzé ou autre grand singe)
Position géographique	Relevée à l’aide du GPS (enregistrer un <i>waypoint</i>)
Visibilité	Nid visible du layon ou non
Distance perpendiculaire	Distance perpendiculaire au cm près du centre du layon au centre du nid
Position	Position du nid à droite ou à gauche du layon
Type de nid	<p>Zéro : Le gorille a dormi à même le sol</p> <p>Minimum : Nid construit avec une ou deux tiges de plante herbacée</p> <p>Herbacé : Nid construit avec au moins trois tiges de plante herbacée</p> <p>Ligneux : Nid construit uniquement avec de la végétation ligneuse</p> <p>Mixte : Nid construit avec un mélange de végétation herbacée et ligneuse</p> <p>Arboré : Nid construit dans un arbre, en utilisant ses branches</p>
Catégorie d’âge	<p>Frais : Présence de crottes fraîches et/ou d’odeur, végétation fraîche</p> <p>Récent : Végétation toujours verte, absence d’odeur, crottes éventuellement présentes mais non fraîches</p> <p>Vieux : Nid intact, végétation séchée/brune, absence de crottes</p> <p>Très vieux : Nid en décomposition, structure dégradée, végétation morte, absence de crotte</p>
Hauteur	Hauteur estimée du nid
Type de végétation	Selon la classification établie par la société

Annexe 5. Données à relever pour chaque amas d'excréments d'éléphant et à consigner sur la fiche d'inventaire par le chef d'équipe (Adapté de White & Edwards, 2000).

Donnée	Description
Layon	Code du layon d'inventaire
Position géographique	Relevée à l'aide du GPS (enregistrer un <i>waypoint</i>)
Distance perpendiculaire	Distance perpendiculaire au cm près du centre du layon au centre de l'amas
Position	Position de l'amas d'excréments à droite ou à gauche du layon
Catégorie d'âge	<p>Frais : Parfois encore chaud, surface externe luisante, odeur forte</p> <p>Récent : Odeur encore présente, parfois présence de mouches, surface externe non-luisante</p> <p>Vieux : Les boules d'excréments se désagrègent, parfois présence de moisissures ou d'humus, odeur de moisi</p> <p>Très vieux : Les boules d'excrément sont désagrégées, dispersées, elles tendent à disparaître, présence fréquente de germination</p>
Type de végétation	Selon la classification établie par la société

Annexe 6. Exemple de fiche de terrain – Pièges photographiques.

Informations – Pièges			
Nom de l'observateur :			
Mise en place			
Date de mise en place :			
Coordonnées géographiques :			
Description du site			
Géomorphologie	Plateau <input type="checkbox"/>	Pente <input type="checkbox"/>	Crête <input type="checkbox"/>
Habitat (Forêt.../)	Forêt mature <input type="checkbox"/>	Vieille forêt secondaire <input type="checkbox"/>	Jeune forêt secondaire <input type="checkbox"/>
Ouverture de la canopée (%)			
Traces d'animaux	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Observations nom de (des) espèce(s) :
Présence de fruits (à - 100 m)	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Observations_ nom de (des) espèce(s) :
Perturbations anthropiques	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Observations :
Perturbations naturelles	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Observations :
Récupération			
Date de récupération :			
Camera ID-N° :	Fonctionnelle <input type="checkbox"/>	Manquante <input type="checkbox"/>	Endommagée/Dernière photo :
Carte SD ID-N° :	Fonctionnelle <input type="checkbox"/>	Endommagée :	
Observations			

photographiques

Nom caméra :

Heure de mise en place :

Latitude :

Longitude :

Altitude :

Vallée

Autre :

Forêt périodiquement inondée

Trouée

Marécage à raphia

Marécage sans raphia

Autre

Précision :

Heure de récupération :

Date :

Heure :

Quelques rappels

- Point de fixation : Arbre stable avec diamètre > 15 cm
- Distance au sol : 30 à 50 cm
- Éviter l'exposition au soleil
- Enlever la végétation devant la caméra sans dénaturer le site
- Faire des tests avec la visionneuse
- **Ne pas oublier de mettre la caméra en marche**
- Forêt mature (pas d'héliophiles dans la canopée) : type où des espèces sempervirentes sont plus présentes
- Vieille forêt secondaire : canopée dominée par les espèces héliophiles longévives
- Jeune forêt secondaire : présence de parasolier, *Macaranga*, etc.
- Forêt périodiquement inondée : forêt de bord de rivière inondée seulement lors des crues
- Trouée (chablis naturel ou volis)

photographiques

Autres observations

Diamètre de l'arbre support :

