



Evaluation des
impacts potentiels
de la ligne
d'interconnexion de
l'OMVG sur les
populations de
chimpanzés
d'Afrique de l'Ouest
(*Pan troglodytes*
verus) et
recommandations
pour leur
atténuation et leur
compensation

Rapport final de l'étude

09/06/2020

Citation recommandée	Biotope, 2018, Evaluation des impacts potentiels de la ligne d'interconnexion de l'OMVG sur les populations de chimpanzés d'Afrique de l'Ouest et recommandations pour leur atténuation et leur compensation, Rapport final de l'étude, OMVG, 102 pages.	
Version/Indice	vF	
Date	09/06/20	
Nom du document	009052019_OMVG_Rapport_Etude_Chimpanzés.docx	
Contrat	20181039-EXPORT	
Client	Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Gambie (OMVG)	
Contact du client	M. El Hadj Lansana FOFANA CTIMM 5eme Etage, 5D, Mermoz, sis Route de Ouakam, BP 2353 DAKAR Sénégal	
Responsables projet	Suzanne COTILLON, Biotope Catherine ANDRE, Biotope Tatyana HUMLE Consultante primatologue, Université de Kent	scotillon@biotope.fr candre@biotope.fr T.Humle@kent.ac.uk
Contrôle qualité	Fabien QUETIER, Biotope	fquetier@biotope.fr Tel: +33 621 512 666

Sommaire

1	Résumé	8
2	Introduction	12
1	Contexte de l'étude	13
1.1	Historique du projet d'interconnexion de l'OMVG et contexte de l'étude	13
1.2	Politique environnementale et sociale de la Banque mondiale	13
2	Description des composantes du projet	16
2.1	Présentation des acteurs du projet	16
2.2	Composantes du projet	16
3	Méthodologie appliquée à l'étude	18
3.1	Présentation de l'aire d'étude	18
3.2	Méthodologie pour le recueil des données concernant les chimpanzés	21
3.3	Mission de terrain	22
3.4	Méthodologie pour la caractérisation et l'évaluation des impacts	24
3.5	Méthodologie de quantification des impacts résiduels du projet	26
3	Statut et répartition des chimpanzés dans les pays de l'OMVG	27
1	Statut de conservation et écologie du chimpanzé	28
1.1	Statuts réglementaires nationaux de l'espèce	28
1.2	Points clés sur l'écologie du chimpanzé	28
1.3	Aire de distribution régionale (ou sous -régionale)	31
2	Répartition des chimpanzés dans les pays de l'OMVG et dans l'aire d'étude	32
2.1	Sénégal	32
2.2	Guinée	33
2.3	Guinée-Bissau	34
3	Identification des zones prioritaires pour l'application des mesures d'atténuation	37
3.1	Rappel des données mobilisées	37
3.2	Identification et description des zones prioritaires	37
4	Impacts potentiels de l'interconnexion de l'OMVG sur la population et les habitats des chimpanzés	41
4	Impacts potentiels du projet d'interconnexion sur les chimpanzés et leurs habitats	42
4.1	Rappel de la méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts	42
4.2	Description et évaluation des impacts direct et indirects du projet sur les chimpanzés et leurs habitats	43
4.3	Impacts cumulatifs d'autres projets	45
5	Mesures d'atténuation des impacts du projet d'interconnexion	47

1	Rappel des engagements de l'OMVG	48
1.1	Optimisation du tracé de la ligne	48
1.2	Les obligations du PGES de l'interconnexion	48
2	Rappel des engagements des entreprises sur la protection de l'environnement	51
3	Les mesures d'atténuation	54
3.1	Mesures de prévention et de sensibilisation	54
3.2	Mesures d'évitement	59
3.3	Chronogramme des mesures d'atténuation dans les zones prioritaires	60
3.1	Résumé du coût des mesures et recommandations opérationnelles	61
6	Les impacts résiduels du projet	63
1	Description des impacts résiduels	64
2	Destruction d'habitats critiques	65
3	Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux	65
4	Coupes d'arbres-habitat	65
7	Stratégie de compensation des impacts résiduels	66
7	Présentation de la stratégie retenue	67
7.1	Justification et principes clés	67
7.2	Reboisements compensatoires	68
7.3	Sensibilisation des populations riveraines du projet	74
7.4	Conservation à long terme des habitats de chimpanzés restaurés ou mis en défens	74
7.5	Estimation du coût des mesures de compensation	75
8	Déclinaison de la stratégie de compensation au Sénégal	77
8.1	Volume de reboisement compensatoire	77
8.2	Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer	77
9	Déclinaison de la stratégie de compensation en Guinée	78
9.1	Volume de reboisement compensatoire	78
9.2	Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer	78
10	Déclinaison de la stratégie de compensation en Guinée-Bissau	79
10.1	Volume de reboisement compensatoire	79
10.2	Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer	79
8	Conclusions	81
9	Bibliographie	84
10	Annexes	89
	Annexe 1 : Liste des espèces d'arbres présentant un intérêt pour le chimpanzé	90
	Annexe 2 : Les "bonnes pratiques" à adopter face à un chimpanzé	99
	Annexe 3 : Documents techniques spécifiques aux chimpanzés pour le suivi de chantier	100

1.1 FICHE 1 : Liste des informations que les gens doivent collecter sur le chantier vis-à-vis des chimpanzés	100
1.2 FICHE 2 : Rapport de suivi hebdomadaire sur les données relatives aux chimpanzés et aux arbres-habitat	101
1.3 Formations végétales forestières et savaniques	101
Annexe 4 : Compétences et références pour les experts-primatologues à impliquer au suivi de chantier	102
1.4 Liste des compétences attendues pour les experts-primatologues à impliquer dans le suivi de chantier	102
1.5 Liste de personnes et organisations à consulter pour recruter ces compétences	102
Annexe 5 : Rapport de mission en Guinée Bissau (joint au rapport final)	103
Annexe 6 : Rapport de mission en Guinée (joint au rapport final)	103
Annexe 7 : Tableau récapitulatif des autres projets susceptibles d'impacter les chimpanzés et leurs habitats dans la zone de la ligne d'interconnexion.	104

Liste des figures

Figure 1 – La hiérarchie d'atténuation des impacts (Source: BBOP, adapté de Rio Tinto et du Gouvernement australien).	14
Figure 2 – Tracé optimisé et tronçon de la ligne d'interconnexion de l'OMVG (Oréade-Brèche, 2015, p. 113).	17
Figure 3 – Emprise et dégagement autour de la ligne d'interconnexion.	18
Figure 4 – Schéma illustrant la méthodologie de délimitation des zones d'emprise directe du projet sur les chimpanzés et leurs habitats.	20
Figure 5 – Localisation des villages visités lors des deux missions de terrains.	23
Figure 6 – Chimpanzés le long d'une route (Photo © Tatyana Humle).	30
Figure 7 – Carte de la distribution actuelle et historique du chimpanzé d'Afrique de l'Ouest et de 20 sites inventoriés entre 2007 et 2015, confirmant la présence de l'espèce dans la zone (Kühl & al, 2017).	32
Figure 8 – Carte de données compilées sur les chimpanzés dans la zone du projet d'interconnexion.	36
Figure 9 – Carte des zones prioritaires d'application des mesures d'atténuation.	40
Figure 10 – Recommandations de sites pertinents pour un reboisement compensatoire bénéfiques pour les chimpanzés dans le cadre du projet Energie de l'OMVG.	74

Liste des tableaux

Tableau 1 – Matrice des impacts potentiels sur les chimpanzés et/ou leurs habitats lors des différentes phases du projet	24
Tableau 2 – Grille de détermination de l'importance de l'impact potentiel du projet	25
Tableau 3 – Données provenant de sources publiées sur le type d'habitat, le domaine vital, la taille de la communauté et la densité sur divers sites de terrain connus pour la sous-espèce de chimpanzés d'Afrique de l'Ouest (<i>Pan troglodytes verus</i>).	31
Tableau 4 – Données provenant de la base de données de l'UICN « APES Database » indiquant présence de chimpanzés à moins de 20km de la ligne de transmission (IUCN), ainsi que les recensements menés par JGI-Sénégal (*).	35
Tableau 5 – Description et justification des zones prioritaires pour l'application des mesures d'atténuation spécifiques au chimpanzé le long de la ligne d'interconnexion.	38
Tableau 6 – Evaluation des impacts directs et indirects (*) du projet sur les chimpanzés et/ou leurs habitats.	44
Tableau 7 – Tableau synoptique des aires protégées traversées ou à proximité de la ligne (UGP-OMVG, 2018).	48
Tableau 8 – Mesures d'atténuation définies dans le PGES du projet et applicables à la végétation, la faune et les aires protégées (Oréade-Brèche, 2015).	49
Tableau 9 – Mesures d'atténuation définies dans les PGES-C des entrepreneurs (Vinci France et Eiffage) et applicables à la végétation, la faune et aux aires protégées.	53
Tableau 10 – Synthèse du coût estimé des mesures d'atténuation	61
Tableau 11 – Impacts résiduels sur les chimpanzés et leurs habitats pendant les phases de construction et d'exploitation	64
Tableau 12 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion (40m) et des postes	65
Tableau 13 – Localisation des forêts classées sélectionnées par l'OMVG pour les activités de reboisement compensatoire et pertinence pour les populations de chimpanzés	68
Tableau 14 – Description des activités de reboisement prévues dans chacun des pays de la zone d'étude.	70
Tableau 15 – Recommandations de forêts classées pour des actions de reboisement et de mise en défens bénéfiques pour les chimpanzés.	72
Tableau 16 – Synthèse du coût estimé des mesures d'atténuation	76
Tableau 17 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion au Sénégal.	77
Tableau 18 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion en Guinée.	78
Tableau 19 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion en Guinée-Bissau.	79

Liste des acronymes

CCS	Comité Consultatif de Suivi
CNS	Comité National de Suivi
CLCS	Comité Local de Coordination et de Suivi
DD	Degré Décimal
EAZA	European Association of Zoos and Aquaria
IBAP	Institut de la Biodiversité et des Aires Protégées de Guinée Bissau
JGI	Jane Goodall Institute
NES	Norme Environnementale et Sociale
OMVG	Organisation de Mise en Valeur du Fleuve Gambie
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
UGP	Unité de Gestion de Projet
UICN	Union Internationale de Conservation de la Nature
ZP	Zone Prioritaire
WCF	Wild Chimpanzee Fundation
WDPA	World Database on Protected Areas



Une étude portant sur l'intégration des investissements de production et de transport d'énergie électrique dans les quatre pays membres de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG) a permis d'identifier un programme d'aménagements hydroélectriques et une ligne d'interconnexion des réseaux de transport d'électricité de la Gambie, de la Guinée, de la Guinée-Bissau et du Sénégal, formant le projet « énergie » de l'OMVG. Ce projet d'interconnexion de 225 kV et d'une longueur de 1677 km, comprenant 298 pylônes et 15 postes, permettra d'échanger de l'électricité entre les quatre pays, mais aussi de les relier au reste du réseau électrique de la sous-région.

Les études environnementales et sociales dont le projet d'interconnexion de l'OMVG a fait l'objet depuis 2005 ont mené la Banque mondiale et l'OMVG à convenir de la nécessité d'une étude complémentaire afin de mieux évaluer les impacts potentiels du projet sur les populations de chimpanzés et leurs habitats ; les chimpanzés de la région (*Pan troglodytes verus*) étant une sous-espèce en danger critique d'extinction.

Dans ce contexte, Biotope, avec l'assistance d'une primatologue spécialiste des chimpanzés, a été mandaté en novembre 2018 pour réaliser cette étude complémentaire, en se focalisant sur les zones de chevauchement du projet et de l'aire de présence avérée ou probable des chimpanzés.

Cette étude a été élaborée de manière à répondre aux bonnes pratiques en matière de prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement, reflétées entre autres dans les évolutions récentes des procédures et normes internes de la Banque Mondiale et d'autres institutions financières multilatérales et bilatérales.

Ce rapport contient les éléments suivants :

- Une revue du comportement du chimpanzé, des menaces auxquelles ils sont confrontés et de leurs réactions aux perturbations de leur environnement, ainsi que leur statut et leur répartition dans la région et sur les trois pays concernés : le Sénégal, la Guinée et la Guinée Bissau ;
- L'identification et la description des zones prioritaires à risques élevés pour les chimpanzés, en lien direct avec le chantier de l'interconnexion et son exploitation (impacts directs, indirects et cumulatifs sur les chimpanzés et leurs habitats), y compris en dehors des aires protégées ;
- Un résumé de deux missions de terrain¹ qui ont eu pour but de préciser les actions et mesures d'atténuation adaptées au projet et appropriées à la réalité du terrain, sur des zones critiques identifiées, ainsi que les impacts cumulatifs potentiels.
- Des mesures opérationnelles visant à atténuer et à compenser les retombées du projet sur les chimpanzés et leurs habitats, à intégrer au Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) du projet.

La présence connue de chimpanzés a été déterminée à partir de diverses bases de données et complétée par une étude bibliographique. Puisque les chimpanzés n'ont pas été recensés à travers toute leur aire de répartition, ces données ont été complétées par des données de densité de chimpanzés modélisées, pour s'assurer de l'identification de toutes zones prioritaires potentiellement à risques. Finalement, **six zones prioritaires pour l'application de mesures d'atténuation génériques ont été identifiées.**

Au sein ces six zones prioritaires, la ligne traverse notamment deux espaces naturels relativement bien préservés qui représentent des espaces critiques pour la sauvegarde des chimpanzés :

¹ Annexes 5 & 6

(1) La réserve communautaire de Dindéfelo au Sénégal (dans la zone prioritaire 5) et la réserve adjacente transfrontalière du Fouta Djallon en Guinée : la ligne traverse le cœur de ces réserves sur près de 29 km (la réserve de Dindéfelo sur 7,6 km et la réserve transfrontalière sur 21,2 km) ;

(2) Le corridor écologique de Cuntabane en Guinée-Bissau (dans la zone prioritaire 1) : la ligne traverse le corridor sur 5,6 km.

Dans le cas des lignes de transmission et des infrastructures associées, les impacts directs ou indirects peuvent se produire pendant les phases de construction et d'exploitation, et avoir des effets à court ou à long terme. Les principaux impacts directs sur les chimpanzés sont la perte et la fragmentation de leur habitat (défrichements), et les perturbations du comportement (schémas de déplacement et d'utilisation de l'habitat) et une exacerbation des niveaux de stress des individus, affectant la reproduction et donc la viabilité des populations affectées. Les impacts indirects peuvent être conséquents : la création et l'amélioration de pistes d'accès ainsi que les coupes d'entretien de la servitude sous la ligne facilitent l'accès à des secteurs préalablement enclavés, générant un surcroît de perte et de fragmentation de l'habitat (défrichements par les communautés locales, feux de brousse, etc.), une hausse de la pression de chasse, et une augmentation des risques de transmission de maladies du fait de la présence humaine (notamment pendant le chantier) et d'animaux domestiques introduits sur le domaine vital des chimpanzés.

Les principaux impacts identifiés sont les défrichements de forêts et la coupe d'arbres² dont dépendent les chimpanzés (nourriture, refuges nocturnes, etc.), ainsi que les interactions avec les chimpanzés pendant la construction (stress, braconnage, transmission de maladie, etc.). Les chimpanzés, apeurés, peuvent aussi se montrer agressifs vis-à-vis des personnels présents sur le chantier. Pendant l'exploitation, les chimpanzés ayant perdu une partie de leur habitat pourraient changer leurs comportements, ce qui pourrait remettre en cause leur capacité à cohabiter avec les communautés rurales.

Pour maîtriser ses impacts sur les chimpanzés, **le projet d'interconnexion doit éviter de créer de nouvelles pistes d'accès dans des habitats naturels essentiels pour les chimpanzés**. Pour veiller à la bonne application de cette prescription, la présence de spécialistes³ ayant des compétences en écologie, en particulier sur les chimpanzés, est nécessaire sur les chantiers, en particulier pendant les défrichements. Ces personnes pourront conseiller les entreprises de travaux quant à l'alignement des pistes d'accès, participer aux inventaires à mener pendant les défrichements⁴, et participer à la sensibilisation et à la dissémination des « bonnes pratiques⁵ » à mettre en œuvre par les ouvriers et les personnels d'encadrement face aux chimpanzés.

Les chimpanzés n'étant pas présents sur l'intégralité du tracé de l'interconnexion, six zones prioritaires pour les chimpanzés et leurs habitats ont été identifiées. C'est sur ces zones que des personnels compétents devront être mobilisés pour suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation visant les chimpanzés.

Ces mesures d'atténuation sont cohérentes avec les mesures d'atténuation déjà prévues dans le PGES et les protocoles forestiers du projet, qu'elles ne font que préciser, et devront nécessairement accompagner les mesures établis par les protocoles forestiers et leurs cahiers des charges associés.

Outre le recrutement de personnels compétents, quatre mesures de prévention et de sensibilisation ont été émises :

² La liste des espèces concernée est proposée en Annexe 1.

³ Une liste de partenaires compétents, par pays, est proposée en Annexe 4.

⁴ Une liste des informations à collecter est proposée en Annexe 3

⁵ Ces bonnes pratiques sont détaillées en Annexe 2.

1. Sensibilisation des ouvriers et personnels d'encadrement aux « bonnes pratiques » à mettre en œuvre face aux chimpanzés ;
2. Réalisation de relevés complémentaires dans le cadre des défrichements ;
3. Sensibilisation des populations riveraines au projet à la protection et à l'écologie du chimpanzé ;
4. Renforcement de la surveillance pour l'accès aux habitats critiques pour les chimpanzés.

Il est fortement recommandé que tout impact sur les formations végétales forestières hors emprise de la ligne (40 m de largeur) soit évité dans les secteurs prioritaires pour les chimpanzés, ainsi que l'abattage de toute espèce d'arbre d'importance pour la nourriture ou la nidification. Les défrichements et abattages qui n'ont pu être évités doivent être évalués et faire l'objet de reboisement compensatoire (restauration de forêts naturelles dégradées) bénéficiant aux chimpanzés et aux communautés locales.

Malgré les mesures d'évitement et d'atténuation mises en œuvre, le projet va détruire de l'ordre de 103 ha de forêt galerie, 81 ha de forêt dense, 181 ha de forêt claire et 247 de savane boisée, soit 612 ha d'habitat critique ou essentiel pour les chimpanzés. Ces surfaces correspondent à **36% de l'emprise du projet dans les zones prioritaires pour les chimpanzés.**

Etant donné les impacts résiduels du projet sur les habitats des chimpanzés, des mesures compensatoires sont proposées (*biodiversity offsets*). Il s'agit d'actions bénéficiant aux populations de chimpanzés affectées par le projet : restauration d'habitats forestiers dégradés via des reboisements compensatoires (déjà prévus par le PGES/Protocoles forestiers) et la sensibilisation des populations locales concernées (en vue d'une cohabitation avec les chimpanzés), avec un appui technique d'organisations impliquées dans la conservation des chimpanzés dans chacun des pays (agences et administrations publiques et ONG nationales et internationales). La localisation de ces reboisements compensatoires devrait être ajustée afin d'être pertinente aux populations de chimpanzés impactées par le projet.

Les mesures d'atténuation et de compensation proposées permettront à l'OMVG de contribuer au renforcement des capacités de ses pays membres en matière de conservation de la biodiversité (emploi de jeunes professionnels, partenariats entre ONG et agences publiques, etc.).