Pente approximative :

Présence eau : oui/non

Présence d'eau la plus proche : 1-50 m, > 50 m, NA

Arbre abattu

Annexe 7. Exemple de fiche d'enquête auprès des ménages pour le recensement dans les villages riverains.

Nom de l'enquêteur :	Date :
----------------------	--------

Nom du village :	Clan/lignage :
Ethnie :	Chef de ménage :
Religion :	N° de maison/adresse :
Remarques :	

Nom et Prénom de la personne interrogée :	
Genre :	Homme / Femme
Âge :	
Nombre de membres dans le ménage : Composition du ménage :	
Résidence permanente ?	Oui / Non
Niveau scolaire :	Primaire / Secondaire / Supérieur

Occupations principales en temps passé par les membres du ménage (1 étant l'occupation qui prend le plus de temps sur une semaine, suivie de 2 puis de 3) :	
<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Sources de revenus principales pour le ménage (1 étant la source la plus importante, suivie de 2 puis de 3) :
1.
2.
3.

Type de chasse (si pertinent) : Subsistance / Commerciale

Remarques :

Annexe 8. Exemple de fiche de suivi de consommation de viande de brousse.

Date :	
N° maison/Nom du ménage :	

Questions	Modalités
1. Avez-vous mangé de la viande aujourd'hui ?	Non = 0 Oui = 1
2. Si oui, de quel type ?	1 = Viande de brousse ; 2 = Élevage ; 3 = Poisson ; 4 = Œufs ; 5 = Conserves ; 6 = Autre (préciser)
3. De quelle espèce animale ?	/
4. Combien de personnes en ont mangé ?	/
5. Qui a prélevé le produit animal ?	0 = Un membre du ménage ; 1 = Une personne extérieure
6. Comment l'avez-vous obtenu ?	0 = Obtenu par le ménage ; 1 = Achat ; 2 = Don ; 3 = Cérémonie ; 4 = Troc (ex. : en échange du prêt d'un fusil) ; 5 = Autre (préciser)
7. D'où vient le produit ?	0 = Près des habitations ; 1 = Zones agricoles ; 2 = Forêt communautaire/communale ; 3 = UFA ; 4 = Réserve/parc national
8. État du produit	0 = Frais ; 1 = Fumé ; 2 = Congelé ; 3 = Salé ; 4 = Inconnu ; 5 = Sans objet
9. Prix d'achat/Montant d'une quantité identique au marché (FCFA)	/
10. Quels accompagnements (légumes, fruits, féculents) avez-vous consommés ?	/
11. Comment avez-vous obtenu ces accompagnements ?	0 = Cultivés par le ménage ; 1 = Cueillis par le ménage en forêt ; 2 = Achat ; 3 = Don ; 4 = Cérémonie ; 5 = Troc ; 6 = Autre (préciser)
12. Combien de personnes en ont mangé ?	/
Remarques :	

Village :	Hameau, lieu-dit :
Coordonnées GPS :	

Réponse jour J				Réponse jour J-1				Réponse jour J-2			
Matin	Midi	Soir	En-cas	Matin	Midi	Soir	En-cas	Matin	Midi	Soir	En-cas

Annexe 9. Exemple d'entête de registre de suivi des produits de la chasse aux barrières.

Nom de la barrière				Renseignements propriétaire		
Date	Heure	Gardien	Direction du véhicule	Modèle véhicule	Immatriculation	

* Viande fumée, viande fraîche, peau, défenses, écailles, carapaces, autre (à préciser)

** Quand il est possible de le déterminer

***Kg : viande, écailles/Nombre : Peau, carapaces, défenses

du produit de la chasse				Renseignements produit de la chasse		
Véhicule de la société (O/N)	Propriétaire du produit	Village d'origine du propriétaire	Type de produit*	Espèce animale**	Quantité kg/ nombre***	

BIBLIOGRAPHIE

AgriSud International, 2011. *Capitalisation des Projets PADDAFAC et PASAOC. Appui au développement durable des activités et des filières agricoles, Province du Bas Congo*. Libourne, France : AgriSud. Consultable sur le site : <http://www.agrisud.org/wp-content/uploads/2014/02/CapitalisationPADDAFAC-Bas-Congo.pdf>

AgriSud International, 2014. *Capitalisation du Projet PADDALU– Améliorer les ateliers d'élevage. Appui au développement durable des activités et des filières agricoles dans le territoire de Luozi, Province du Bas Congo*. Libourne, France : AgriSud. Consultable sur le site : <http://www.agrisud.org/wp-content/uploads/2015/03/Capitalisation-PAD-DALU-3-Fascicule-Elevage-Vr.pdf>

Arnhem É. & Fétéké F., 2012. *Plan de gestion de la faune 2013-2017 : UFAs 10.041/42/44, UFA 10.039 & UFAs 10.03/31*. Londres : Wildlife Wood Project, R.P. Pallisco, Zoological Society of London.

ATIBT-FFEM, 2014. *Études sur le plan pratique de l'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines – Volet 4 Gestion Durable et préconisations en vue de la certification*. Nogent-sur-Marne, France : ATIBT. Consultable sur le site : https://www.atibt.org/wp-content/uploads/2017/06/Manuel_ATIBT_4e_volet_certification.pdf

Auzel P., 2001. Les villes en forêt : impact de l'exploitation forestière sur la gestion coutumière des ressources naturelles. In : Delvingt W., éd. *La forêt des hommes : terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux.

Aveling C., Fargeot C., Nguiffo S. & Samyn J.-M., 2004. *Évaluation de la collaboration CIB-WCS-MEFE pour la gestion de la faune dans les concessions forestières de Kabo, Pokola, Loundoungou Nord Congo. Projet de Gestion des Écosystèmes Périphériques au Parc National Nouabalé-Ndoki – PROGEPP. Rapport final*. SECO.

Billand A., 2005. *Étude sur le plan pratique d'aménagement des forêts naturelles de production tropicales africaines. Application au cas de l'Afrique centrale. Volet 3 : Aspects faunistiques*. Paris : ATIBT.

Burini F., 2012. Cartographie et participation pour la coopération environnementale : le terrain et la restitution des savoirs traditionnels en Afrique subsaharienne. *Annales de Géographie*, 687-688, 487-512.

Clark C.J. & Poulsen J.R., 2012. *Tropical forest conservation & industry partnership. An experience from the Congo Basin*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, Wildlife Conservation Society.

Daïnou K. et al., 2016. *Hautes Valeurs de Conservation (HVC) dans les Unités Forestières d'Aménagement du Cameroun : concepts, choix et pratiques*. Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux. Consultable sur le site : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/201957>

de Roquette-Buisson H. & Mathot L., 2018. *Évaluation du fonctionnement des PROGEPP au sein des concessions forestières de CIB et de IFO.*

Dirou S. & Priser F., 2017. *Les pratiques EFIR des sociétés FSC dans le Bassin du Congo. Synthèse.* France : TERA & ATIBT.

Dubart N. & Levicek C., 2017. *Exploitation Forestière à Impact Réduit. Guide pratique illustré.* Gembloux, Belgique : Nature+. Consultable sur le site : <http://www.ppecf-comifac.com/files/tutoriel/C066%20Guide%20EFIR%202018.xn--pdf-fga>

Fantodji A. & Soro D., 2004. *L'élevage d'aulacodes. Expérience en Côte d'Ivoire. Guide pratique.* Nogent-sur-Marne, France : Éditions du Gret. Consultable sur le site : <https://www.gret.org/publication/lelevage-daulacodes-experience-en-cote-divoire/>

FAO, 2003. *Code régional d'exploitation forestière à faible impact dans les forêts denses tropicales humides d'Afrique centrale et de l'Ouest.* Rome : FAO.

FAO, 2010. *Prise en compte de la biodiversité dans les concessions forestières d'Afrique centrale.* Document de travail sur la biodiversité forestière No. 1. Rome : FAO.