Il est également proposé que l'OMVG implique d'avantage les acteurs publics et non-gouvernementaux concernés par la conservation des chimpanzés dans les instances de suivi et de décision mises en place pour le projet d'interconnexion, afin que ces acteurs puissent conseiller le projet et que l'atténuation et la compensation de ses impacts soient les plus efficaces et durables possible.

La mise en œuvre des mesures et stratégies proposées fera du projet d'interconnexion de l'OMVG un projet exemplaire dans la prise en compte du chimpanzé, et ce malgré un contexte exigeant en termes de sensibilités et de calendrier de réalisation.



2

Introduction

1 Contexte de l'étude

1.1 Historique du projet d'interconnexion de l'OMVG et contexte de l'étude

L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie (OMVG) regroupe la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau et le Sénégal. Cette organisation sous-régionale est l'organe d'exécution des programmes de développement intégré des quatre pays membres pour une exploitation rationnelle et harmonieuse des ressources communes des bassins des fleuves Gambie, Kayanga-Géba et Koliba-Corubal.

Une étude portant sur l'intégration des investissements de production et de transport d'énergie électrique dans les quatre pays membres de l'OMVG a été menée de 1994 à 1996 (HQ International et al., 1997). Les résultats de cette étude ont permis d'identifier un programme d'aménagement de sites hydroélectriques et une ligne d'interconnexion des réseaux de transport d'électricité des pays membres, formant le projet « énergie » de l'OMVG. Ce projet permettra d'échanger de l'électricité entre les quatre pays mais aussi de les relier au reste du réseau électrique de la sous-région.

Ce projet a fait l'objet d'une première étude environnementale et sociale en 2005-2006 mené par le groupement COTECO, puis d'une mise à jour de cette étude en 2014 par le bureau d'étude Oréade-Brèche. Suite à cette dernière étude d'impacts et à la note technique⁶ préparée par l'Unité de Gestion de Projet (UGP), **la Banque mondiale et l'OMVG ont convenu de la nécessité d'une étude complémentaire afin de mieux évaluer les impacts potentiels de l'interconnexion OMVG sur les populations de chimpanzés et leurs habitats**. Biotope a été mandaté en novembre 2018 pour réaliser cette mission, avec l'appui d'une primatologue spécialiste des chimpanzés, et proposer des mesures d'atténuation et de compensation appropriées, en utilisant les données actuelles.

1.2 Politique environnementale et sociale de la Banque mondiale

Bien que ce projet ait été approuvé sous les anciennes normes environnementales et sociales de la Banque mondiale (OP 4.01 Evaluation environnementale et OP 4.04 Habitats Naturels), cette étude tend à être conforme aux normes les plus récentes de la Banque Mondiale (Cadre Environnemental et Social – CES – 2017).

Ainsi, le Cadre Environnemental et Social actuel de la Banque mondiale (Banque mondiale, 2017) se décline en dix Normes Environnementales et Sociales (NES) présentant les exigences en matière d'évaluation environnementale et sociale auxquelles doivent se conformer les projets qu'elle soutient. Parmi elles, la NES 6 vise la « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ».

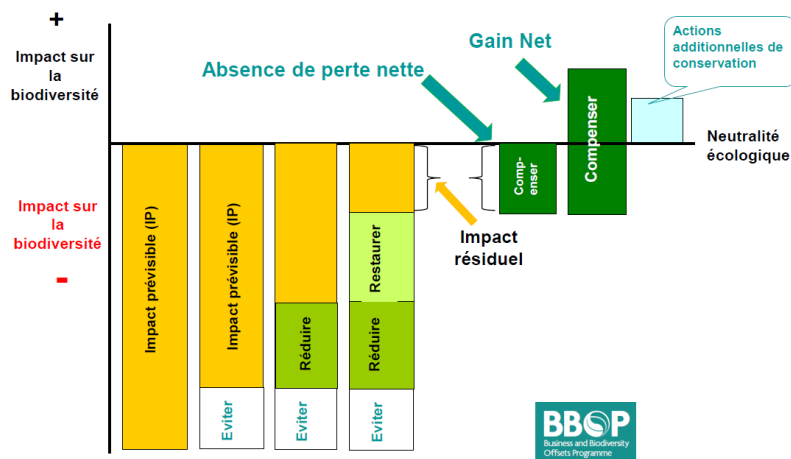
La NES 6 de la Banque Mondiale reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent.



Les normes de la Banque Mondiale visent à s'assurer que son intervention n'aura pas d'effets environnementaux ou sociaux néfastes substantiels.

⁶ La note technique d'octobre-décembre 2017 préparée par l'Unité de gestion de projet – UGP de l'OMVG, inclus un chapitre sur les données existantes sur les chimpanzés dans la zone d'influence de la ligne d'interconnexion. La note technique ne fournissait toutefois pas d'informations sur l'impact potentiel de l'interconnexion sur les populations ou les habitats de chimpanzés et sur les actions, le cas échéant, nécessaires pour atténuer ces impacts, proposant ainsi de recourir à des spécialistes.

- 1) L'identification des types d'habitats potentiellement touchés par le projet ;
- 2) L'examen initial des impacts directs, indirects et cumulés du projet sur ces habitats selon leur importance, et sans tenir compte des possibilités de compensation pour la perte de biodiversité ;
- 3) L'application du principe de la hiérarchie d'atténuation des impacts.



La NES 6 exige une approche de gestion différenciée des risques qui pèsent sur les habitats, en fonction de la sensibilité et de la valeur de ces derniers. Elle traite de tous les habitats classés parmi les « habitats modifiés », les « habitats naturels » et les « habitats critiques », ainsi que « des zones protégées juridiquement et reconnues à l'échelle internationale et régionale comme étant riches en biodiversité », qui peuvent comprendre tout ou partie de ces catégories d'habitats.

e) Des fonctions ou des caractéristiques écologiques nécessaires pour préserver la viabilité des valeurs de la biodiversité.

Un système de compensation pour la perte de biodiversité sera conçu et mis en œuvre dans le but d'atteindre des résultats mesurables, complémentaires et durables en matière de conservation, dont on peut raisonnablement espérer qu'ils n'entraîneront aucune perte nette de

biodiversité, mais généreront de préférence un « gain net » de biodiversité. **Dans le cas où une mesure compensatoire est utilisée pour atténuer des effets néfastes résiduels dans une zone d'habitat critique, un gain net de biodiversité devra être réalisé.** Le système de compensation pour la perte de biodiversité sera conçu dans le respect du principe « d'équivalence ou d'amélioration écologique » et mis en œuvre conformément aux bonnes pratiques internationales du secteur d'activité.

Dans le cadre de cette étude complémentaire, les zones prioritaires identifiées pour l'application des mesures d'atténuation (cf. page 33) constituent toutes des habitats critiques au titre de la NES 6 de la Banque mondiale puisque ce sont des habitats d'une importance cruciale pour le chimpanzé d'Afrique de l'Ouest, une sous-espèce en danger critique d'extinction d'après la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

De plus, la NES 6 stipule que **dans les zones d'habitat critique, aucune activité du projet susceptible d'avoir une incidence négative ne doit être mise en œuvre**, à moins que toutes les conditions suivantes aient été remplies :

- a) Il n'existe dans la région aucun autre habitat viable dans lequel le projet pourrait être mis en œuvre qui contienne une biodiversité de moindre valeur ;
- b) Toutes les vérifications préalables requises en vertu du droit national ou des obligations contractées à l'échelle internationale, qui constituent une condition préalable pour qu'un pays autorise la mise en œuvre des activités du projet à l'intérieur ou à proximité d'un habitat critique, ont été effectuées ;
- c) Les effets néfastes potentiels ou la probabilité que ceux-ci se produisent sur l'habitat concerné n'entraîneront pas une réduction nette mesurable ou une évolution négative de la biodiversité pour laquelle l'habitat critique a été désigné comme tel ;
- d) **On ne prévoit pas que le projet entraînera une diminution nette de la population d'espèces en danger critique d'extinction, en danger d'extinction ou à répartition limitée dans des délais raisonnables ;**
- e) **Le projet n'entraînera pas de conversion ou de dégradation considérable d'habitats critiques. Dans les cas où le projet prévoit de constituer ou de réaménager des plantations forestières ou agricoles, il ne convertira ni ne dégradera aucun habitat critique ;**
- f) **La stratégie d'atténuation du projet sera conçue dans le but de réaliser un gain net de valeur de la biodiversité pour lesquelles les habitats critiques ont été désignés comme tels ;**
- g) **Un programme solide, bien conçu et durable de suivi et d'évaluation de la biodiversité visant à faire l'état de l'habitat critique est intégré.**



**Pas d'impact direct
sur la population de
chimpanzés**



**Pas de création
d'espaces cultivés au
détriment d'habitats
naturels critiques**



**Objectif : Gain net
d'habitats prioritaires pour
les chimpanzés**

Les recommandations contenues dans ce rapport concourent à aligner le projet d'interconnexion de l'OMVG avec ces exigences.

2 Description des composantes du projet

2.1 Présentation des acteurs du projet

Synthèse (d'après Oréade-Brèche, 2015).

La mise en œuvre et le suivi interne des mesures environnementales et sociales du projet d'énergie est assurée par l'OMVG, organisée selon les trois niveaux suivants :

- L'Unité de Gestion de Projet (UGP) au niveau régional, couvre les quatre pays membres de l'OMVG et permet une approche favorisant une vision globale du projet,
- Les comités nationaux de suivi (CNS) au niveau national, suivent les actions menées dans chaque État,
- Les comités locaux de coordination et de suivi au niveau local (CLCS), dont l'organisation est variable en fonction de l'organisation administrative propre à chaque État, doivent favoriser notamment le contact avec les populations affectées par le projet.

Ces trois structures responsables de la mise en œuvre, bénéficieront de l'appui de trois acteurs jouant le rôle de conseil et qui interagiront en priorité avec le Secrétariat Exécutif de l'OMVG et l'UGP :

- Le Comité Consultatif de suivi (CCS) qui sera le Comité de pilotage du projet, permettra l'implication d'une large diversité d'acteurs et la mise en œuvre de manière concertée des mesures du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES). Ce comité impliquera notamment, des ONG, des experts, des organismes publics, etc. ;
- L'Assistance Technique à la Maîtrise d'Ouvrage et l'ingénieur conseil maître d'œuvre d'exécution (AECOM), qui assure le contrôle, la supervision et la surveillance des travaux à réaliser par les entrepreneurs, appuieront l'UGP et le Secrétariat Exécutif de l'OMVG aux niveaux régional et local.

2.2 Composantes du projet

Outre des installations hydroélectriques, le projet d'énergie de l'OMVG inclut une ligne d'interconnexion dont les caractéristiques sont les suivantes :

- **La ligne de transmission de 225 kV** : d'une longueur de 1677 km, elle nécessite une emprise de 40 m de large, dans laquelle aucune structure élevée (arbres, bâtiments) ne sera autorisée
- **298 pylônes** en treillis métallique de configuration triangulaire : en général, ce type de pylône est plus facile à monter dans les zones accidentées et offre un encombrement réduit. Les pylônes seront montés à partir de la tranchée de 40 m et ne nécessiteront pas la construction de chemin d'accès. La portée moyenne entre les pylônes sera de l'ordre de 400 à 500m pour une hauteur moyenne de 25 m ;
- **15 postes** et centres de distribution haute/moyenne tension 225/30 kV : ces sous-stations occuperont environ 9 ha (300 m x 300 m). Toute la végétation y devra être coupée. Les zones de la zone terrassée pour la construction du poste et l'emplacement de la base vie seront également dessouchées ;
- **Des chemins d'accès**, d'une largeur de 10 m, utilisables pour la construction des postes ;
- Il n'est pas prévu de construction de pistes d'accès supplémentaires pour la construction, la surveillance, l'inspection et l'entretien de la ligne.

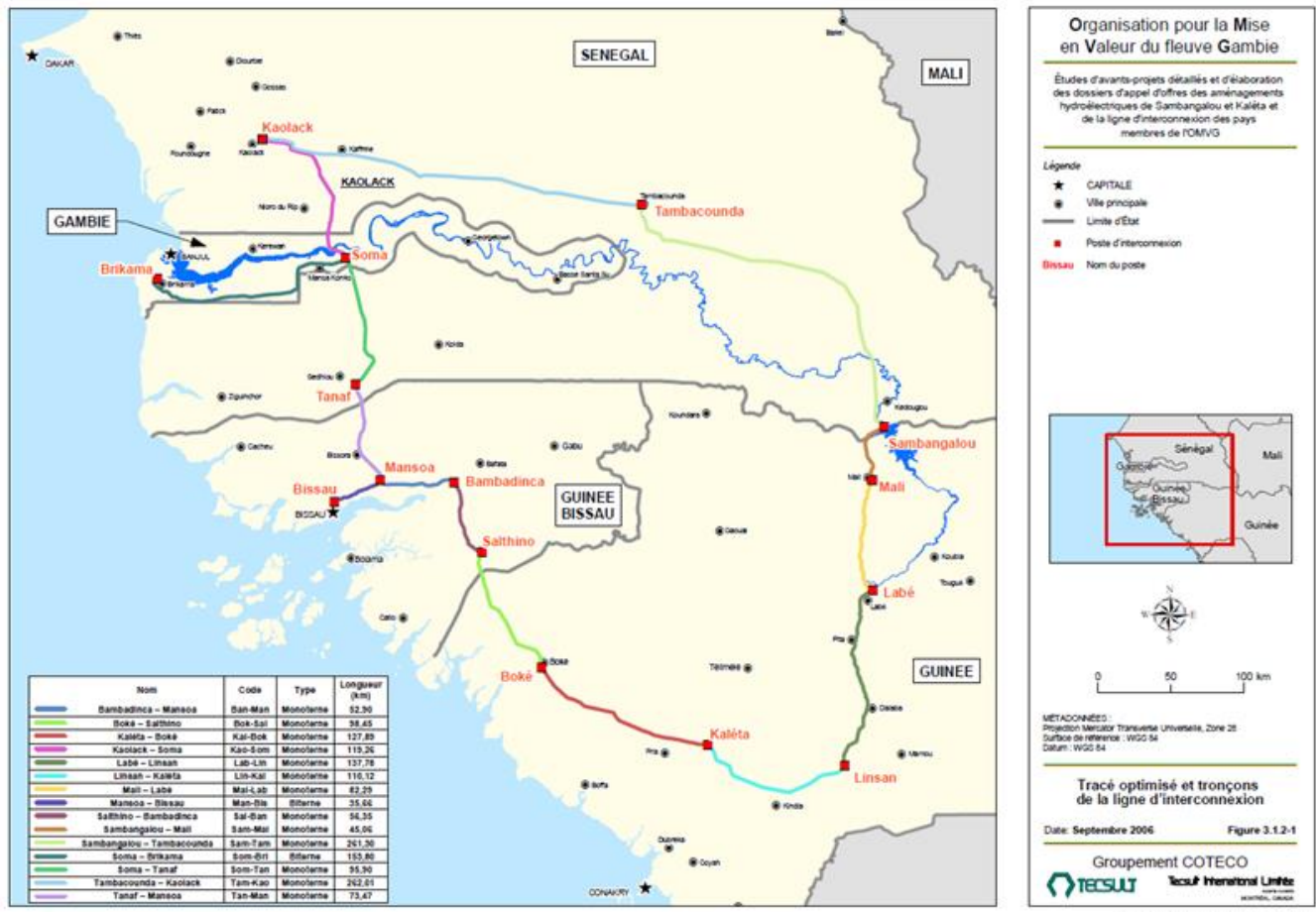


Figure 2 – Tracé optimisé et tronçon de la ligne d'interconnexion de l'OMVG (Oréade-Brèche, 2015, p. 113).

2.2.1 Activités en phase de construction du poste et de la ligne

- **Défrichement des 40 m correspondant à la tranchée de la ligne** : la végétation arborescente dans la tranchée sera débroussaillée. Les arbres considérés comme étant capables de mettre en danger le projet de transmission au-delà de la largeur définie de chaque côté de l'axe central de la ligne de transport d'énergie, seront coupés ou taillés, selon le cas. Ce défrichement total permettra de créer une voie de passage pour le transport du matériel aux emplacements choisis pour la construction des pylônes. Le chemin d'accès sera également utilisé lors des visites de contrôle de la ligne (Figure 3) ;
- **Défrichement et dessouchage des zones terrassées pour l'installation des postes** : les zones d'installation des postes de transformation et des bases de vie seront entièrement défrichées et dessouchées. Ces zones seront ensuite clôturées ;
- Installation des pylônes et montage du cordage des câbles de transport d'énergie.

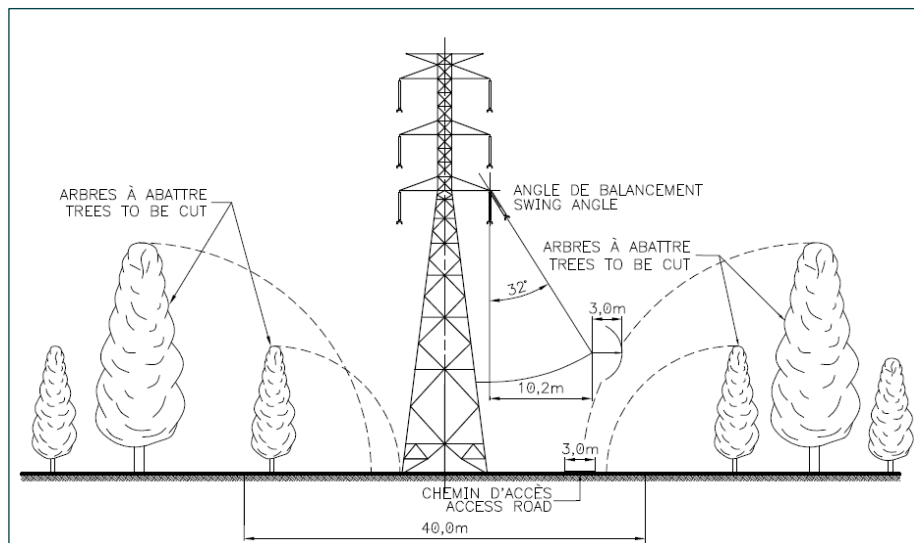


Figure 3 – Emprise et dégagement autour de la ligne d'interconnexion.

2.2.2 Activités en phase d'exploitation du poste et de la ligne

A la fin de la construction, l'exploitation du poste et de la ligne impliquera les activités présentées ci-dessous :

- **Mise en service** et raccordement des installations électriques ;
- **Gestion du couloir de passage et entretien des voies d'accès** : pendant la phase opérationnelle, des mesures de contrôle de la végétation seront appliquées pour gérer la croissance de la végétation dans le couloir de passage. La végétation sera coupée à une hauteur de 1,5 m et défrichée régulièrement. Par ailleurs, les grands arbres situés en dehors du couloir de passage, qui pourraient constituer une menace pour la ligne de transport d'énergie, seront également coupés ou taillés, selon les cas ;
- **Maintenance et opérations** sur les lignes, les pylônes et les postes.