FAO, 2013. *Étude sur les abattoirs d'animaux de boucherie en Afrique centrale (Cameroun – Congo – Gabon – Tchad).* Série État des lieux, document de synthèse. Rome : FAO. Consultable sur le site : http://www.fao.org/fileadmin/templates/sfc/fichier/ABATTOIRS_AFRIQUE_CENTRALE.pdf

FAO/CIRAD, 2015. *Boîte à outil d'atténuation des conflits homme-faune (BO-CHF).* Rome : FAO. Consultable sur le site <https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/boite-a-outil-bo-chf>

FAO/CIFOR/CIRAD/UICN, 2017. *Diagnostic approfondi pour la mise en œuvre de la gestion communautaire de la chasse villageoise. Guide pratique et exemples d'application en Afrique centrale.* Libreville, Gabon, Bogor, Indonésie, Montpellier, France, Yaoundé, Cameroun : FAO, CIFOR, CIRAD, UICN. Consultable sur le site : <http://www.fao.org/3/a-i7634f.pdfFonds>

Fonds International de Développement Agricole (FIDA), 2009. *Cartographie participative et bonnes pratiques.* Rome : FIDA. Consultable sur le site : https://www.ifad.org/documents/38714170/39144386/pm_web_f.pdf/957bb635-d136-4c5f-b94e-002d67682f6f

FSC, 2012. *FSC-STD-CB-01-2012-EN Congo Basin Regional Standard EN. Forest Stewardship Standard for the Congo Basin Region.* Bonn, Germany: FSC. Consultable sur le site : <https://africa.fsc.org/fr-cd/certification/standard-régional-pour-le-bassin-du-congo-01>

FSC, 2018. *FSC-STD-60-004 V2-0 EN International Generic Indicators.* Bonn, Germany: FSC. Consultable sur le site : <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/262>

Gata T., Handja G.T., Long C. & Lutonde E., 2008. *La cartographie participative et la planification de l'utilisation des terres : expérience en République démocratique du Congo*. Londres, Kinshasa : Rainforest Foundation, Centre pour l'environnement et le développement, CENADEP et RRN. Consultable sur le site : <http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/cartopart.pdf>

Goodall J.V.L., 1986. *The chimpanzees of Gombe*. Cambridge, UK: Harvard University Press.

Goosem M., 2001. Effect of tropical rainforest road on small mammals: inhibition of crossing movements. *Wildlife Research*, **28**, 351-364.

Goosem M., Weston N. & Bushnell S., 2005. Effectiveness of rope bridge arboreal overpasses and fauna underpasses in providing connectivity for rainforest fauna. *ICOET 2005 Proceedings*, 304-316.

Haurez B. et al., 2014. Western lowland gorilla density and nesting behavior in a Gabonese forest logged for 25 years: Implications for gorilla conservation. *Biodiversity and Conservation*, **23**(11), 2669-2687.

Hesselink F. et al., 2007. *Communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) – Guide pratique destiné aux points focaux et aux coordinateurs des stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB)*. Gland, Suisse : Union mondiale pour la nature. Consultable sur le site : <https://www.cbd.int/cepa-toolkit/cepa-toolkit-fr.pdf>

Hette S., 2018. *Quantification de la viande de brousse prélevée et consommée dans trois villages du Sud-Est du Cameroun*. Thèse de Master : Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, Gembloux, Belgique.

Jansen P.A., Ahumada J., Fegraus E. & O'Brien T., 2014. TEAM: a standardised camera-trap survey to monitor terrestrial vertebrate communities in tropical forests. In: Meek P.D., Fleming P.J.S., eds. *Camera trapping: wildlife management and research*. Melbourne, Australia: CSIRO Publishing.

Jochimsen D.M., Peterson C.R., Andrews K.M. & Gibbons J.W., 2004. *A literature review of the effects of roads on Amphibians and Reptiles and the measures used to minimize those effects*. Athens, GA, USA: University of Georgia, USDA Forest Service.