3 Méthodologie appliquée à l'étude

3.1 Présentation de l'aire d'étude

Cette étude complémentaire concerne les impacts potentiels de l'interconnexion sur les populations de chimpanzés du sud-est du Sénégal, de la Guinée et de la Guinée Bissau. De ce fait, l'aire d'étude proposée pour évaluer les impacts correspond à l'intersection des aires de distribution des chimpanzés avec la ligne, à différentes échelles d'analyse, de l'emprise directe de l'interconnexion (40 m) à la répartition du chimpanzé dans les pays de l'OMVG (Figure 4).

3.1.1 Aires de distribution du chimpanzé dans les pays de l'OMVG

Les aires de distribution correspondent aux zones de **présence avérée ou probable des chimpanzés** au Sénégal, en Guinée et en Guinée-Bissau (aire d'occurrence). Elles ont été établies par une étude des données existantes sur la densité des chimpanzés sur la zone (Heinicke et al, 2019), des données d'inventaires de terrain recensées dans la base de données scientifiques du groupe des spécialistes des grands singes de l'UICN (A.P.E.S. Database) et de la proximité avec les aires protégées abritant des habitats critiques pour les chimpanzés. Une aire de distribution peut héberger plusieurs groupes de chimpanzés. Elle constitue les zones de migration et de déplacement des différents groupes de chimpanzés.

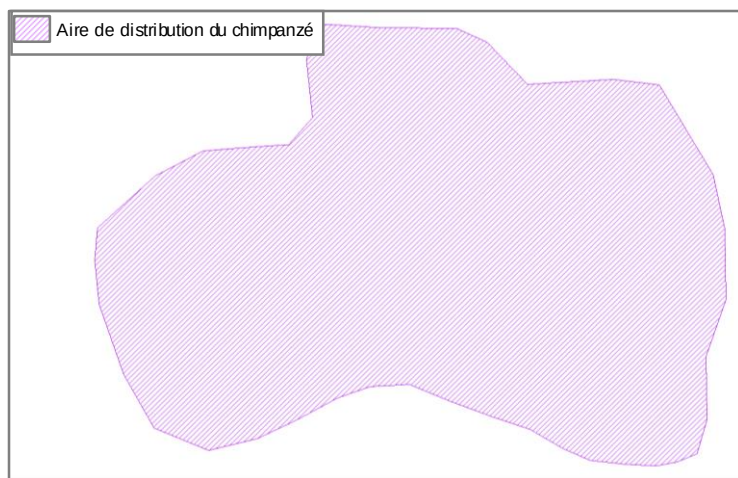
Les **habitats critiques** pour les chimpanzés sont ceux fréquentés régulièrement par l'espèce, où elle trouve des zones boisées utilisées pour le repos (nidification nocturne) et la recherche d'eau et de nourriture. Ces habitats incluent les forêts denses, les forêts claires, les forêts galeries, les forêts marécageuses et, en milieu semi-aride, les zones de savane boisée.

3.1.2 Zones prioritaires pour l'application des mesures d'atténuation

Les zones prioritaires correspondent à l'intersection de l'emprise de l'interconnexion (tranchée déboisée de 20 m de part et d'autre de la ligne) au sein des différentes aires de distribution du chimpanzé dans les pays de l'OMVG (cf. Figure 4). Ces zones prioritaires sont potentiellement des zones de passage fréquent des différents groupes de chimpanzés et devront faire l'objet de mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de construction du projet (cf. partie 5)

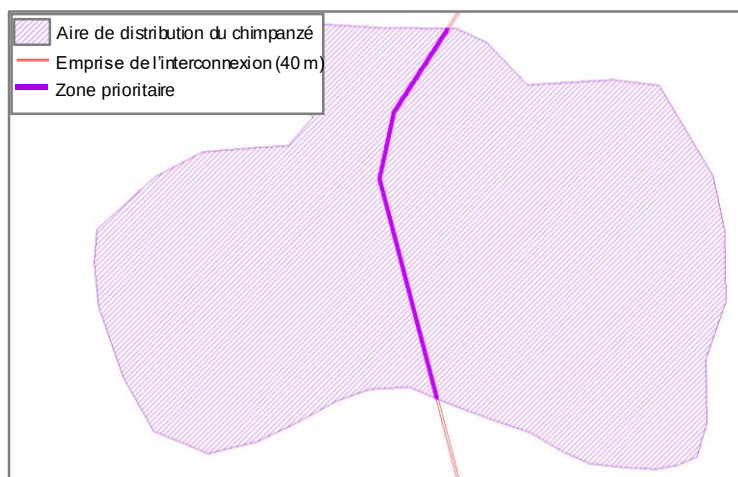
3.1.3 Zones d'emprise directes du projet sur les habitats critiques pour les chimpanzés

Les habitats critiques pour les chimpanzés présents dans l'emprise de 40 m de la ligne ont été cartographiés par interprétation visuelle d'images satellites haute-résolution (Digital Globe) et moyenne résolution (Sentinel 2). Ces zones seront totalement défrichées et correspondent donc à l'impact direct du projet sur les habitats de chimpanzés (cf. Figure 4).



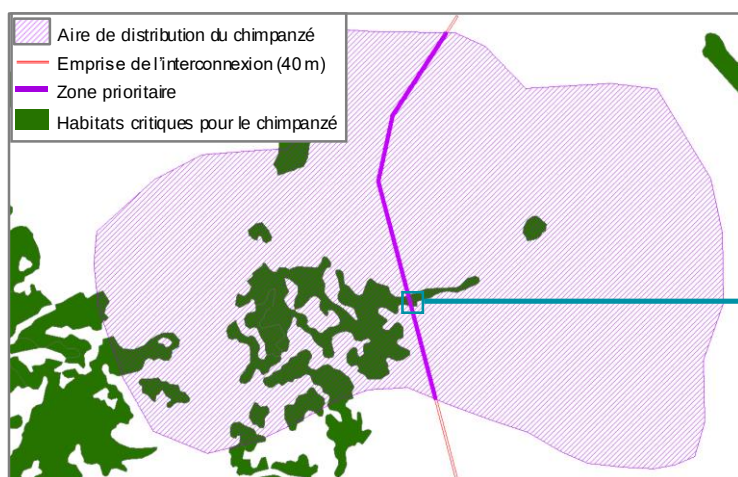
Les **aires de distribution** du chimpanzé ont été déterminées à partir de 3 sources de données :

- Estimation de la densité de chimpanzé (Heinicke et al, 2018)
- La proximité des aires protégées hébergeant des habitats propices au chimpanzé;
- Présence de chimpanzés confirmée à moins de 20 km de la ligne (IUCN, 2018),



Les **zones prioritaires** pour l'application des mesures génériques d'atténuation ont été déterminées par l'intersection du tracé de la ligne d'interconnexion avec les aires de distribution du chimpanzé.

Les **zones d'emprise directes** correspondent à l'intersection de l'emprise de la ligne d'interconnexion (40m) avec les habitats critiques pour les chimpanzés.



Zone d'emprise directe sur les habitats critiques

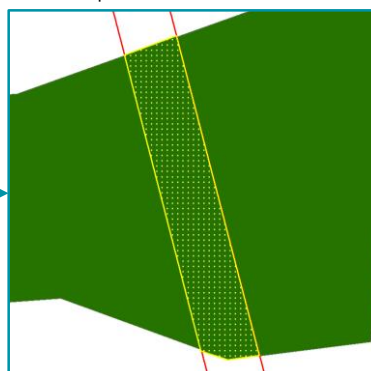


Figure 4 – Schéma illustrant la méthodologie de délimitation des zones d'emprise directe du projet sur les chimpanzés et leurs habitats.

3.2 Méthodologie pour le recueil des données concernant les chimpanzés

3.2.1 Sources et compilation de données de terrain

La base de données A.P.E.S de l'UICN

Le projet A.P.E.S a été lancé en 2005 dans le cadre d'une initiative conjointe de la Section des Grands Singes (SGA) du groupe de spécialistes des primates et de l'Institut d'anthropologie Max Planck. Au cours des deux premières années du projet, l'accent a été mis sur la **compilation de données sur la population de singes** et sur l'élaboration d'une politique d'accès et de dissémination. En 2007, le projet A.P.E.S a été associé à une initiative du Centre de surveillance de la conservation de la nature du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (WCMC du PNUE, Cambridge, Royaume-Uni), de la Fondation Arcus et du *Jane Goodall Institute*.

Le partage d'informations entre scientifiques et défenseurs de l'environnement a été limité dans le passé par le manque de ressources et la difficulté d'accéder aux données publiées et non publiées issues d'études sur les grands singes. L'un des principaux objectifs du projet A.P.E.S est de surmonter ces limitations, et de créer **une base de données complète de l'état des connaissances sur la répartition des grands singes dans leur aire de répartition**, afin de mieux les conserver.

Les données issues du projet A.P.E.S et utilisées dans cette étude sont listées dans le Tableau 4.

Les données de l'Institut pour la Biodiversité et les Aires Protégées de Guinée Bissau (IBAP)

Peu de données existent sur les chimpanzés hors des aires protégées de Guinée Bissau. La plupart des inventaires (APES Database) ont été effectués dans les parcs nationaux (cf. Tableau 4.).

Les données concernant l'aire de distribution des chimpanzés en Guinée Bissau ont été collectées auprès de l'IBAP lors de la visite de terrain effectuée en janvier 2019.

Les données de Jane Goodall Institute au Sénégal

L'Institut Jane Goodall (IJG), internationalement reconnu pour ses programmes de recherche et de conservation des chimpanzés, a inauguré une station de recherche à Dindéfelo, au Sénégal en 2014. Ce centre est dédié aux recherches sur l'écosystème et la biodiversité en Afrique de l'Ouest, avec une attention particulière pour les études sur les chimpanzés et leur habitat dans la sous-région.

Le centre se concentre sur le suivi écologique des groupes de chimpanzés dans la réserve naturelle communautaire de Dindéfelo, sur la prospection d'autres zones pour la mise en œuvre du projet et sur la conservation de l'habitat des chimpanzés. Les activités de recherche et développement ont été centrées sur la caractérisation écologique et l'étude socio-économique de la création de la Réserve Naturelle Communautaire Dindéfelo (RNCD).

De plus, comme la population de chimpanzés de la réserve de Dindéfelo partage son habitat avec des groupes en Guinée, et que l'IJG a pour objectif d'augmenter la protection de cette sous-espèce (*Pan troglodytes verus*), l'IJG au Sénégal a procédé à une caractérisation écologique, un recensement des chimpanzés et une étude socio-économique dans la sous-préfecture de Lébékéré (Guinée), grâce au financement de l'EAZA.

Les données concernant la distribution du chimpanzé dans la région de Kédougou ont été partagées par IJG avec l'équipe en charge de cette étude.

Les données de Guinée Ecologie en Guinée

L'ONG Guinée Ecologie travaille depuis plusieurs années sur la conservation des chimpanzés en Guinée, notamment dans le Fouta Djallon. Ils ont recensé au moins 60 villages du Fouta Djallon où les villageois déclarent que sont présentes des troupes de chimpanzés. Ces sites ont été intégrés à l'analyse quand c'était pertinent.

3.2.2 Données de densité de chimpanzés modélisées

Les données d'estimation de la densité de chimpanzés dans les pays de l'OMVG sont issues du travail de Heinicke et al (2019).

L'équipe de recherche a estimé la densité de l'espèce grâce à un modèle spatialisé combinant des données socio-écologiques accessibles publiquement pour tous les sites étudiés aux données d'inventaires disponibles sur les chimpanzés. Les facteurs influençant de manière significative les densités de chimpanzés ont été intégrés au modèle d'estimation de densité.

Les données d'estimation de densité des chimpanzés dans les pays de l'OMVG ont été partagées par Stefanie Heinicke avec l'équipe en charge de cette étude.

3.3 Mission de terrain

Afin de définir des actions et mesures d'atténuation adaptées au projet et appropriées à la réalité du terrain, deux missions de terrain ont été effectuées en parallèle par Biotopie en collaboration avec OMVG et Eaux et Forêts et Faune des pays : une mission en Guinée & Sénégal (du 7 au 14 janvier 2019) et une mission en Guinée-Bissau (du 7 au 12 janvier 2019). Les principaux objectifs de ces missions de terrain furent les suivants :

- 1) Se familiariser avec la zone d'influence du projet, l'utilisation des terres, la végétation, la faune, le climat, les activités humaines, les zones naturelles d'importance nationale ou internationale (zones de conservation formelles, des corridors de biodiversité formels ou informels, réserves de biosphère), etc. ;
- 2) Se familiariser avec d'autres projets existants et projets futurs planifiés qui, potentiellement, pourraient avoir des effets cumulatifs sur la zone d'influence du projet. Dans la zone du projet OMVG, cela devrait inclure des infrastructures énergétiques (barrages hydroélectriques, énergie éolienne et solaire à grande échelle), des infrastructures d'eau (canaux d'irrigation), des activités minières (artisanales ou industrielles), des infrastructures de transport (routes, ports, aéroports, planifiés dans la région), les activités agricoles et forestières, la chasse, le tourisme ;
- 3) Organiser des entretiens avec :
 - Les populations des villages situés aux alentours de la ligne et des postes ;
 - Les agents des services forestiers et des agents chargés de la protection et de la gestion de la faune ;
 - Les experts « chimpanzés » dans les différents pays (ONGs locales et internationales).
- 4) Lors des discussions avec ces différents acteurs :
 - Mettre le focus sur les interactions entre l'itinéraire de la ligne, l'emplacement des pylônes, des postes, et les habitats, les corridors biologiques et les voies de déplacement des Chimpanzés ;
 - Insister sur les fréquences d'observation des chimpanzés dans ces zones ;
 - S'interroger avec eux sur les comportements des chimpanzés avec les lignes et pylônes existants dans la zone. S'intéresser particulièrement avec les Services d'Electricité, aux incidents notés dans leurs infrastructures avec les chimpanzés.

Les rapports détaillés de ces deux missions sont joints à ce rapport en Annexes 5 et 6. Les conclusions principales sont présentées ci-dessous (Box 1).

Box 1 : Principales conclusions des visites de terrain en Guinée, au Sénégal et en Guinée Bissau

- ✚ Les populations locales sont **sensibilisées** sur la protection du chimpanzé, principalement grâce au travail de l'IBAP (en Guinée Bissau) et de Guinée Ecologie et du *Jane Goodall Institute* (respectivement en Guinée et au Sénégal) ;
- ✚ Il ne semble pas avoir de problèmes ou de conflits majeurs entre les villageois et les chimpanzés sur cette zone, et la pression directe de la population semble limitée (pas de chasse ou de capture / captivité) ;
- ✚ Il faut souligner la coopération des entrepreneurs du projet d'interconnexion de l'OMVG et leurs efforts de prise en compte de l'environnement dans leurs PGES ;
- ✚ **La ligne traverse des habitats naturels importants pour la protection des chimpanzés**, notamment la réserve communautaire de Dindéfelo à la frontière Guinée-Sénégal, les sites de Kabo et Guiyafighè près du village de Kirita au Sénégal, et la forêt dense, sacrée, et bien préservée par la communauté, dans le corridor écologique de Cuntabane en Guinée-Bissau.

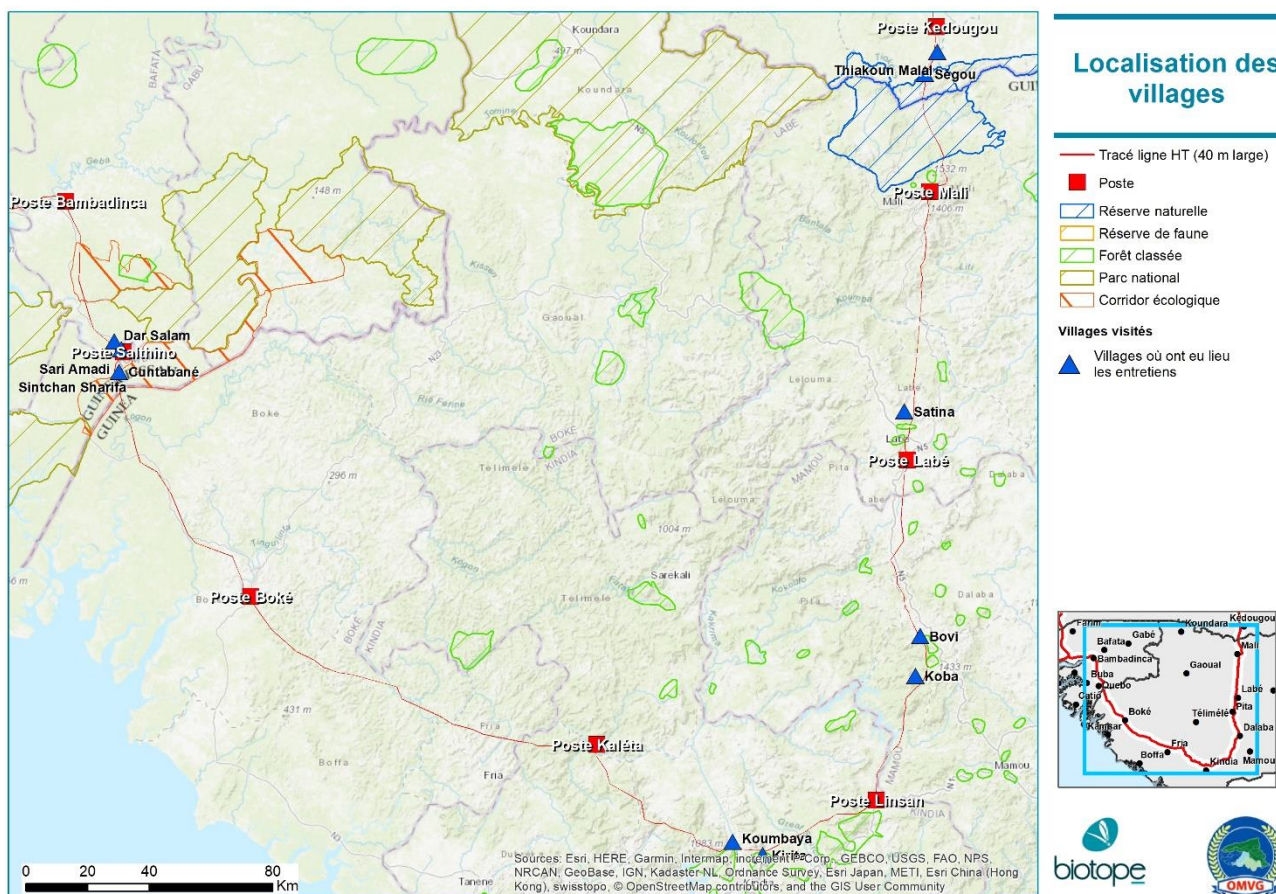


Figure 5 – Localisation des villages visités lors des deux missions de terrains.

3.4 Méthodologie pour la caractérisation et l'évaluation des impacts

3.4.1 Méthodologie d'identification et de l'évaluation des impacts

Les impacts du projet ont été déterminés en fonction des différentes phases de réalisation du projet (Tableau 1). Ils sont précisés dans la section 4.