King L., 2019. *Beehive Fence Construction Manual. A step by step guide to building a protective beehive fence to deter crop-raiding elephants from small scale farm land*. Nairobi, Kenya: Elephant and Bees Project. Consultable sur le site : <http://elephant-sandbees.com/wp-content/uploads/2019/07/LKING-2019-Beehive-Fence-Construction-Manual-4th-edition.pdf>

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

- Lamarque F. et al., 2010. *Les conflits humains-faune en Afrique. Causes, conséquences et stratégies de gestion*. Rome : FAO/IGF. Consultable sur le site : <http://www.fao.org/3/i1048f/i1048f00.htm>
- Larzillière A. et al., 2013. La maquette interactive, un outil novateur de participation. *Bois et Forêts des Tropiques*, 315(1), 23-30.
- Laurance W.F. et al., 2006. Impacts of roads and hunting on central Africa rainforest mammals. *Conservation Biology*, 20(4), 1251-1261.
- Laurance W.F., Goosem M., Laurance S.G.W., 2009. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution*, 24(12), 659-69.
- Le Roy E., Karsenty A. & Bertrand A., 1996. *La sécurisation foncière en Afrique. Pour une gestion viable des ressources renouvelables*. Paris : Karthala.
- Maisels F. & Aba'a R., 2008. Section 3: Survey design. In: Kühl H., ed. *Best Practice Guidelines for surveys and monitoring of Great Ape Populations*. Occasional papers of the IUCN Species Survival Commission.
- Maréchal C., 2011. *Synthèse des études de faune dans les concessions forestières des massifs de Ndama-Ndjiwe et de Kika-Ndjombi. Rapport final*. Cameroun : Alpicam-Grumcam.
- Maréchal C., Nasi R. & Bastin D., 2012. Gestion de la faune dans les concessions forestières d'Afrique centrale : vers une approche pragmatique des recensements. *Bois et forêts des tropiques*, 311(1), 75-84.
- Maréchal C. et al., 2014. Conservation et gestion de la biodiversité. In : Wasseige C., Flynn J., Louppe D., Hiol Hiol F., Mayaux P., eds. *Les forêts du bassin du Congo – État des Forêts 2013*. Neufchâteau, Belgique : Weyrich.
- Maréchal C., 2016. *Mission d'élaboration d'un modèle de plan de protection de la faune pour les concessions forestières*. Rapport Final. WWF-Gabon.
- Mathot L. & Doucet J.-L., 2006. *Méthode d'inventaire faunique pour le zonage des concessions en forêt tropicale*. *Bois et Forêts des Tropiques*, 287(1), 59-71.
- Merriam G., Kozakiewicz M., Tsuchiya E. & Hawley K., 1989. Barrier as boundaries of metapopulations and demes of *Peromyscus leucopus* in farm landscapes. *Landscape Ecology*, 2, 227-235.
- Morgan D. & Sanz C., 2007. *Best Practice Guidelines for Reducing the Impact of Commercial Logging on Great Apes in Western Equatorial Africa*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG).
- Morgan D. et al., 2013. *Great Apes and FSC: Implementing 'Ape Friendly' Practices in Central Africa's Logging Concessions*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG).

OIBT, 2018. *Projet de Gestion des Écosystèmes Périphériques au Parc National Nouabalé-Ndoki (PROGEPP). Rapport d'achèvement du Projet.* New York, NY, USA : Wildlife Conservation Society.

PAFC-Cameroun, 2019. *Schéma de Certification Forestière PAFC Cameroun – Standard Camerounais de Certification de la Gestion Forestière, Version 3, Novembre 2018.* Mbal Mayo, Cameroun : PAFC. Consultable sur le site : <http://www.pafc-certification.org/cameroun/documents-pafc-cameroun>

PAFC-Gabon, 2013. *Sustainable forest management – PAFC Gabon standards requirements. Proposed definitive version, Version 2.2 – June 2013.* Libreville, Gabon: Gabonese Association of the Pan African Forest Certification System. Consultable sur le site : <http://www.pafc-certification.org/gabon/documents-pafc-gabon>

Parker G.E., Osborn F.V., Hoare R.E. & Niskanen L.S., eds, 2007. *Human-Elephant Conflict Mitigation: A Training Course for Community-Based Approaches in Africa. Trainer's manual.* Livigstone, Zambia and Nairobi, Kenya: Elephant Pepper Development Trust and IUCN/SSC AfESG. Consultable sur le site : <https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/heccombappmfr.pdf>

Rieu L. & Binot A., 2006. Des agoutis entre les sapellis... : la faune sauvage dans l'aménagement des forêts d'Afrique centrale. In : Nasi R., Nguingui J.-C. & Ezzine de Blas D., éd. *Exploitation et gestion durable des forêts en Afrique centrale : la quête de la durabilité.* Paris : Éditions L'Harmattan.

TEAM Network, 2011. *Terrestrial Vertebrate Protocol: Implementation Manual, v. 3.1.* Arlington, VA, USA: Tropical Ecology, Assessment and Monitoring Network, Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International.

Vandenhaute M. & Vermeulen C., 2005. La gestion de la faune dans la concession Pallisco, Est-Cameroun. In : *Atelier Bushmeat, 13-22 septembre 2004, Somalomo, Cameroun.* Consultable sur le site : <http://hdl.handle.net/2268/21598>

van Vliet N. et al. 2015. *Diagnostic approfondi pour la mise en œuvre de la gestion communautaire de la chasse villageoise : Guide pratique et exemples d'application en Afrique centrale.* Document de travail 183. Bogor, Indonesia : CIFOR.

Vautravers E., 2007. *Élevage et sécurité alimentaire : Étude sur les alternatives à l'importation de protéines domestiques pour les populations des chantiers CIB. Rapport de mission.* République du Congo.

Vermeulen C. & Karsenty A., 2001. Place et légitimité des terroirs villageois dans la conservation. In : Delvingt W., éd. *La Forêt Des Hommes, Terroirs Villageois En Forêt Tropicale Africaine.* Gembloux, Belgique : Presses agronomiques de Gembloux.

WCS, 2015. *Partenariat pour la gestion de la faune dans les concessions FSC de Rougier Gabon : cas de la CFAD Ogooué-Ivindo.* PPECF – Rapport d'avancement 1.

Weston N.G., 2003. *The provision of canopy bridges for arboreal mammals: a technique for reducing the adverse effects of linear barriers, with case studies from the Wet Tropics region of north-east Queensland*. M. Sc. Thesis: James Cook University, Cairns, Australia.

White L. & Edwards A., 2000. *Conservation research in the African rain forests: a technical handbook*. New York, NY, USA: Wildlife Conservation Society.

White L.J.T. & Tutin C.E.G., 2001. Why chimpanzees and gorillas respond differently to logging: A cautionary tale from Gabon. In: Weber B., White L.J.T, Vedder A. & Naughton-Treves L., eds. *African rain forest ecology and conservation*. London: Yale University Press.

ZSL, 2016. *Boite à outils pour la prise en compte de la faune dans les forêts de production du bassin du Congo*. London: Zoological Society of London.

Quelques sites internet à consulter :

Awely, une organisation qui vise à protéger les espèces animales notamment via le développement local : <https://www.awely.org>

Boite à outils Conflits homme-faune (BO-CHF) – FAO-Cirad : <https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/boite-a-outil-bo-CHF>

Boite à outils « Pièges photographiques » (Fonteyn D.) : <https://www.gembloux.ulg.ac.be/faunefac/>

Bureau Veritas : <https://www.bureauveritas.fr/besoin/certification-olb>

Capteurs sonores RFCx :

- Rapport final du test des capteurs dans une concession forestière du Cameroun : http://www.ppecf-comifac.com/tableau_recapitulatif.html?file=files/interventions/Tableau%20Amelioration%20de%20la%20qualite%20de%20l%27exploitation%20industrielle/Rapport%20C049.pdf
- RainForest Connection : <https://www.rfcx.org/>

Capteurs sonores SERVAL : <https://www.sensingclues.nl/news/detecting-poachers-through-sound-event-recognition>

CITES :

- Convention CITES : <https://cites.org/fra/disc/what.php>
- Espèces CITES : <https://www.cites.org/fra/disc/species.php>

Classes Nature : <http://www.deselephantsetdeshommes.org/>

Club P.A.N. : <https://www.wildchimps.org/francais/projets/club-pan.html>

Dessin animé Elikya, l'enfant de la forêt (version en lingala) :

Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) (26 mai 2020). *Elikya, l'enfant de*

la forêt (version en lingala) [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5E-582q2TIK4>