Tableau 1 – Matrice des impacts potentiels sur les chimpanzés et/ou leurs habitats lors des différentes phases du projet

Composante affectées	Impacts potentiels identifiés	Type d'impacts	Phase du projet	Quantification des impacts
Chimpanzés	Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion), éclairage et présence d'ouvriers	Direct	Construction	Difficilement quantifiable
Chimpanzés	Mortalité ou blessure par collisions avec des engins ou des équipements	Direct	Construction	Nombre d'individus
Chimpanzés	Transmission de maladie (ou de pathogène) par les humains ou le bétail	Indirect	Construction et exploitation	Difficilement quantifiable
Chimpanzés	Augmentation de la chasse (braconnage par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement à court terme, par les populations locales à long terme) et/ou du trafic illégal	Indirect	Construction et exploitation	Difficilement quantifiable
Habitats de chimpanzés	Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc.	Direct	Construction et exploitation	Hectares Nombre d'arbres
Chimpanzés Habitats de chimpanzés	Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)	Direct	Construction et exploitation	Difficilement quantifiable

Il convient de préciser au niveau de la méthodologie que les entreprises de travaux titulaires des lots ont souligné que **le projet n'engendrera pas la création de nouvelles pistes entre les routes principales et la tranchée de l'interconnexion**. L'impact lié aux pistes se limite donc aux pistes existantes (réaménagement, entretien).

L'analyse des impacts cumulatifs s'effectuera au niveau de l'aire d'étude définie précédemment (cf. 3.1). En effet celle-ci est suffisamment conséquente pour inclure l'analyse des impacts cumulatifs.

3.4.2 Descriptions des critères pour l'évaluation de l'importance des impacts

- **Intensité** : L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Une faible intensité par exemple, est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité. Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité. Enfin, une forte intensité est associée à un impact qui résulte en des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

- **Etendue** : L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à sa portée, c'est-à-dire, à la distribution spatiale de la répercussion. Un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte comme par exemple, quelques mètres carrés en cas de pollution par déversement accidentel des carburants pendant les travaux. Un impact ayant une étendue locale touchera une zone ou une population plus étendue. À titre d'exemple dans le cadre d'une ligne électrique, les répercussions qui se feraient sentir sur l'ensemble d'un lot d'agglomérations seront considérées comme ayant une étendue locale. Finalement, un impact d'étendue régionale se répercuterait dans l'ensemble de la zone d'étude et parfois au-delà sur le territoire national (ex : retombées économiques de la ligne électrique).
- **Durée** : Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent. Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité. Un impact permanent à un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.
- **Importance de l'impact** : L'importance d'un impact est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance de l'impact est fonction de son intensité, de son étendue, mais également de sa durée. L'importance est en fait proportionnelle à ces quatre critères spécifiques définis, plus haut. Elle sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif ou négatif. Le tableau ci-dessous présente la grille permettant d'évaluer l'importance de l'impact.

Tableau 2 – Grille de détermination de l'importance de l'impact potentiel du projet

Intensité de la perturbation	Etendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance
Forte	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
Moyenne	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
Faible	Régionale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Faible
		Temporaire	Faible

3.5 Méthodologie de quantification des impacts résiduels du projet

Une fois l'importance des différents impacts établis pour chacune des composantes de l'étude (chimpanzés et habitats critiques), il s'agit d'identifier les mesures d'atténuation et/ou de compensation pour minimiser ou compenser ces impacts.

Les **impacts résiduels**, c'est-à-dire ceux qui subsistent une fois les mesures d'atténuation proposées, peuvent alors être mesurés. Les unités de quantification des impacts résiduels sont les mêmes que celles citées pour les impacts potentiels (cf. Tableau 1).

Les impacts sont évalués pour la phase de construction puis pour la phase d'exploitation (phase opérationnelle) de la ligne d'interconnexion.

A photograph of a chimpanzee sitting on a tree branch, eating a banana. The image is overlaid with a semi-transparent teal filter. A dark teal circle with the number '3' is positioned in the center of the image.

3

Statut et répartition des chimpanzés dans les pays de l'OMVG

1 Statut de conservation et écologie du chimpanzé

La sous-espèce occidentale du chimpanzé (*Pan troglodytes verus*) est classée en danger critique d'extinction par l'UICN (Humble et al., 2016) et mérite à ce titre une attention particulière de la part des investisseurs et maîtres d'ouvrages qui planifient ou réalisent des travaux et projets dans son aire de répartition.

1.1 Statuts réglementaires nationaux de l'espèce

Le chimpanzé est classé en danger critique d'extinction par l'UICN (Humble et al., 2016) et est inscrit à l'Annexe I de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'extinction (CITES, 2017a). Bien que le commerce des chimpanzés soit illégal dans tous les pays de l'aire de répartition des chimpanzés signataires de la CITES – notamment la Guinée, la Guinée-Bissau et le Sénégal (CITES, 2017b) – le commerce illégal de chimpanzés vivants persiste illégalement dans la région (Stiles, Redmond, Cress, Nellemann, & Formo, 2013). La capture d'un nouveau chimpanzé implique généralement la mort de sa mère et souvent d'autres membres du groupe (Carter, 2003), et la chasse reste un problème même s'il est illégal de tuer ou de capturer des chimpanzés dans tous les pays de l'OMVG (Humble et al., 2016). Par exemple en Guinée, l'article 165 concernant les espèces intégralement protégées souligne que « quiconque abat ou capture des animaux intégralement protégés en excédant les latitudes d'abattage ou de capture fixées au permis scientifique, est puni d'un emprisonnement de 1 à 5 ans et d'une amende de 10 000 000 à 50 000 000 GNF ». Au Sénégal, l'article L27 équivalent note que « quiconque abat volontairement ou capture des animaux intégralement protégés sans permis scientifique ou en excédant des latitudes d'abattage ou de capture du permis scientifique est puni d'une amende de 240.000 à 2.400.000 francs CFA et d'un emprisonnement de 1 à 5 ans ». Les ouvrier et personnels d'encadrement du chantier sont évidemment concernés par cette réglementation.

1.2 Points clés sur l'écologie du chimpanzé

Les habitats des chimpanzés

Les chimpanzés se trouvent de manière discontinue à travers toute l'Afrique, entre 13 ° N et 7 ° S de latitude, et occupent **divers types d'habitats**, notamment des forêts de plaine primaires et secondaires humides, des forêts marécageuses, des forêts sous-montagnardes et montagnardes, des forêts sèches, des galeries forestières, ainsi que des habitats dominés par des terres agricoles (Humble et al., 2016). En Afrique de l'Ouest, les chimpanzés (*Pan troglodytes verus*) se retrouvent également dans des matrices agricoles en jachère, souvent dominées par des palmiers à huile (sauvages ou plantés) dans des paysages à couvert forestier limité (Brncic, Amarasekaran, & McKenna, 2010; Leciak, Hladik, & Hladik, 2005; Sousa, Joana, Barata, Sousa, Casanova, & Vicente, 2011).

En dépit de leur capacité à survivre dans un large éventail de types d'habitats, tous les habitats forestiers (forêts denses primaires ou secondaires ou forêts sèches / claires et riveraines / galeries, y compris la savane boisée et arborée) sont des **habitats critiques** pour les chimpanzés. Il est de toute importance que ces habitats critiques soient préservés pour leur persistance dans la sous-région.

Les chimpanzés consomment une variété d'aliments, mais les fruits constituent environ la moitié de leur régime alimentaire, généralement complétés par de la végétation herbacée terrestre, des feuilles, des tiges, des graines, des fleurs, de l'écorce, du miel, des champignons, de la résine, des œufs et des proies animales telles que des insectes ou mammifères de petite et moyenne taille (Humble et al., 2016). Certaines espèces fruitières de par leur qualité nutritionnelle et leur disponibilité à l'année sont vitales pour les chimpanzés (Annexe 1) ; celles-ci diffèrent de par leur distribution et parfois par les traditions culturelles de chaque communauté.

Structure sociale des chimpanzés

Les chimpanzés vivent dans des communautés ou des groupes multi -mâle / multi -femelle, par **fission-fusion** (ce qui signifie que le groupe n'est pas cohésif tout le temps mais se scinde et se fusionne en fonction de l'heure de la journée et de la disponibilité de femelles reproductrices et de la nourriture), avec une moyenne d'environ 28 membres pour *Pan troglodytes verus* (Tableau 3).

En fonction de l'habitat, du climat et de la répartition des ressources, le domaine vital d'une communauté de chimpanzés peut varier considérablement, de 12 à 90 km² environs, avec une densité sur des sites connus variant largement entre 0,04 à plus de 2 chimpanzés par km² (Tableau 3).

Les chimpanzés vivant dans des zones de savane requièrent un domaine vital plus grand qu'en forêt de par l'éloignement et la distribution des forêts galeries, et des ressources de nourriture qui leur sont vitales (Carvalho, Meyer, Vicente, & Marques, 2015). Par conséquent, ces populations ont tendances à exhiber des densités inférieures comparé à des sites prédominés par des habitats forestiers.

Les femelles chimpanzés ont tendance à se disperser d'une communauté à l'autre et à donner naissance à leur première progéniture entre 9 et 15 ans (Emery Thompson et al., 2007). Les chimpanzés donnent généralement naissance à un bébé à la fois. Les naissances ne sont pas saisonnières. Cependant, la conception exige que les femelles soient en bonne santé (Anderson, Nordheim, & Boesch, 2006). **Les chimpanzés se reproduisent lentement**, en raison des investissements élevés de la mère dans une progéniture unique et de la maturation lente du nourrisson. Par conséquent, les naissances sont très espacées et se produisent en moyenne tous les 4 à 7 ans (Emery Thompson et al., 2007), ce qui signifie que **les populations sont extrêmement susceptibles à tout déclin dans leurs nombres**.

Mammifères au cerveau large et très intelligents, les chimpanzés ont besoin de longues périodes de sommeil et construisent des nids dans lesquels ils passent la nuit, ainsi que parfois pour se reposer la journée (Goodall, 1986). Ces lits sont généralement construits sur une hauteur d'arbres de 10 à 30 m de hauteur et les **chimpanzés montrent des préférences distinctes pour les espèces d'arbres sélectionnés pour la nidification** (Humble, 2004) et il est important par conséquent de les préserver (Annexe 1).

Impact des infrastructures linéaires sur le chimpanzé

Les chimpanzés sont connus pour être plus nerveux et plus vigilants (surtout les femelles et leur jeunes) lorsqu'ils pénètrent dans les champs ou traversent des infrastructures linéaires tels que les routes (Hockings, Anderson, & Matsuzawa, 2006; Hockings, Anderson, & Matsuzawa, 2012). Les chimpanzés se déplacent principalement sur le sol et il existe des cas où des chimpanzés auraient été blessés ou tués dans des collisions de véhicules (McLennan et Asiimwe, 2016).

La fragmentation et l'isolement des communautés, groupes ou populations de chimpanzés induits par des modifications majeures du paysage sont susceptibles d'entraîner à long terme une consanguinité génétique ayant un impact significatif sur la viabilité génétique de la population (Rainer et al. 2018).

En raison de la compression de l'habitat et du chevauchement accru du domaine vital entre les communautés voisines si certaines devaient bouger à cause de perturbations de leur habitat, les chimpanzés sont susceptibles de commettre des attaques mortelles sur des chimpanzés inconnus d'autres communautés (Mitani, Watts, & Amsler, 2010; Watts, Muller, Amsler, Mbabazi, & Mitani, 2006; Wilson et al., 2014). Si les chimpanzés sont aussi forcés de pénétrer dans des zones à prédominance agricole ou perdent des ressources clés de nourriture, ils risquent alors de se nourrir de cultures pour satisfaire leurs besoins nutritionnels (Hockings et al., 2009). Ils peuvent ainsi devenir plus visibles (sans être nécessairement plus habitués à la présence

humaine) aux populations locales, exacerbant potentiellement la peur des chimpanzés, augmentant ainsi le risque de représailles de la part des agriculteurs (ou de travailleurs) présents sur la zone (Hockings & Humle, 2009). Tous ces facteurs impliquent nécessairement une concurrence et un stress accrus qui ont un impact sur la santé et la reproduction de l'espèce (Thompson, Kahlenberg, Gilby, & Wrangham, 2007).

Les chimpanzés sont aussi extrêmement **susceptibles aux zoonoses (transmissions de maladies entre espèces surtout avec les humains et les animaux domestiques)**, surtout les maladies respiratoires affectant les humains, tels que la grippe, la pneumonie et la tuberculose (Humle, 2011).

Les chimpanzés sont vulnérables à la chasse de par leur socialité et leur grande taille et la peur qu'ils peuvent parfois engendrer parmi les populations locales. Toute infrastructure linéaire a tendance à accroître la fréquentation ou l'accès des villageois sur le territoire des chimpanzés. Ainsi, en plus des collisions avec des véhicules, les représailles ou la transmission des maladies, d'autres causes de mortalité des chimpanzés peuvent être indirectement liées aux infrastructures. En effet, dans la plupart des cas, la chasse augmente dans un rayon de 10 km le long des nouvelles routes (Laurance, Goosem, & Laurance, 2009). La chasse, ainsi que les cas de représailles, sont la cause principale des captures de bébés chimpanzés, qui attisent ainsi, de manière opportuniste ou organisée, le trafic illégal de jeunes chimpanzés (Humle & Hill, 2016) et représente une sérieuse menace pour les chimpanzés de la région (Humle et al., in prep.).



Figure 6 – Chimpanzés le long d'une route (Photo © Tatyana Humle).

Tableau 3 – Données provenant de sources publiées sur le type d'habitat, le domaine vital, la taille de la communauté et la densité sur divers sites de terrain connus pour la sous-espèce de chimpanzés d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*).

Nom du site/Pays	Habitat dominant	Domaine vital (km ²)	Taille du groupe	Densité (chimp. /km ²)	Source
Taï Middle / Côte d'Ivoire	Forêt primaire	12,1	11	0,9	(Herbinger, Boesch, & Rothe, 2001)
Bossou / Guinée	Matrice mixte agriculture-forêt	15	13	0,9	(Hockings, Anderson, & Matsuzawa, 2009)
Lawana–North / Sierra Leone	Dominée par la jachère et l'agriculture	15	24	1,6	(Garriga, 2018)
Lawana–South / Sierra Leone	Dominée par la jachère et l'agriculture	16	14	0,9	(Garriga, 2018)
Taï North / Côte d'Ivoire	Forêt primaire	16,8	35	2,1	(Herbinger et al., 2001)
Taï South / Côte d'Ivoire	Forêt primaire	26,5	63	2,4	(Herbinger et al., 2001)
Fongoli / Sénégal	Savane boisée	90	32	0,4	(Pruetz & Herzog, 2017)
MOYENNE		27	28	1,3	

1.3 Aire de distribution régionale (ou sous -régionale)

Les estimations de la population de chimpanzés sont générées à l'aide d'un indice d'abondance standard basé sur l'abondance et la répartition des nids. Ces données sont également associées à la modélisation prédictive pour générer des estimations sur des régions plus vastes, les recensements disponibles ne couvrant pas toutes les zones de distribution des chimpanzés.

Kühl et al. (2017) ont estimé la population de chimpanzés en Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*) à 35 000 individus (15 000 à 65 000), avec une grande proportion vivant en dehors des aires protégées (Figure 7).

Les pays comprenant les populations les plus importantes de chimpanzés dans la région sont la Guinée (8,113-29,011-Kormos et al. (2003)), le Libéria (4,260-11,590-Tweh et al. (2014)) et la Sierra Leone (3,052-10,446-Brcic et al. (2011)). **La population la plus abondante, estimée à 17 700 individus (WCF 2012), est située dans le Fouta Djallon en Guinée, qui est le pays d'Afrique de l'Ouest regroupant le plus grand nombre d'individus.**

En raison des niveaux élevés de leur exploitation (chasse et capture opportuniste ou pour le trafic illégal des bébés chimpanzés), de la perte d'habitat et de la fragmentation de l'habitat liée aux activités humaines, ainsi que les maladies, la sous-espèce occidentale de chimpanzés a connu une réduction importante de sa population au cours des 25 dernières années, avec un déclin attendu de plus de 80 % sur une période de trois générations (69 ans: une génération est estimée à 23,04 ans pour les chimpanzés occidentaux, Langergraber et al. 2012). Par conséquent, cette sous-espèce a été reclassée en 2016 comme espèce en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'UICN (Humble et al. 2016).

Les causes de la réduction, bien que largement comprises, n'ont certainement pas cessé et ne sont pas facilement réversibles. *P. t. verus* a certainement disparu du Bénin, du Burkina Faso et du Togo (Ginn et al. 2013; Campbell et Hounbedji 2015). Ses effectifs se comptent par centaines au Ghana (300-500) (Kormos et al. 2003), en Guinée-Bissau (600-,1000) (Gippoliti et al. 2003) et au Sénégal (200-400) (Ndiaye 2015; Pruetz et al. 2003, 2012), ce qui rends encore plus critique la conservation de cette espèce dans ces pays. La Côte d'Ivoire a connu un déclin catastrophique atteignant 90 pourcents de sa population (Campbell, Kuehl, N'Goran Kouame, &

Boesch, 2008). Par conséquent, tout développement à grande échelle en particulier nécessite un examen attentif de leur impact sur les chimpanzés.

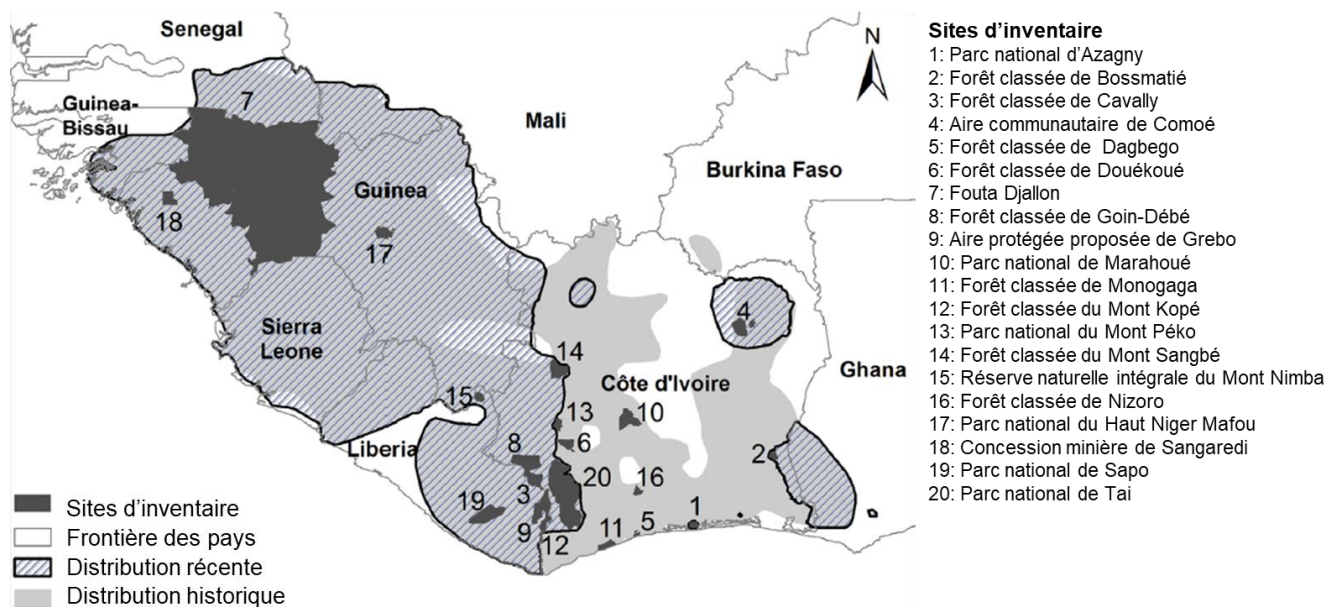


Figure 7 – Carte de la distribution actuelle et historique du chimpanzé d'Afrique de l'Ouest et de 20 sites inventoriés entre 2007 et 2015, confirmant la présence de l'espèce dans la zone (Kühl & al, 2017).

2 Répartition des chimpanzés dans les pays de l'OMVG et dans l'aire d'étude

2.1 Sénégal

La population de chimpanzés au Sénégal compte environ **400 individus** (Kormos et al., 2003), mais il convient de noter qu'aucun recensement national n'a jamais été réalisé dans le pays. Par conséquent, cette estimation peut être incorrecte et est probablement une sous-estimation. **Au Sénégal, la plupart des chimpanzés sont présents dans les forêts sèches et les savanes boisées, avec des galeries forestières ou des zones forestières riveraines servant d'habitat essentiel pour l'espèce** (Wessling unpub data). Les chimpanzés au Sénégal montrent des adaptations comportementales distinctes pour vivre dans des paysages dominés par une savane aride, tels que des réactions à des incendies, l'utilisation de grottes ou la baignade dans des cours d'eau pour la thermorégulation (par exemple, Wessling, Kuehl, Mundry, Deschner, & Pruetz, 2018).

Les activités minières (artisanale et industrielle), ainsi que le développement des infrastructures associé aux routes et au secteur de l'énergie représentent actuellement les menaces les plus importantes à la survie des chimpanzés au Sénégal.

La distribution la plus septentrionale à ce jour provient de la présence confirmée dans les régions de Heremakhono et Sandingcounda (cf. Figure 7) (Wessling, données non publiées). Cependant, il existe d'importantes lacunes dans les enquêtes dans le pays, telles que les zones à fort potentiel de présence, comme l'indique la modélisation de Heinicke et al. (2019), y compris par exemple la forêt de Diambour située au nord du Parc National du Niokolo-Koba, que traverse

la ligne d'interconnexion. Cette zone nécessite un inventaire urgent par les services nationaux de la faune pour évaluer la présence de chimpanzés au sein de la forêt classée afin d'évaluer tout impact potentiel sur l'espèce. Outre leur présence confirmée dans le parc national du Niokolo-Koba et dans la réserve de Dindéfelo, les chimpanzés semblent être présents aussi en dehors des aires protégées sénégalaises, y compris dans les zones situées le long de la ligne d'interconnexion de l'OMVG.

Deux zones dans lesquelles les chimpanzés sont confirmées se révèlent critiques pour le projet OMVG comprennent : 1) la réserve naturelle de Dindéfelo et son extension transfrontalière en Guinée ; 2) les zones bordant le parc national du Niokolo-Koba, en particulier les zones autour de Mako et le projet minier de Toro Gold (Figure 8).

2.2 Guinée

La Guinée est le pays d'Afrique de l'ouest qui compte le plus grand nombre de chimpanzés (entre 8 113 et 29 011) (Ham, 1998), y compris la plus grande population située dans le Fouta Djallon, qui compte environ 17 000 individus (WCF, 2012). Les chimpanzés sont présents un peu partout dans le pays, de la région forestière à l'est du pays à la région côtière de l'ouest, ainsi que dans ses deux parcs nationaux, à savoir le parc national du Badiar (Granier & Martinez, 2004) et le parc national du Haut-Niger (Fleury-Brugiere & Brugiere, 2002). En tant que bastion, il est essentiel que les chimpanzés de ce pays soient conservés. Cependant, près de 90 pourcents des chimpanzés en Guinée se trouvent en dehors des zones protégées.

Outre la perte d'habitat et la fragmentation associée aux activités anthropiques, telles que l'agriculture sur brûlis et le développement industriel et infrastructurel, la chasse et la capture de chimpanzés ont également contribué de manière significative au déclin démographique immédiat de cette sous-espèce en Guinée, alimentant ainsi le commerce illégal de chimpanzés vivants. Le Centre de conservation des chimpanzés, le seul sanctuaire du pays qui récupère et la réhabilite les chimpanzés orphelins, a été créée en 1996 dans le parc national du Haut-Niger et joue un rôle crucial dans l'application effective de la loi (Humble, T., Colin, Laurans, & Raballand, 2011).

Plusieurs enquêtes ont été menées à travers le pays, y compris une évaluation nationale des chimpanzés réalisée par Rebecca Kormos en 1996-1997 (Ham, 1998). Il n'y a pas eu de recensement actualisé des chimpanzés au niveau national depuis, mais la *Wild Chimpanzee Foundation* (WCF) a enquêté sur de nombreux sites à travers le pays (disponible dans la base de données APES) et le *Jane Goodall Institute* (JGI) du Sénégal a été actif, surveillant les chimpanzés dans la zone transfrontalière avec le Sénégal (la réserve naturelle de Dindéfelo et son extension transfrontalière) où une population est présente des deux côtés de la frontière.

Les données confirmées de présence de chimpanzés le long de la ligne OMVG comprennent : 1) la zone autour de Boké où l'extraction de la bauxite est répandue (données WCF-APES Database, Tableau 4) ; 2) la région transfrontalière avec le Sénégal, comme indiqué par les données d'observations de JGI-Sénégal, et confirmé par la modélisation de Heinicke et al. (2019), et 3) la zone autour du poste de Kaléta, bien qu'aucune enquête récente n'ait été menée dans cette région depuis Ham (1998) (Tableau 4 et Figure 8).

De nombreuses zones non étudiées présentent un potentiel élevé de présence de chimpanzés avec des poches de forte densité (Heinicke et al., 2019). Ces zones concernées par le projet OMVG se situent à l'ouest de la poste de Linsan du projet OMVG, près de la forêt classée de Souti-Yanfou et au nord des forêts classées de Gangan et de Sierra-Foré, où un réseau de parcelles forestières et de galeries forestières suggérerait que cette zone présente potentiellement une forte densité de chimpanzés (Heinicke et al. 2019); le paysage fragmenté suggère également que cette zone peut également être importante pour la dispersion des chimpanzés, bien que cela nécessiterait des enquêtes afin de mieux comprendre les estimations, la répartition et les déplacements des chimpanzés dans cette région.

Le passage de la ligne le long des routes principales est le moins susceptible d'impacter les chimpanzés, comme dans la zone minière de Linsan à Labé. Néanmoins, les bonnes pratiques telles que le comportement à adopter face au chimpanzé (Annexe 2) et le maintien des "normes d'hygiène" des travailleurs afin de minimiser les risques de transmission de maladies à la faune, y compris les chimpanzés, devraient être systématiquement appliquées par mesure de précaution.

2.3 Guinée-Bissau

La population de chimpanzés de Guinée-Bissau compte environ **600 à 1000 individus** (Gippoliti et al. 2003). Toutefois, il convient de noter qu'aucune enquête nationale n'a jamais été menée dans l'ensemble du pays pour confirmer ces estimations.

En Guinée-Bissau, *P. t. verus* est principalement réparti au sud de la rivière Corubal dans les régions de Quinara, Tombali et Gabú (Gippoliti et Dell'Omo, 1996) (Borges 2017). Bien que la limite septentrionale de la répartition de l'espèce en Guinée-Bissau ne soit pas claire, elle s'étend toutefois au-dessus de la rivière Corubal (Brugière et al., 2009).

Les **plus grandes populations de chimpanzés du pays se trouvent dans les zones protégées du parc naturel de Lagoas de Cufada (région de Quinara), du parc national de la Forêt de Cantanhez (région de Tombali) et du complexe de Dulombi-Boé-Tchetché** (secteurs de Gabú et Boé) (Carvalho, 2014). Il faut toutefois noter que presque aucune étude n'a été réalisée en dehors des zones protégées et au-delà de leurs limites et que notre compréhension de la présence et de la répartition des chimpanzés dans ces zones reste limitée. Heinicke et al. (2019) suggère que la densité des chimpanzés en dehors des zones protégées dans les parties centrale et occidentale du pays pourrait être relativement faible, bien que des experts travaillant dans le pays pensent qu'il existe un nombre important de chimpanzés entre les parcs nationaux du Cantanhez et de Dulombi (Hockings, Bersacola et Bessa, pers. comm.).

L'habitat dominant de ces zones est la savane boisée avec quelques fragments de forêt, entrecoupées de forêts galeries, de villages et de routes, ainsi que des cultures. Ces populations sont essentielles à la santé génétique des chimpanzés du pays et contribuent aussi certainement de manière non-négligeable à la population totale à l'échelle nationale. La déforestation, la fragmentation de l'habitat, la chasse et la capture pour le commerce des animaux de compagnie représentent les principaux moteurs du déclin de l'espèce dans le pays (Carvalho 2014). Le long de la côte dans les péninsules, il y avait à l'origine plus de fragments de forêt similaires à ceux de Cantanhez, mais ceux-ci ont été maintenant principalement convertis en villages, routes ou agriculture (Hockings, Bersacola et Bessa, pers. comm.).

Les chimpanzés en Guinée-Bissau ont été étudiés principalement dans le Parc National du Cantanhez (par exemple, (Bessa, Sousa, & Hockings, 2015; Hockings & Sousa, 2012; Sousa, J., Barata, Sousa, Casanova, & Vicente, 2011), et de Lagoas de Cufada (par exemple, (Carvalho et al., 2015) t en bordure de ces deux parcs nationaux, ainsi que le paysage de Dulombi-Boé-Tchetché en collaboration avec la fondation Chimbo. Le Parc Naturel de Lagoas de Cufada, situé à l'ouest de la ligne de transport OMVG, présente un paysage parsemé de mangroves, de savanes et de forêts, ainsi que de villages et de routes. On sait que les chimpanzés utilisent tous ces types d'habitats de manière inégale, la forêt étant l'habitat le plus important pour leur nourriture et nidification (Carvalho et al. 2013). Ce parc national borde la ligne qui traverse un important corridor faunique (corridor de Salifo) reliant le parc naturel de Lagoas de Cufada au parc national de Dulombi, bien que la dispersion sur cette zone puisse être limitée par la présence du fleuve Corubal (Borges, 2017).

Le projet d'interconnexion de l'OMVG passe également par une autre zone de connectivité importante (le corridor de Cuntabane) située entre les parcs nationaux du Cantanhez et Dulombi, bien que la situation des chimpanzés sur cette zone reste encore inconnue faute d'études (Hockings, Bersacola et Bessa, pers. comm.) (Figure 8).

Borges (2017) a mené une étude génétique sur les chimpanzés en Guinée-Bissau, suggérant que les obstacles à la dispersion d'origine humaine, tels que les routes et les villages, pourraient avoir un impact négatif sur la dispersion et la densité des chimpanzés à travers le pays. **Il est donc essentiel de limiter l'impact du développement des infrastructures sur la dispersion des chimpanzés et de veiller à ce que les habitats critiques tels que les habitats boisés et les espèces clés pour l'alimentation et la nidification soient conservés le long de la ligne de transmission et autour des postes** (Annexe 1)

Tableau 4 – Données provenant de la base de données de l'UICN « APES Database » indiquant présence de chimpanzés à moins de 20km de la ligne de transmission (IUCN), ainsi que les recensements menés par JGI-Sénégal (*).

Pays	Site	Année	Propriétaire des données
Guinée	Recensement national	1996-1997	Rebecca Kormos
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2010	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2001	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2009	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2010	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2008-2009	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2010	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2011	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2012	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée	Région de Sangarédi, Boké	2014	Wild Chimpanzee Foundation
Guinée-Bissau	Parc National de Lagoas de Cufada	2010-2011	Joana Carvalho
Sénégal	Région de Tambacounda	2013-2014	Erin Wessling
Sénégal	Parc National du Niokolo-Koba et environs	1998-1999	Ahn and and Gerard Galat-Luong
Sénégal	Réserve naturelles communautaire de Dindefelo*	2015-2018	JGI-Senegal

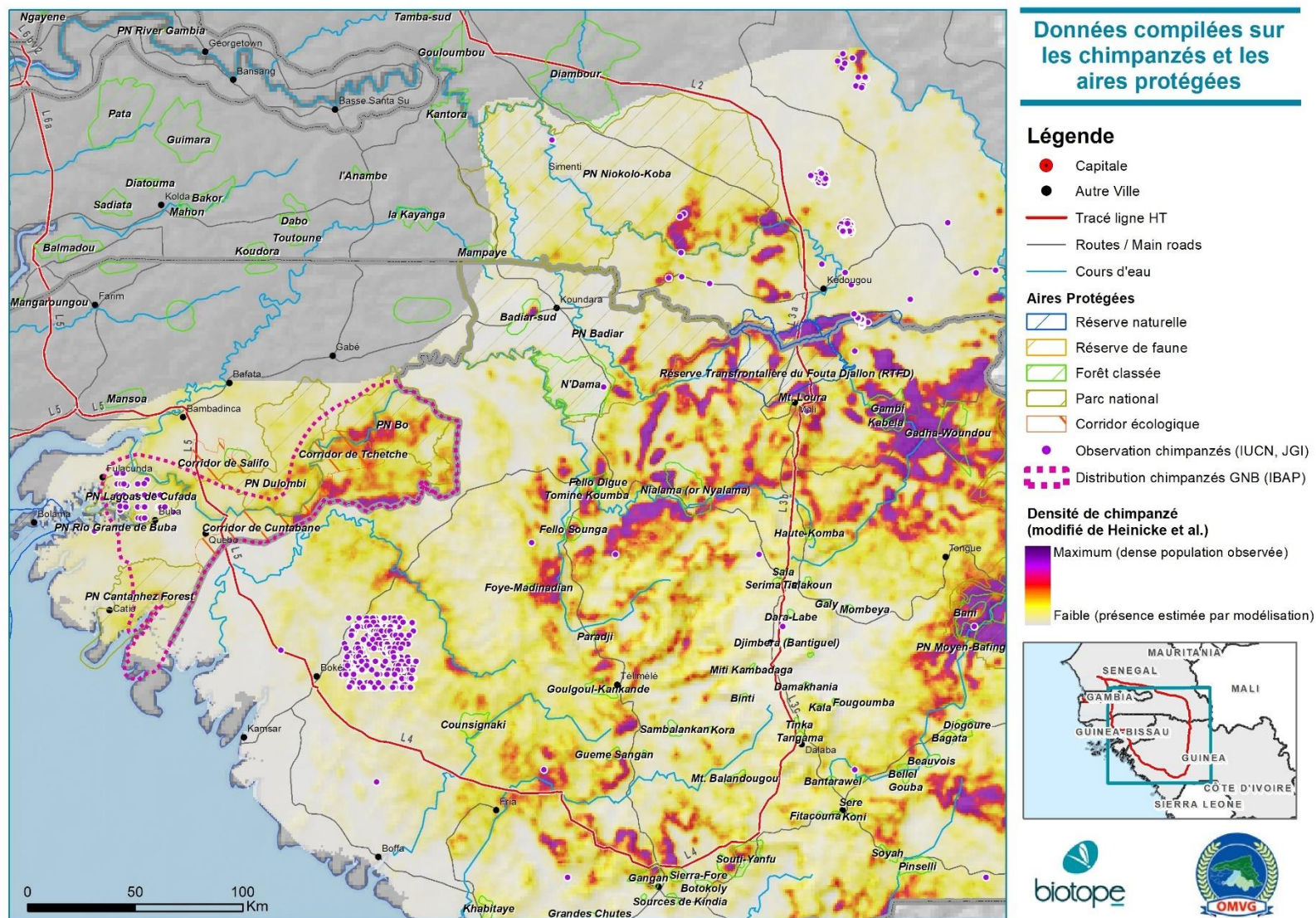


Figure 8 – Carte de données compilées sur les chimpanzés dans la zone du projet d'interconnexion.

3 Identification des zones prioritaires pour l'application des mesures d'atténuation

3.1 Rappel des données mobilisées

Les données mobilisées pour l'identification des zones prioritaires pour les chimpanzés sont les suivantes :

- Ressources bibliographiques : cf. 9. Bibliographie, p. 84
- Données relatives à la ligne :
 - AECOM : tracé de la ligne et localisation des postes ;
- Données relatives aux aires protégées :
 - Base de données *World Designated Protected Areas* (WDPA, 2018);
 - IUCN PAPACO;
 - Institut Jane Goodall du Sénégal ;
 - Wild Chimpanzee Foundation;
 - IBAP.
- Données relatives aux chimpanzés : cf. Tableau 4 ;
- Données de mission de terrain : cf. Annexes 5 et 6.

3.2 Identification et description des zones prioritaires

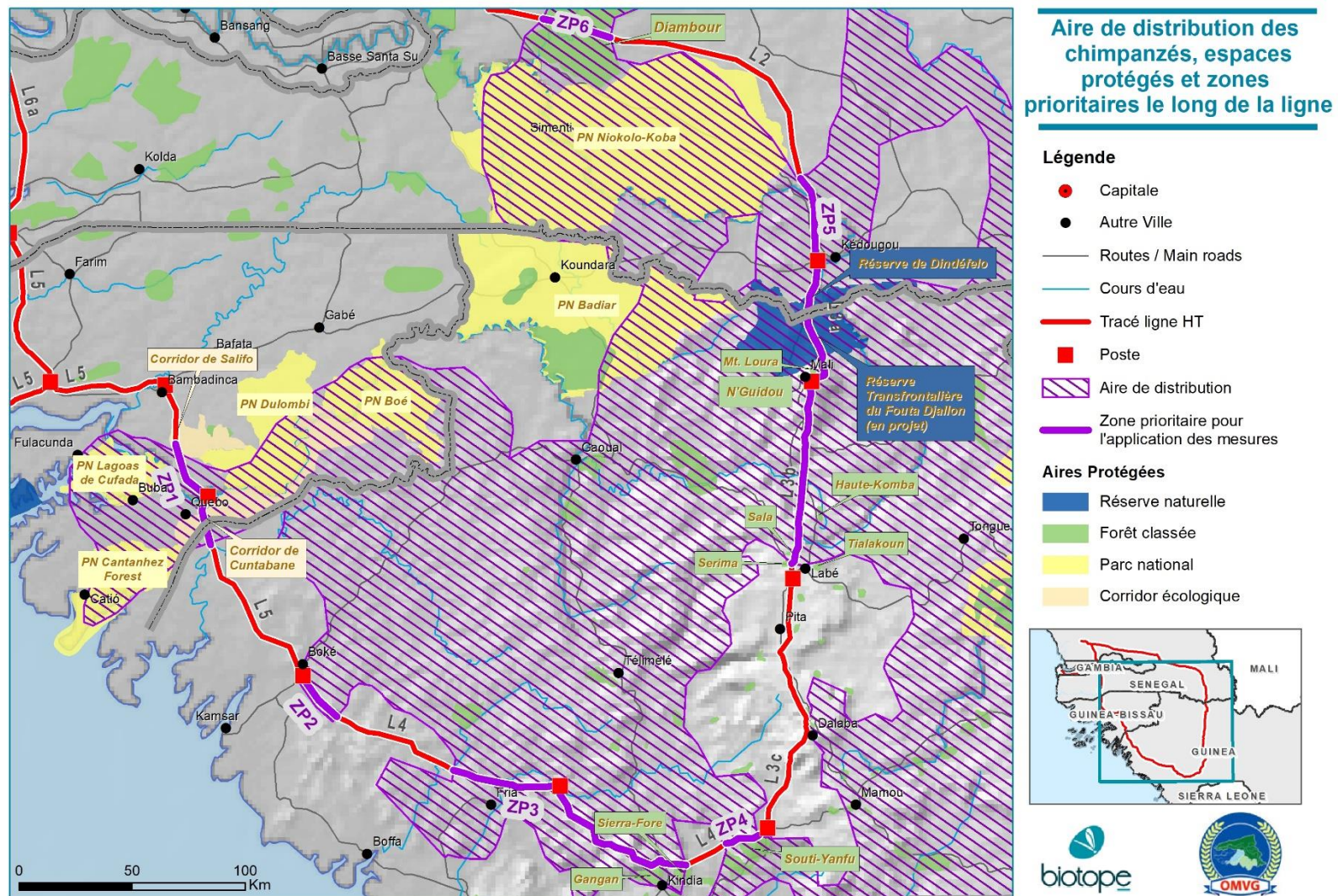
Les zones prioritaires définies dans le cadre de cette étude correspondent aux zones de présence probable ou avérée des chimpanzés le long de la ligne d'interconnexion.