Distance Sampling® :

- Cours en anglais : <https://workshops.distancesampling.org/online-course/index.html>
- Logiciel : <http://distancesampling.org/>

FSC (standard régional pour le bassin du Congo) : <https://africa.fsc.org/fr-cd/certification/standard-régional-pour-le-bassin-du-congo-01>

Guide pratique pour l'élevage d'aulacodes : <https://www.gret.org/publication/lelevage-daulacodes-experience-en-cote-divoire/>

Kit pédagogique sur la biodiversité (Unesco-CDB) :

- Volume 1 : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244968>
- Volume 2 : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244969>

Initiative Développement, une ONG qui travaille pour le développement autonome des populations locales : <https://id-ong.org/>

Liste rouge IUCN des espèces menacées : <https://www.iucnredlist.org/>

Logiciel SMART :

- Logiciel : <https://smartconservationtools.org/>
- Manuel de démarrage SMART : https://smartconservationtools.org/wp-content/uploads/2018/01/SMART_GettingStarted2017_French_sm.pdf

Manuel de construction d'une barrière à ruches (Save The Elephants – Elephants and Bees Project) : <http://elephantsandbees.com/wp-content/uploads/2019/07/LKING-2019-Beehive-Fence-Construction-Manual-4th-edition.pdf>

Manuel WWF-GIZ pour le respect des droits de l'homme dans le cadre de la lutte anti-braconnage : https://www.interholco.com/images/pdfs/WWF_Manuel_droits_Homme_low_res.pdf

Metabiota : <http://www.metabiota.com/>

Observatoire des forêts d'Afrique centrale : <http://www.observatoire-comifac.net>

PAFC-Cameroun : <http://www.pafc-certification.org/cameroun/documents-pafc-cameroun>

PAFC-Gabon : <http://www.pafc-certification.org/gabon/documents-pafc-gabon>

Projet d'appui au Centre agronomique et vétérinaire tropical de Kinshasa (CAVTK) : <http://labos.ulg.ac.be/cavtk/troupeaux-et-cultures-des-tropiques/>

Propulseurs à piment El@Out (CIRAD) : <https://ur-forets-societes.cirad.fr/outils/el-out-elephant-box>

RainForest Alliance/NEP Con : <https://www.nepcon.org/fr/certification>

Rare, une organisation qui œuvre à la conservation de la nature à travers les changements comportementaux : <https://rare.org/>

Recueils de textes légaux :

- http://www.ppecf-comifac.com/environn_juridique.html
- <http://www.fao.org/faolex/country-profiles/fr/>
- <https://www.documents.clientearth.org>

Réseau EAGLE : <https://www.eagle-enforcement.org/>

Système d'information sur la biodiversité ATRIUM : <http://www.atrium-biodiversity.org/tools/camerabase/>

Wara Conservation Project : <http://www.wara-enforcement.org/>



Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune Guide technique à destination des gestionnaires des forêts de production d'Afrique centrale

L'intensification des activités humaines, la demande croissante en protéines animales suite à l'explosion démographique et le braconnage organisé (ivoire, écailles de pangolins, ...) entraînent une pression croissante sur la faune sauvage des forêts d'Afrique centrale. Pour répondre à ces menaces, des stratégies sont mises en place aux échelles nationales et régionales. Une gestion efficace de la faune sauvage au sein des concessions certifiées concourt à l'objectif global d'une gestion raisonnée et durable du patrimoine forestier d'Afrique centrale.

Le présent guide constitue un outil opérationnel à destination des exploitants forestiers d'Afrique centrale. Il présente de manière pragmatique et illustrée la démarche d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan de gestion de la faune, en partant des cadres législatifs et règlementaires à respecter jusqu'à l'évaluation de sa performance. Les principales mesures de gestion et de conservation de la faune à mettre en place sont décrites dans des fiches thématiques. Un canevas modèle de plan de gestion de la faune proposant une hiérarchisation dans la mise en œuvre de ces différentes mesures est présenté.

Cet ouvrage vise à améliorer les pratiques des exploitants forestiers en termes de gestion de la faune et à les accompagner dans une démarche de certification de légalité ou de durabilité.



Presses Universitaires de Liège



30 €



9 782870 161746