L'analyse des données citées précédemment a conduit à l'identification de **6 zones prioritaires** pour l'application des mesures d'atténuation génériques. Les caractéristiques de ces zones (données relatives aux chimpanzés et au milieu) sont décrites dans le Tableau 5.

Tableau 5 – Description et justification des zones prioritaires pour l'application des mesures d'atténuation spécifiques au chimpanzé le long de la ligne d'interconnexion.

Zone prioritaire (ZP)	Tronçon de la ligne d'interconnexion	Données existantes sur les chimpanzés	Données relatives aux habitats et au milieu naturel	Proximité d'aires protégées (à moins de 10 km de la ligne)	Evaluation du risque
ZP 1 (51,3 km ou 205,6 ha)	- Guinée Bissau & Guinée : Lot 5 - Limite nord : PA Sec09-A06 (-14,802670 ; 11,815850 DD) - Limite sud : PA Sec08-A12 (-14,665865 ; 11,414291 DD)	- Aire de distribution des chimpanzés de Guinée-Bissau (données de l'IBAP) - Zone de migration entre les parcs nationaux de Cantanhez, Lagoas de Cufada, Dulombi et Boé	- Zone de culture d'anacardiers avec de la savane boisée et des îlots de forêts claires, de forêts denses secondaires, et de forêts galeries en bordure des cours d'eau. - Habitats importants pour les chimpanzés dans le parc national de Lagoas de Cufada et le corridor de Cuntabane jusqu'à la rivière Kobon (Guinée)	- Zone de passage entre les parcs nationaux de Lagoas de Cufada, de Boé, de Dulombi et de Cantanhez (présence confirmée de chimpanzés) - La ligne traverse les corridor écologique de Salifo et Cuntabane - Projet de forêt classée du côté Guinéen de la frontière	Important
ZP 2 (23,6 km ou 94,6 ha)	- Guinée : Lot 4 - Limite nord : Poste Boké (-14,298472 ; 10,894980 DD) - Limite sud : PA Sec07-A19 (-14,162248 ; 10,731634 DD)	- Présence confirmée du chimpanzé par WCF en 2014 - Forte présence du chimpanzé à proximité de la ligne (20km au nord-est) au sein d'une concession minière inventoriée depuis 2009 (IUCN).	- Zone d'exploitation minière industrielle - Zone de forte pression sur le milieu naturel	- Pas d'aires protégées à proximité - Engagements des sociétés minières vis-à-vis de la conservation des chimpanzés sur leurs concessions	Incertain
ZP 3 (123,6 km ou 494,7 ha)	- Guinée : Lot 4 - Limite ouest : PA Sec07-A11 (-13,698805 ; 10,514187 DD) - Limite est : PA Sec06-A08 (-12,776753 ; 10,137753 DD)	Zone de forte densité du chimpanzé d'après Ham (1998) et Heinicke et al.	- Zone de savane et de cultures - Importance des forêts galeries comme habitats critiques pour le chimpanzé - Zone de forte pression sur le milieu naturel	La ligne longe les forêts classées de Gangan et Sierra-Fore	Important
ZP 4 (15,2 km ou 60,7 ha)	- Guinée : Lot 4 - Limite ouest : PA Sec06-A06 (-12,615463 ; 10,227038 DD) - Limite est : PA Sec06-A02 (-12,484567 ; 10,260647 DD)	Zone de forte densité du chimpanzé, surtout dans la forêt classée de Souti-Yanfu d'après l'estimation de Heinicke et al. 2019	- Importance des forêts galeries comme habitats critiques pour le chimpanzé - Zone de forte pression sur le milieu naturel	La ligne longe la limite nord de la forêt classée de Souti-Yanfu	Important
ZP 5 (180,1 km ou 720,4 ha)	- Sénégal & Guinée : Lots 3b, 3a et 2 - Limite sud : PA Sec07-A24 (-12,358240 ; 11,345522 DD) - Limite nord : PA Sec02-A15 (-12,316509 ; 12,876720 DD)	- Zone de forte densité du chimpanzé - Présence confirmée dans la réserve transfrontalière de Dindéfelo et dans la région de Kédougou et de Mako (Sénégal)	- Importance des forêts galeries comme habitats critiques pour le chimpanzé - Zone de forte pression sur le milieu naturel (mines industrielles et artisanales)	- Près de Labé : - Le couloir de la ligne est à 9 km de la forêt classée de Tialakoun, à l'est de Labé - Le couloir de la ligne est à 7 km de la forêt classée de Haute-Komba - La ligne longe la forêt classée de Sérima - La ligne traverse la forêt classée de Sala - Près de Mali :	Important

				- La ligne est à 1,3 km de la forêt classée du Mt Loura et à 3 km de la forêt classée de N'Guidou - La ligne traverse la réserve transfrontalière du Fouta Djallon sur 21,2 km • Au Sénégal : - La ligne traverse la réserve communautaire de Dindéfelo sur 7,6 km - La ligne longe la limite est du parc national du Niokolo-Koba (entre 600 m et 9 km de distance)	
ZP 6 (30,2 km ou 121 ha)	• Sénégal : Lot 2 • Limite ouest : -13,344813 ; 13,508752 DD • Limite est : -13,075089 ; 13,433292 DD	• Zone de présence probable du chimpanzé (pas d'inventaire) • Présence confirmée dans la partie nord du parc du Niokolo-Koba • Limite septentrionale de la distribution de l'espèce dans la région	• Importance des forêts galeries comme habitats critiques pour le chimpanzé au sein d'un paysage de savane	• La ligne traverse la forêt classée de Diambour sur 30,2 km	Incertain





4 Impacts potentiels du projet d'interconnexion sur les chimpanzés et leurs habitats

4.1 Rappel de la méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts

Rainer et al (2018) examinent les impacts des infrastructures sur l'écologie et le comportement des chimpanzés et des autres grands singes. L'impact des différents types d'infrastructures peut varier en intensité à différentes échelles.

Dans le cas des lignes de transmission et des infrastructures associées, les impacts peuvent être directs ou indirects. Ils peuvent se produire pendant les phases de construction et d'utilisation et peuvent être ressentis à court ou à long terme. Les principaux impacts directs peuvent entraîner la perte et la fragmentation de l'habitat, et, chez le chimpanzé, des perturbations du comportement et une exacerbation des niveaux de stress des individus, ainsi qu'une modification des schémas de déplacement et d'utilisation de leur habitat.

Plus précisément, les **impacts directs sont liés aux nuisances sonores, à la présence de véhicules, au trafic et aux personnes, à l'abattage des arbres ou de ressources clés de nourriture et à la destruction de l'habitat, ainsi qu'au risque potentiel d'électrocution**. Tous ces facteurs peuvent augmenter les taux de mortalité et l'isolement des troupes (entravant le flux de gènes et entraînant de la consanguinité au sein des populations). Les impacts **indirects et les menaces, telles que la chasse ou le risque de transmission de maladies**, sont souvent liés à la présence de personnes et à une mauvaise gestion des déchets et à un chevauchement entre les zones de pâturages et le domaine vital des chimpanzés. Un accès accru par des routes auparavant inexistantes ou peu praticables, dont l'accès a été amélioré, peut exacerber la chasse et la conversion de l'habitat en agriculture.

Il semblerait que la consommation de la viande de chimpanzé ou son utilisation à des fins traditionnelles est peu pratiquée à cause de tabou culturel interdisant ces pratiques le long du projet OMVG. Toutefois, **la présence d'ouvriers ou de personnels d'encadrement d'origine étrangère ou venant de régions où ces tabous n'ont pas cours représente un risque pour les chimpanzés**. Ils peuvent en effet susciter une demande de viande de chimpanzés ou organiser des filières d'approvisionnement destinées à leurs pays ou régions d'origine.

Toute extension agricole liée à une facilité d'accès peut signifier une dépendance plus importante des chimpanzés sur les cultures et les fruits d'espèces exotiques cultivées pour compenser la perte de leurs ressources naturelles. Ces espèces cultivées offrent aux chimpanzés des ressources hautement concentrées et nutritives mais qui les exposent aussi potentiellement à un risque de représailles si leur chapardage n'est pas toléré.

Dans les zones de présence de chimpanzés, tout impact sur l'habitat forestier doit être évité. Pour chaque zone prioritaire, l'étendue du couvert forestier, y compris les galeries forestières qui sont très importantes pour les chimpanzés, ainsi que la savane boisée dans les cas où les zones sont plus sèches, comme au Sénégal, ont été estimées en hectares.

Outre les types d'habitats importants, **certaines espèces d'arbres sont présentes dans des types d'habitats spécifiques et d'autres sont plus largement réparties à travers divers habitats** (Annexe 1). Certaines ont une grande valeur et importance pour les chimpanzés en matière de nourriture ou de nidification. L'Annexe 1 décrit certaines des espèces les plus précieuses à cet égard dans la région et tout abattage de celles-ci devrait être évité. Cette liste a été confirmée par une recherche documentaire et ensuite validée par des experts en chimpanzés travaillant depuis de nombreuses années dans les trois pays concernés (Annexe 1 : Humle, Hockings, Bessa, Carvalho, Pacheco, Sousa, Bersacola, and Wessling, communication personnelle).

Le nombre exact de chimpanzés potentiellement affectés par le projet OMVG ne peut pas être quantifié efficacement en raison du manque de données complètes et exhaustives sur les différentes zones prioritaires. Cependant, en ce qui concerne les impacts liés au risque de mortalité, des mesures préventives ou de mitigations peuvent être mise en place, en particulier lors de la phase de construction.

4.2 Description et évaluation des impacts direct et indirects du projet sur les chimpanzés et leurs habitats

4.2.1 Les impacts directs

Les **perturbations liées au bruit et aux vibrations, y compris explosion, éclairage et présence d'ouvriers**, sont associés avec la phase de construction. Leur intensité sera forte mais l'impact sera de durée limitée. Ce type de perturbations peut exacerber le niveau de stress chez le chimpanzé (ce qui peut impacter leur reproduction et leur comportement envers les humains s'ils se sentent menacés), ainsi qu'une perturbation des schémas de déplacement et d'utilisation de l'habitat s'ils décident d'éviter la zone bien qu'elle soit comprise dans leur domaine vital.

Le **déplacement d'engins et de véhicules** peut présenter un risque de blessure ou de mortalité pour le chimpanzé. Bien que rare (Rainer et al. 2018), le risque de collision n'est pas négligeable. En phase d'exploitation, le risque d'électrocution est aussi à considérer. Il est important que les infrastructures tels que les pylônes et câbles ne soient pas conçus et disposés de sorte que les chimpanzés puissent les atteindre et y grimper. Aucun cas d'électrocution n'a été répertorié chez le chimpanzé, mais des cas chez d'autres espèces de singes ont été décrits.

La **destruction ou la dégradation des habitats** concernent les phases de construction et d'exploitation. Cet impact local est permanent et peut sévèrement affecter les chimpanzés si des habitats critiques sont affectés, tels que des zones avec un couvert forestier qui est défriché, ou des arbres importants pour la nourriture ou la nidification (Annexe 1) qui sont abattus. Une perte importante de ressources peut engendrer une modification du domaine vital d'une communauté de chimpanzés. Si celle-ci avoisine une autre communauté, l'impact peut générer un effet domino repoussant la communauté voisine et/ou causer des mortalités d'individus lié à des agressions intercommunautaires lié à un chevauchement et/ou une compression de leur domaine vital, et une compétition plus accrue entre individus pour la nourriture et des sites sûrs et des espèces d'arbres pour la nidification. Il est possible d'évaluer la surface (ha) d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion à travers des cartes satellitaires et le nombre d'espèces d'arbres critiques abattus avec les connaissances botaniques adéquates in situ lors de la phase de construction sur les zones critiques.

Toute **fragmentation de l'habitat** peut perturber les mouvements habituels des chimpanzés, et modifier leur usage de l'habitat si localisé dans leur domaine vital, ainsi que potentiellement freiner la dispersion entre groupes de chimpanzés. Cet impact concerne les phases de construction et d'exploitation et est de forte intensité avec une répercussion régionale de par l'impact sur la dispersion et l'immigration/émigration de femelles (en général, le sexe 'dispersant') entre communautés et la sante génétique de la population sur la zone (les femelles étant en général plus nerveuses et moins audacieuses à prendre des risques que les males ; comme par exemple pénétrer dans un champs ou traverser une route ou une zone entièrement défrichée).

4.2.2 Les impacts indirects

Les impacts indirects sont permanents et non quantifiables, et concernent les phases de construction et d'exploitation. Ces impacts potentiels induits incluent **l'augmentation de la chasse et le risque de transmission de maladies, et la destruction ou la dégradation d'habitats (défrichement) par des tiers**. Un accès accru par des routes auparavant inexistantes ou par des routes auparavant peu praticables dont l'accès a été amélioré peut exacerber la chasse où elle est pratiquée et la conversion de l'habitat en agriculture.

Il semblerait que la consommation de la viande de chimpanzé ou son utilisation à des fins traditionnelles est peu pratiquée à cause de tabou culturel interdisant ces pratiques le long du projet d'interconnexion de l'OMVG. Toutefois, **la présence d'ouvriers ou de personnels d'encadrement d'origine étrangère ou venant de régions où ces tabous n'ont pas cours représente un risque pour les chimpanzés**. Ils peuvent en effet susciter une demande de viande de chimpanzés ou organiser des filières d'approvisionnement destinées à leurs pays ou régions d'origine. Outre ces agissements criminels, toute extension agricole liée à une meilleure facilitée d'accès peut signifier une dépendance plus importante des chimpanzés sur les cultures et les fruits d'espèces exotiques cultivées pour compenser la perte de leurs ressources naturelles. Ces espèces cultivées offrent aux chimpanzés des ressources hautement concentrées et nutritives mais qui les exposent aussi à un **risque de représailles par les communautés locales** si leur chapardage n'est pas toléré. Par conséquent, le risque de mortalité liée à la chasse est fort et son intensité notée en tant que moyenne.

Le risque de transmission de maladie est lié à la présence de personnes et à une mauvaise gestion des déchets et à un chevauchement entre les zones de pâturages et le domaine vital des chimpanzés si les zones d'accès sont étendues et exploitées par les éleveurs. Ce risque est de moyenne importance et de faible intensité tant que le nombre de personnes sur place est limitée et temporaire lors de la phase de construction. Toutefois, ce risque peut devenir fort si certaines mesures d'hygiène lors de la phase de construction ne sont pas mises en place (e.g. gestions des déchets, évitement de crachats et repos d'ouvriers souffrant de maladies transmissibles comme par exemple la grippe, la tuberculose, et le choléra).

Tableau 6 – Evaluation des impacts directs et indirects (*) du projet sur les chimpanzés et/ou leurs habitats.

Identification de l'impact			Evaluation de l'importance de l'impact				
Composante affectée	Description de l'impact	Phase du projet	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Unité de mesure
Chimpanzés	Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion, éclairage et présence d'ouvriers)	Construction	Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Difficilement quantifiable
Chimpanzés	Mortalité ou blessure par collisions avec des engins ou des équipements, risque d'électrocution	Construction et exploitation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Nombre d'individus
Chimpanzés	Transmission de maladie* (ou de pathogène) par les humains	Construction et exploitation	Faible	Locale	Permanent	Moyenne	Difficilement quantifiable
Chimpanzés	Augmentation de la chasse* : braconnage et/ou trafic illégal par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement, représailles par les villageois	Construction et exploitation	Moyenne	Régionale	Permanent	Forte	Difficilement quantifiable
Habitat	Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc.	Construction et exploitation	Forte	Locale/Régionale	Permanent	Forte	Hectares Nombre d'arbres
Chimpanzés Habitat	Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)	Construction et exploitation	Forte	Régionale	Permanent	Forte	Difficilement quantifiable

4.3 Impacts cumulatifs d'autres projets

Par définition, les impacts cumulatifs représentent les impacts successifs, progressifs et combinés d'une ou plusieurs activités sur l'environnement. Ils évaluent les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. A travers les territoires traversés par le projet d'interconnexion de l'OMVG, d'autres projets futurs, ou en cours, peuvent avoir des impacts directs sur les chimpanzés et leurs habitats, et donc avoir des effets cumulatifs avec le projet de l'OMVG.

Dans le cadre de cette étude, seuls les « grands » projets existants, en cours ou en projet, situés dans la zone de distribution des chimpanzés (cf. carte distribution) ont été considérés pour l'évaluation des impacts cumulatifs. En voici une liste non exhaustive (voir aussi Annexe 7) :

- Projets d'électrification :
 - barrages de Sambangalou, Koukoutamba, Kaléta, et Saltinho ;
 - lignes d'interconnexion Guinée/Côte d'Ivoire et la centrale électrique de Buba (Guinée-Bissau) ;
 - programme d'électrification rural ;
- Concessions minières (ou permis de recherches) en cours ou en demande, notamment en Guinée (bauxite) et au Sénégal (or)
- Projets d'infrastructures de transport :
 - Réhabilitation de la route Boké-Québo entre la Guinée et la Guinée-Bissau ;
 - Port en eaux profondes de Buba et voie ferrée associée en Guinée-Bissau.

Aucun projet agricole de grande envergure n'a été recensé dans la zone, mais les défrichements agricoles et les feux de brousse sont une des principales menaces sur les chimpanzés et leurs habitats.

Les projets cités ci-dessus et décrits dans l'Annexe 7 ne représentent pas une liste exhaustive des projets mis en œuvre dans la zone d'étude mais une sélection sur la base des potentiels impacts sur les chimpanzés. L'association de ces projets avec le projet d'interconnexion de OMVG pourrait conduire à un effet multiplicateur des impacts sur les chimpanzés et leurs habitats.

4.3.1 Impacts cumulatifs des projets d'électrification sur les chimpanzés et leurs habitats

Les projets d'électrification, en particuliers les projets hydroélectriques impliquant la construction de barrages et l'inondation d'habitats potentiels de chimpanzés, ont des impacts cumulatifs très importants avec le projet d'interconnexion de l'OMVG. A lui seul, **le projet de Sambangalou pourrait engendrer la destruction de près de 6 505 ha d'habitats critiques⁷ pour les chimpanzés** (Oréade-Brèche, 2015, p. 97), **soit plus de 10 fois ceux de la ligne d'interconnexion** (612 ha, cf. Tableau 11).

De même, le barrage de Koukoutamba et les deux lignes HT associées (Koukoutamba-Conakry et Koukoutamba-Manantali) pourraient engendrer de forts impacts sur les populations guinéennes de chimpanzés. De plus, dans son design actuel, la ligne Koukoutamba-Mamantali (Mali) traverse le sanctuaire des chimpanzés en zone malienne (OMVS, 2018).

Par ailleurs, les changements de débits des cours d'eau en lien avec les barrages, peuvent avoir des conséquences importantes sur le mouvement des populations de chimpanzés à l'aval. En effet, en période d'étiage, les groupes de chimpanzés peuvent traverser les fleuves, mais la régulation du débit pourrait rendre ces déplacements impossibles. Dans les zones plus arides,

⁷ Pour rappel de la section 23.1.3, les forêts galeries et cordons ripicoles, et les savanes boisées (y compris les mosaïques à dominance de forêt galerie et de savane boisée) sont les principaux habitats des chimpanzés dans la région frontalière Sénégal-Guinée. Ce chiffre est issu du tableau d'occupation du sol du réservoir de Sambangalou.

les sources d'eaux sont aussi essentielles pour les chimpanzés. Les projets hydroélectriques pourraient aussi entraîner une perte de connectivité entre les populations des rives gauche et droite des fleuves (Gambie, ou Rio Corubal).

Par ailleurs, les projets d'électrification par de nouvelles lignes d'interconnexion 225kV ou de plus petites lignes (30kV) augmente également la fragmentation du paysage et des habitats des chimpanzés.

4.3.2 Impacts cumulatifs des projets miniers sur les chimpanzés et leurs habitats

Les impacts des projets miniers sur les chimpanzés et leurs habitats sont (1) la perte directe et la dégradation d'habitats, (2) la fragmentation des habitats et les obstacles au déplacement, (3) les modifications de l'hydrologie et de la qualité de l'eau, (4) les nuisances directes liées au bruit, à la pollution et à la circulation, et (5) l'accès et l'immigration induits pouvant entraîner une concurrence directe ou indirecte, des conflits et la transmission de maladies ; ainsi qu'une intensification de la chasse et de la capture pour le commerce des animaux sauvages.

Sur les 424 km de zones identifiées comme prioritaires pour les chimpanzés, 120 km sont situés au sein de concessions minières. Certaines de ces concessions disposent de plans de gestion environnementaux qui visent, entre autres, les chimpanzés.

Les impacts cumulatifs des concessions minières sont particulièrement importants dans les régions de Boké et Kindia (Guinée) et de Kédougou (Sénégal). En Guinée-Bissau, les zones minières (exploitation de la bauxite près de Boé) ne sont pas à proximité directe de la ligne.

4.3.3 Impacts cumulatifs des projets d'infrastructures de transports sur les chimpanzés et leurs habitats

En plus de la fragmentation et de la destruction des habitats des chimpanzés, les infrastructures de transports peuvent avoir un impact direct sur les chimpanzés en augmentant les risques de collision ainsi que l'accessibilité aux ressources (accroissement de la transmission de maladie, braconnage, ou chasse). Aucun projet de création de nouvelles routes n'a été recensé sur la zone, seule **la rénovation de la route entre Boké et Québo a donc été considérée, et pourrait impacter environ 120 ha d'habitats potentiellement utilisés par les chimpanzés** (PNDES, 2017). En effet cette route traverse le corridor écologique de Cuntabane, et pourrait donc avoir des effets cumulatifs importants avec la ligne d'interconnexion dans cette zone.

D'autre part, le projet de port en eaux profondes de Buba, s'il devait se concrétiser, aurait un impact considérable sur les chimpanzés. En effet, le port devrait être construit au sein de l'emprise du parc national des Lagoas de Cufada et pourrait engendrer **la perte de 7 000 ha d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêt dense), soit 11,5 fois plus que l'impact du projet d'interconnexion**. On peut supposer que ce projet engendrerait une émigration des populations de chimpanzés présentes dans le parc, ce qui ne serait pas sans poser des problèmes aux communautés rurales environnantes.

4.3.4 Conclusions sur les impacts cumulatifs

La multiplication de projets impactant les chimpanzés et leurs habitats renforcent l'importance que chacun de ces projets applique correctement la hiérarchie d'atténuation et vise à ne pas causer de perte nette pour l'espèce. A défaut, les chimpanzés disparaîtront rapidement des pays de l'OMVG comme ça a été le cas dans d'autres pays de leur répartition historique (Ghana, une grande partie de la Côte d'Ivoire, etc.). Certains grands projets auront des impacts sur les chimpanzés et leurs habitats, mais ce sont leurs impacts induits qui sont les plus difficiles à atténuer et compenser. En effet, ces projets conduisent souvent à l'accroissement des populations humaines et à la consommation accrue d'espace et de ressources naturelles (activités minières artisanales, défrichement illégal, surfaces cultivées, utilisation du feu, chasse et braconnage, etc.) multipliant considérablement les pressions sur les ressources alimentaires et les habitats des chimpanzés.



1 Rappel des engagements de l'OMVG

1.1 Optimisation du tracé de la ligne

Plusieurs variantes ont été proposées et étudiées dans le PGES du projet. Il convient de souligner que le tracé retenu a tenu compte de plusieurs critères environnementaux, notamment **l'évitement de la traversée d'aires protégées** (à l'exception de quelques forêts classées et des corridors écologiques de Guinée Bissau), de certaines palmeraies et forêts galeries.

Tableau 7 – Tableau synoptique des aires protégées traversées ou à proximité de la ligne (UGP-OMVG, 2018).

Aire protégée	pays	Classement	longueur dans AP (km)	surface touchée (ha)	note
Forêt de Diambour	Sénégal	forêt classée	26,9	107,6	Traverse une zone peu dégradée
Niokolo-koba	Sénégal	Parc National+ UNESCO	5,5	22	ligne passe dans la zone tampon du parc
Forêt de Tamba-sud	Sénégal	forêt classée	13,2	52,8	Forêt quasi inexistante
Forêt de Balmadou	Sénégal	forêt classée	0,591	2 364	Ligne passe dans une forêt dense en dehors de l'AP sur environ 5 km Forêt probablement aménagée avec les populations
Furuyar forest park	Gambia	Forest Park	2	8	Boisement relativement dense
Mutaro Kunda Forest Park	Gambia	Forest Park	3	12	évaluation approximative, car pas de limite explicite
Kalhenge Forest Park	Gambia	Forest Park	1.93	7.72	évaluation approximative, car pas de limite explicite
Forêt Classée de Sala	Guinée	forêt classée	1,3	5,2	Environ 800 m de forêt touchés sur une forte pente, dont une partie en dehors de l'AP
Forêt classée de Serima	Guinée	forêt classée	0	0	85 m entre la ligne et la limite de la forêt classée
Forêt classée de TANGAMA	Guinée	forêt classée	0,83	3,32	Environ 300 m de forêt ripicole affectés dont 100 m en dehors de l'AP
Forêt classée de Souti-Yanfou	Guinée	forêt classée	0	0	moins de 300 m entre la ligne et la limite de la forêt classée
Forêt classée de Gangan	Guinée	forêt classée	2,4	9,6	Traverse essentiellement des forêts-galeries en bordure d'une rivière
Forêt Classée de Sierra Fore	Guinée	forêt classée	0	0	moins de 500 m entre la ligne et la limite de la forêt classée
Total				230,6	

1.2 Les obligations du PGES de l'interconnexion

Les éléments suivants sont extraits du PGES du projet Energie (Oréade-Brèche, 2015) et constituent la base des actions à mener pour limiter les effets négatifs du projet sur les aires protégées et la biodiversité en général.

Box 2 : Mesures d'atténuation génériques :

- ✚ Réalisation de relevés complémentaires ;
- ✚ Contrôles des accès aux sites naturels sensibles situés à proximité de la ligne et renforcement des moyens disponibles pour la surveillance des aires protégées ;
- ✚ Définition des espaces à protéger et à reboiser par l'UGP en concertation avec les CNS et les CLCS ;
- ✚ Former le personnel en matière de protection de l'environnement et « bonnes pratiques » concernant le milieu biophysique.

Tableau 8 – Mesures d'atténuation définies dans le PGES du projet et applicables à la végétation, la faune et les aires protégées (Oréade-Brèche, 2015).

Composantes du milieu	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation
Végétation terrestre	- La perte de végétation productive (forêts naturelles et plantations) - Les dommages causés à la végétation environnante - Une plus grande cueillette de produits forestiers par les travailleurs - La possibilité d'invasion de plantes exotiques sur le chemin et aux alentours de l'installation - L'accroissement du risque d'incendie de forêt - Le risque de perturber les espèces protégées et d'intérêt particulier	Définir clairement les aires de coupe afin d'y restreindre le déboisement. - Éloigner les équipements de la végétation. Protéger les arbres de la machinerie en bordure des emprises. Protéger les racines d'un arbre, en interdisant la circulation de la machinerie dans le périmètre correspondant à la projection de sa couronne vers le sol; le baliser. Conserver les arbres utiles qui ont été épargnés lors des défrichements agricoles (<i>Parkia biglobosa</i>, <i>Parinari excelsa</i>, etc.) Restaurer la végétation après la fin des travaux. - Récupérer les produits forestiers issus du déboisement et mettre en place des mécanismes pour les distribuer au sein de la population locale. - Désherber une zone tampon autour de la zone des travaux et des camps de travailleurs pour éviter la propagation de feux de brousse et garder à la disposition l'équipement nécessaire pour contrôler le feu (pompes, etc.) dans le cadre des mesures d'urgence. Inventorier les individus d'espèces protégées présentes dans l'emprise et dans les sites des postes et compenser la perte éventuelle de ces individus par des plantations équivalentes. - Dans les zones potentiellement riches au point de vue de la biodiversité (comme les zones de forêt plus dense), prévoir des inventaires pour permettre d'optimiser le tracé et ainsi éviter de perturber les espèces d'intérêt particulier. Des replantations de superficie au moins équivalente aux surfaces déboisées seront réalisées. Elles permettront également la séquestration du CO₂ additionnel qui sera généré lors des remises en état des sites de construction et de leurs pistes d'accès.
Faune	- Les perturbations causées par le bruit et la présence humaine peuvent limiter la fréquence et les mouvements des animaux dans les habitats proches des sites des travaux, ainsi que leur activité reproductive. - Des collisions de véhicules avec des animaux pourront leur causer des blessures souvent fatales. - L'habitat de certaines espèces pourrait accidentellement être détruit lors des travaux (par la compaction des terrains, le retrait de masse végétale, etc.). - Enfin, quant aux oiseaux sauvages, les nids installés dans les zones d'influence pourraient être détruits par les activités de déboisement ; - Braconnage dû à la présence des travailleurs.	- Ne réaliser aucun travail dans les aires de reproduction de la faune durant la période de reproduction. - Élaborer l'horaire de travail et le calendrier des activités en tenant compte des utilisations du territoire par la faune. - Interdire la chasse aux travailleurs du projet. Mesures non reprises dans le PGES-C (cf. Tableau 9) : - Des inventaires devront préalablement avoir lieu sur les sites potentiels d'accueil pour s'assurer qu'ils ne détruiront pas d'habitats fragiles pour la faune. Des modifications aux sites

		pourront être apportées de manière à atténuer au maximum l'impact sur la faune et son habitat. • L'interdiction de chasser par la main d'œuvre sera appliquée lors des travaux de construction et d'aménagement des sites d'accueil. • Des patrouilles anti-braconnage relevant des services compétents du cantonnement forestier de Balaki devront être renforcées par le biais du projet Sambangalou. • La mise en place d'une signalisation appropriée aux endroits stratégiques permettra de diminuer les risques de collision avec la faune. • Les déchets résultant de la présence de la main d'œuvre et du chantier devront être recyclés, compostés et valorisés. Les parties non valorisables seront brûlées et enfouies de manière sécuritaire. Il devra être interdit de laisser des déchets aux abords du chantier et de la cité ouvrière pour ne pas attirer la vermine. Il pourrait être nécessaire d'organiser des visites médicales avant le recrutement de la main d'œuvre pour assurer le traitement de la tuberculose et de certains parasites intestinaux, potentiellement transmissibles aux chimpanzés. • Pour compenser la perte globale d'habitat pour la faune, identifier des zones pouvant être désignées aires protégées. Les massifs montagneux au sud de Madina Salambaldé et de Balaki pourraient constituer des sites potentiels. Le service forestier préfectoral de Mali devra être impliqué dans ce processus de classement. Le projet pourra également appuyer la protection du haut bassin du fleuve (projet d'aménagement intégré du massif du Fouta Djallon). • Renforcer les programmes de protection et de restauration du bassin versant en vue de réduire les impacts négatifs en collaboration avec les projets du Haut Niger et de la Haute Gambie.
Aires protégées	• Perte de végétation dans les forêts classées • Cueillette des produits forestiers par les travailleurs • Perturbation de l'habitat faunique	• Obtenir les autorisations pour effectuer des travaux dans les forêts classées. • Compenser la perte de couvert végétal dans les forêts classées par des reboisements à l'intérieur de ces mêmes forêts classées. • Appliquer dans les forêts classées l'ensemble des mesures recommandées pour les autres composantes environnementales (eau, air, sol, végétation, zones humides, faunes)

2 Rappel des engagements des entreprises sur la protection de l'environnement

Les entreprises mobilisées sur le projet « Energie » de l'OMVG sont tenues à préparer des Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC) pour les activités qu'elles mènent sur les différents lots du projet. Le PGESC définit en détail l'ensemble des mesures organisationnelles et techniques concernant la protection de l'environnement et des populations locales et la santé-sécurité de ses travailleurs. Dans cette partie, nous rappelons les engagements des entreprises en matière de protection de l'environnement. Seuls les engagements pris par les entreprises en matière de protection de la faune, de la végétation et des aires protégées –pertinents dans le cadre de cette étude complémentaire sur les chimpanzés et leurs habitats – sont rappelés dans cette étude.

D'une manière générale, l'Entrepreneur est tenu à des mesures générales applicables au milieu naturel (Box 3) et des mesures plus spécifiques, listées dans le Tableau 9.

Box 3 : Mesures générales applicables au milieu naturel en phase de pré-construction et construction et exploitation par l'entrepreneur :

- ✚ Former le personnel en matière de protection de l'environnement et de santé et sécurité au travail ;
- ✚ Impliquer les autorités locales dans la réalisation du projet et coordonner les travaux avec les différents utilisateurs du territoire ;
- ✚ Respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles suivantes :
 - Rives des plans et cours d'eau ;
 - Habitats fauniques reconnus ;
 - Bassins d'alimentation en eau ;
 - Pentes raides et sensibles à l'érosion ;
 - Milieux humides ;
 - Zones habitées.
- ✚ Réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles et respecter les heures normales de travail ;
- ✚ Contrôler l'accès aux sites des travaux et utiliser une signalisation routière adéquate ;
- ✚ Favoriser la récupération du bois dans les zones déboisées ainsi que la réutilisation des matériaux et des équipements démantelés ;
- ✚ A la fin des travaux, remettre dans leur état initial les composantes du milieu touchées.

Composantes du milieu	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	Application	Surveillance
Végétation terrestre	• La perte de végétation productive (forêts naturelles et plantations) • Les dommages causés à la végétation environnante • Une plus grande cueillette de produits forestiers par les travailleurs • La possibilité d'invasion de plantes exotiques sur le chemin et aux alentours de l'installation • L'accroissement du risque d'incendie de forêt • Le risque de perturber les espèces protégées et d'intérêt particulier	• Définir clairement les aires de coupe afin d'y restreindre le déboisement ; • Éloigner les équipements de la végétation ; • Protéger les arbres des machines et engins en bordure des emprises ; • Protéger les racines des arbres situés à proximité, en interdisant la circulation des machines et balisant un périmètre de sécurité ; • Conserver les arbres utiles qui ont été épargnés lors des défrichements agricoles ; • Restaurer la végétation après la fin des travaux ; • Récupérer les produits forestiers issus du déboisement et mettre en place des mécanismes pour les distribuer au sein de la population locale ; • Désherber une zone tampon autour de la zone des travaux et des camps de travailleurs pour éviter la propagation de feux de brousse et garder à la disposition l'équipement nécessaire pour contrôler le feu (pompes, extincteurs d'incendie, etc.) dans le cadre des mesures d'urgence ; • Inventorier les individus d'espèces protégées présentes dans l'emprise et dans les sites des postes et compenser la perte éventuelle de ces individus par des plantations équivalentes. • Dans les zones potentiellement riches au point de vue de la biodiversité (comme les zones de forêts plus dense), prévoir des inventaires pour permettre d'optimiser le tracé et ainsi éviter de perturber les espèces d'intérêt particulier.	Entrepreneur	Cellule Environnement de l'UGP, en lien avec les services des Eaux & Forêts selon le Protocole forestier signé à cet effet.

Faune	• Les perturbations causées par le bruit et la présence humaine peuvent limiter la fréquence et les mouvements des animaux dans les habitats proches des sites des travaux, ainsi que leur activité reproductive. • Des collisions de véhicules avec des animaux pourront leur causer des blessures souvent fatales. • L'habitat de certaines espèces pourrait accidentellement être détruit lors des travaux (par la compaction des terrains, le retrait de masse végétale, etc.). • Enfin, quant aux oiseaux sauvages, les nids installés dans les zones d'influence pourraient être détruits par les activités de déboisement ; • Braconnage dû à la présence des travailleurs.	• Eviter des travaux dans les aires de reproduction reconnues ; • Elaborer le calendrier des activités en tenant compte de l'utilisation du territoire par la faune ; • Eviter de détruire les habitats des oiseaux migrateurs ; • Interdire la chasse et la pêche aux travailleurs du chantier.	Entrepreneurs	Cellule Environnement de l'UGP
Aires protégées	• Perte de végétation dans les forêts classées • Cueillette des produits forestiers par les travailleurs • Perturbation de l'habitat faunique	• Obtenir les autorisations pour effectuer des travaux dans les forêts classées • Compenser la perte de couvert végétal dans les forêts classées par des reboisements à l'intérieur de ces mêmes forêts classées. • Appliquer dans les forêts classées l'ensemble des mesures recommandées pour les autres composantes environnementales (eau, air, sol, végétation, zones humides, faunes)	Cellule Environnement de l'UGP ONG Entrepreneurs	Coordination générale socio-environnementale (CGSE) du projet Énergie

Tableau 9 – Mesures d'atténuation définies dans les PGES-C des entrepreneurs (Vinci France et Eiffage) et applicables à la végétation, la faune et aux aires protégées.

3 Les mesures d'atténuation

3.1 Mesures de prévention et de sensibilisation

Ces mesures de prévention et de sensibilisation (MP) spécifiques à la réduction des impacts du projet sur les populations de chimpanzés sont à mettre en place par les responsables indiqués dans le tableau, le long des 6 zones prioritaires. Certaines mesures sont de simples adaptations de celles déjà prises par l'OMVG et les entreprises exécutantes. Ces spécificités sont précisées dans les tableaux ci-dessous.

Mesure CODE : MP1	Sensibilisation des populations à la protection et à l'écologie des chimpanzés
Lot(s) de la ligne concerné(s) / localisation(s)	Zones prioritaires
Impacts atténués	- Transmission de maladie (ou de pathogène) par les humains - Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc. - Augmentation de la chasse (braconnage et/ou du trafic illégal par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement)
Description de la mesure	- Sensibilisation des autorités nationales du Sénégal, de la Guinée et de la Guinée-Bissau (3 réunions) - Sensibilisation des populations autour de la ligne pour la protection et le partage des ressources (forêts / fruits) avec les chimpanzés afin de limiter / réduire les interactions et le rapprochement des chimpanzés des cultures : 1 formation par village (approx. 1 village tous les 20 Km).
Quantification de la mesure	Nombre de villages à proximité des zones prioritaires (+/- 1km)
Indicateur de suivi	Nombre de villages sensibilisés
Responsabilité en matière de mise en œuvre	Prestataire sélectionné sur appel à projet, ciblant notamment les acteurs locaux d'éducation à l'environnement ou les ONG de conservation des chimpanzés disposant déjà de programmes de sensibilisation
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée et de l'ingénieur conseil.
Estimation des coûts	- Prestation à hauteur de 20 000 USD hors taxes - Le coût de cette mesure peut être mutualisé avec celui de la mesure MP2 (sensibilisation des ouvriers et personnels d'encadrement sur les chantiers).
Chronogramme de mise en œuvre	Avant/pendant les travaux (1 année)

Mesure CODE : MP2 Sensibilisation des ouvriers et personnels d'encadrement aux « bonnes pratiques » à mettre en œuvre face aux chimpanzés	
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Zones prioritaires
Impacts atténués	- Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion), éclairage et présence d'ouvriers - Mortalité ou blessure par collisions avec des engins ou des équipements - Risques d'électrocution - Transmission de maladie (ou de pathogène) par les humains - Augmentation de la chasse (braconnage par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement) et/ou du trafic illégal
Description de la mesure	- Sensibilisation des ouvriers sur le comportement face aux chimpanzés (décrits en détail en Annexe 2) - Chaque équipe et nouvelle recrue devra être sensibilisée, ce qui implique de dimensionner ces formations en accord avec l'organisation des chantiers par chaque entreprise.
Quantification de la mesure	Nombre d'employés sensibilisés
Indicateur de suivi	Nombre et pourcentage d'employés sensibilisés
Responsabilité en matière de mise en œuvre	- L'ingénieur-conseil, une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée, ou les entreprises elles-mêmes, devront recruter des prestataires (au moins un prestataire par pays), sélectionné sur appel à projet, ciblant notamment les entreprises de formation en environnement, en partenariat avec des ONG de conservation des chimpanzés. Leurs interventions devront être fortement intégrées aux formations aux procédures internes des entreprises de travaux (cette sensibilisation ne doit pas être un module optionnel ou considéré comme tel par les entreprises de travaux). - Voir liste de contacts en Annexe 4.
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée
Estimation des coûts	- Cette mesure est déjà prévue dans le PGES et les PGESC. - Le surcout éventuel réside dans le recrutement de compétences spécialisées (personnels diplômés), estimé à 15 000 USD hors taxes pour 2 x 9 séances de formation⁸ - Leur présence permanente sur les multiples chantiers de défrichements concomitants peut être nécessaire si les mêmes personnes sont mobilisées pour la mesure MP3 (relevés complémentaires dans les zones de défrichement). - Le coût de cette mesure peut être mutualisé avec celui de la mesure MP1 (prestataires spécialisés chargé de la sensibilisation des villages autour de la ligne).
Chronogramme de mise en œuvre	Avant et pendant les travaux (1 année)

⁸ 1 formation par ZP pour les ZP1, ZP2, ZP4, et ZP6; 2 formations pour la ZP2 ; 3 formations pour la ZP5 (2 en Guinée & 1 au Sénégal)

Mesure CODE : MP3 Mobilisation de spécialistes pour les relevés réalisés dans les zones de défrichement	
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Zones prioritaires
Impacts atténués	Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc.
Description de la mesure	- Réalisation de relevés complémentaires dans la zone du corridor écologique dans l'emprise de la ligne (40m) afin de savoir quels sont les arbres coupés, ce qui est prélevé et ce qui devra être compensé ; - Dans les zones devant être défrichées, les espèces d'intérêts pour les chimpanzés (pour la nourriture et la nidification) (Annexe 1) seront identifiées. La collecte des semences et la propagation des espèces d'intérêt, identifiées dans la zone du projet, seront incluses dans l'inventaire des plantes utilisées pour les activités de revégétalisation du projet.
Quantification de la mesure	- Nombre d'arbres coupés - Nombre d'espèces différentes coupées (impacts sur la biodiversité) - Nombre d'arbres d'intérêts pour les chimpanzés coupés
Indicateur de suivi	Liste et localisation des arbres recensés
Responsabilité en matière de mise en œuvre	Conformément au PGES, il conviendra de recruter du personnel ou un prestataire spécialisé dont les interventions devront être coordonnées avec les travaux des entreprises (en accord avec leurs PGESC) pour l'identification des arbres-habitats et des traces de présence récente de chimpanzé ; le personnel ou prestataire pourra également intervenir dans la formation des personnels aux bonnes pratiques à mettre en œuvre face aux chimpanzés (MP2). Les services nationaux des eaux et forêts pourraient être mobilisés, s'ils s'avèrent disposer des compétences nécessaires.
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée ; les services nationaux en charge des forêts et du respect des conditions d'autorisations de défrichement interviendront dans le cadre de leur mandat réglementaire
Estimation des coûts	- Cette mesure est déjà prévue dans le PGES de l'OMVG, mais n'est pas comptabilisée dans les protocoles forestiers. - Le surcout éventuel réside dans le recrutement de personnels compétents en écologie (botanique : identification des espèces d'arbres), de préférence avec une expérience en matière de chimpanzés (relevés d'indices et bonnes pratiques à appliquer – cf. Annexes). Ce coût a été estimé à 40 000 USD hors taxes, correspondant au recrutement d'au moins une personne par pays, pour 6 mois (+ équipement et frais de déplacement le long du chantier). - Ce coût peut être mutualisé avec celui de MP1 et MP2 (sensibilisation des ouvriers, personnels d'encadrement et villages environnants)
Chronogramme de mise en œuvre	Avant/pendant les travaux (1 année)

Mesure CODE : MP4 Renforcer la surveillance pour l'accès aux habitats critiques	
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Zones prioritaires
Impacts atténués	- Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc. - Augmentation de la chasse (braconnage par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement) et/ou du trafic illégal - Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion), éclairage et présence d'ouvriers
Description de la mesure	Renforcer les moyens pour la surveillance et le contrôle des accès aux zones prioritaires pour les chimpanzés, dans les zones protégées à proximité de la ligne et hors des zones protégées ;
Quantification de la mesure	- Journées-homme d'éco-gardes - Kilomètres parcourus à l'occasion de rondes d'éco-gardes
Indicateur de suivi	- Journées-homme d'éco-gardes (déclaratif) - Kilomètres parcourus à l'occasion de rondes d'éco-gardes (suivi GPS de type SMART⁹)
Responsabilité en matière de mise en œuvre	- Services habilités de chaque pays (éco-gardes), avec un appui technique (formation, certains équipements, etc.) par un prestataire spécialisé recruté à cet effet (en ciblant notamment les ONG de conservation actives dans le pays) - Les capacités des autorités nationales (services des eaux et forêts) et des ONG locales pourront être renforcées en embauchant des spécialistes nationaux (jeunes primatologues) .
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée ; les services nationaux en charge de la faune interviendront dans le cadre de leur mandat réglementaire
Estimation des coûts	- Cette mesure est déjà prévue dans le PGES et les PGESC mais n'est pas comptabilisée dans les protocoles forestiers. - Le surcoût éventuel réside dans la mobilisation de personnels compétents par les autorités de chacun des pays concernés, pour accompagner le chantier : il est recommandé de faire appel à un prestataire (assistance technique) par pays, estimé à 10 000 USD hors taxes par an. - L'appui technique de prestataires spécialisés (ONG de conservation des chimpanzés) peut être mutualisé avec les mesures MP1 et MP2, et avec les mesures de compensation (voir Chapitre 7).
Chronogramme de mise en œuvre	Avant/pendant les travaux (1 année)

⁹ <http://smartconservationtools.org/>

Mesure CODE : MP5 Impliquer les ONG de conservation des chimpanzés au sein du comité national de suivi (CNS) du projet	
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Les CNS de Guinée-Bissau, Guinée et Sénégal
Impacts atténués	- Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion, éclairage et présence d'ouvriers) - Mortalité ou blessure par collisions avec des engins ou des équipements, risque d'électrocution - Transmission de maladie (ou de pathogène) par les humains - Augmentation de la chasse : braconnage et/ou trafic illégal par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement, représailles par les villageois - Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc. - Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)
Description de la mesure	- Les ONG de conservation du chimpanzé œuvrant en Guinée-Bissau, Guinée et au Sénégal devront être impliquées annuellement (ou bi annuellement), lors de sessions dédiées, dans les comités nationaux de suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant la phase de travaux et de d'exploitation. - Ces spécialistes chimpanzés seront consultés sur la bonne application des mesures de prévention et d'évitement spécifiques aux chimpanzés. - Voir liste de contacts en Annexe 4.
Quantification de la mesure	- Nombre d'ONG impliquées dans les CNS - Nombre de réunions des CNS dont l'ordre du jour inclus les mesures ciblant les chimpanzés
Indicateur de suivi	- Nombre de réunions des CNS dont l'ordre du jour inclus les mesures ciblant les chimpanzés, tel que figuré dans les comptes - rendus des sessions. - Nombre de sessions auxquelles les ONG internationales de protection du chimpanzé ont participé (en présentiel ou à distance), tel que figuré dans les comptes -rendus signés ou validés par les participants
Responsabilité en matière de mise en œuvre	Les chefs d'équipe des CNS
Responsabilité en matière de suivi	OMVG
Estimation des coûts	Les ONG présentes au sein de chaque pays participeront aux CNS sur la base du volontariat, cette mesure n'implique aucun coût supplémentaire pour le projet au-delà des éventuels frais de transport et hébergement des participants (estimés à 1000 USD maximum par pays et par réunion).
Chronogramme de mise en œuvre	Avant/pendant les travaux (1 année)

3.2 Mesures d'évitement

Mesure CODE : ME1	Eviter de couper les arbres d'intérêts pour les chimpanzés
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Zones prioritaires
Impacts atténués	- Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc. - Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)
Description de la mesure	- En dehors des 40m d'emprise de la ligne, éviter de couper les espèces qui présentent un intérêt pour les chimpanzés ; - Favoriser la taille sélective des arbres situés hors emprises mais menaçant la ligne. - Dans les zones devant être défrichées, les espèces d'intérêts pour les chimpanzés (pour la nourriture et la nidification) (Annexe 1) seront conservées ou déplacées, dans la mesure du possible.
Quantification de la mesure	Nombre et localisation des arbres d'intérêts pour les chimpanzés recensés
Indicateur de suivi	Nombre de coupes évitées
Responsabilité en matière de mise en œuvre	Les entreprises (ou leurs sous-traitants) en charge des défrichements, avec un appui technique par un prestataire spécialisé (voir mesure MP3) ; il serait utile de prévoir des pénalités financières pour les entreprises ne respectant pas cet engagement.
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée ; les services nationaux en charge de la faune interviendront dans le cadre de leur mandat réglementaire
Estimation des coûts	- Cette mesure représente un coût additionnel négligeable par rapport aux recensements des arbres déjà prévus dans le PGES et les PGESC (mais ces coûts ne sont pas comptabilisés dans les protocoles forestiers). - Le surcout éventuel réside dans le recrutement de personnels compétents en écologie (botanique : identification des espèces d'arbres), de préférence avec une expérience en matière de chimpanzés (relevés d'indices et bonnes pratiques à appliquer – cf. Annexes), qui est déjà inclus dans le coût de la MP3. - Le coût de cette mesure peut être mutualisé avec celui des mesures MP1 (sensibilisation des communautés locales voisines du projet) et MP2 (sensibilisation des ouvriers et personnels d'encadrement)
Chronogramme de mise en œuvre	Pendant les travaux (1 année)

Mesure CODE : ME2	
Eviter de créer de nouvelles pistes d'accès dans des habitats naturels critiques pour les chimpanzés	
Lot(s) de la ligne concerné(s) /localisation(s)	Autour des zones prioritaires, hors emprise de la ligne
Impacts atténués	- Destruction ou dégradation des forêts, savanes boisées, arbres ressource, etc. - Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)
Description de la mesure	Si les pistes existantes ne suffisent pas et que l'entrepreneur doit inévitablement créer de nouvelles pistes d'accès, il convient de ne pas créer ces accès au sein d'habitats naturels qui pourraient être des habitats critiques pour les chimpanzés (forêt dense, forêt claire, savane boisée, forêt galerie).
Quantification de la mesure	Hectares défrichés pour la création de piste d'accès
Indicateur de suivi	Hectares défrichés pour la création de piste d'accès au sein d'habitats naturels essentiels pour les chimpanzés
Responsabilité en matière de mise en œuvre	Les entreprises (ou leurs sous-traitants) en charge des défrichements et de la création des accès, avec un appui technique par un prestataire spécialisé (voir mesures MP3 & ME1) ; il serait utile de prévoir des pénalités financières pour les entreprises ne respectant pas cet engagement.
Responsabilité en matière de suivi	OMVG avec l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée ; les services nationaux en charge de la forêt et/ou de la faune interviendront dans le cadre de leur mandat réglementaire
Estimation des coûts	- Cette mesure est déjà prévue dans le PGES et les PGESC. - Le surcout éventuel réside dans le recrutement de personnels compétents en écologie (botanique : identification des espèces d'arbres), de préférence avec une expérience en matière de chimpanzés (relevés d'indices et bonnes pratiques à appliquer – cf. Annexes), qui est déjà inclus dans le coût de la MP3. - Le coût de cette mesure peut être mutualisé avec celui des mesures MP1 (sensibilisation des communautés locales voisines du projet) et MP2 (sensibilisation des ouvriers et personnels d'encadrement)
Chronogramme de mise en œuvre	Avant/pendant les travaux (1 année)

3.3 Chronogramme des mesures d'atténuation dans les zones prioritaires

3.3.1 Plan d'actions avant le lancement des travaux dans les zones prioritaires

- Atelier de sensibilisation dans les villages à 10km autour du point de démarrage du chantier, au fur et à mesure de l'avancée du chantier les villages de proximité devront également être sensibilisés (MP1)
- Recruter dans les équipes de supervision des personnes compétentes sur les chimpanzés parmi les primatologues nationaux ou les ONG locales compétentes (MP1 et MP2)
- Former les agents de suivi de chantier de défrichement aux espèces importantes pour les chimpanzés (tableau en Annexe + session d'introduction) (MP2)

- Former les ouvriers recrutés pour les chantiers aux « bonnes pratiques » à mettre en œuvre face aux chimpanzés (MP2) – les personnes compétentes recrutées pour la supervision du chantier pourront réaliser ces formations.
- Inventorier les arbres d'intérêts¹⁰ pour les chimpanzés dans la zone de défrichements (MP3)

3.3.2 Plan d'actions pendant les travaux dans les zones prioritaires

- Suivi des efforts de sensibilisations dédiés aux villageois (MP1)
- Suivi de l'application des bonnes pratiques à mettre en œuvre face aux chimpanzés (MP2)
- Suivi des inventaires des arbres d'intérêt pour les chimpanzés (MP3)

3.3.3 Plan d'actions pendant la phase d'exploitation dans les zones prioritaires

- Contrôle de l'accès aux zones prioritaires par les autorités compétentes (MP4) ;
- Définition des zones de reboisements (voir Section 7) ;
- Mise en œuvre des activités de compensation (voir Section 7).

3.1 Résumé du coût des mesures et recommandations opérationnelles

Le tableau ci-dessous résume le coût estimé des mesures d'atténuation et des modalités de réalisation opérationnelles. Ces coûts ont été estimés à partir de coûts unitaires de main d'œuvre et de frais de transport, sur la base de l'expérience de Biotopie en Guinée et de certains chiffres fournis par l'OMVG (protocoles forestiers).

Tableau 10 – Synthèse du coût estimé des mesures d'atténuation

Mesures d'atténuation	Responsable mise en œuvre	Coût (CFA)	Coût (USD)	Chronogramme
MP1 & MP2 : Sensibiliser les populations, les ouvriers et les personnels d'encadrement	Prestataire sélectionné sur appel à projet, ciblant notamment les acteurs locaux d'éducation à l'environnement ou les ONG de conservation des chimpanzés disposant déjà de programmes de sensibilisation	20,3 millions	35 000	Pré-construction/ construction Année 1
MP3, ME1 & ME2 : Réaliser de relevés complémentaires dans les zones de défrichement, et éviter de couper les arbres d'intérêts pour les chimpanzés ; éviter de créer de nouvelles pistes d'accès dans des habitats naturels critiques pour les chimpanzés conformément au PGES)	Conformément aux protocoles forestiers signés entre l'OMVG et les services nationaux des Eaux et Forêts, il conviendra de recruter un prestataire spécialisé (parmi les jeunes primatologues nationaux) qui suivra le chantier (1 personne par pays minimum)	23 millions	40 000	Pré-construction/ Construction (défrichements) Année 1
MP4 : Renforcer la surveillance pour l'accès aux habitats critiques	Prestataire spécialisé recruté parmi les ONG de conservation actives dans le pays pour appuyer techniquement les services habilités de chaque pays (éco-gardes) ; les capacités des autorités nationales (services des eaux et forêts) et des ONG locales pourront être renforcées en embauchant des spécialistes nationaux (jeunes primatologues ou universitaires).	17 millions par an	30 000 par an	Construction (année 1) puis exploitation (intégré au coût de la compensation chimpanzés – voir Chapitre 7)

¹⁰ Ces arbres ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux qui ont été identifiés dans le cadre des enquêtes sociales. Il convient en outre d'éviter leur abattage avec davantage d'attention que dans le cadre des dédommagement villageois.

	<i>Le même prestataire pourra être recruté pour cette mesure et pour les mesures MP1 et MP2.</i>			
MP5 : Impliquer les ONG de conservation du chimpanzé au sein des comités nationaux de suivi (CNS) du projet	Le CNS de chaque pays procédera à la nomination d'ONG à inviter à des réunions dédiées (1 à 2 fois par an pendant toute la durée d'existence du CNS) et couvrira leurs frais de participation.	3,5 millions par an	6 000 par an	Construction et Exploitation

A photograph of a chimpanzee sitting on a tree branch, eating a banana. The image is overlaid with a semi-transparent teal color. In the center, there is a dark teal circle containing the white number '6'.

6

Les impacts résiduels du
projet

1 Description des impacts résiduels

Compte tenu de l'avancée du projet d'interconnexion de l'OMVG et de la validation du tracé définitif de la ligne, certains impacts directs du projet ne pourront être réduits malgré les mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Ces impacts sont donc les impacts résiduels du projet, à savoir :

- Défrichement d'habitats critiques, mesurés en hectares ;
- Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux¹¹, mesurés en hectares de forêts galeries ;
- Coupes d'arbres-habitat, mesurés en nombre d'arbres abattus ou élagués.

Tableau 11 – Impacts résiduels sur les chimpanzés et leurs habitats pendant les phases de construction et d'exploitation

Description de l'impact	Phase du projet	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
Perturbations liées au bruit et aux vibrations (y compris explosion, éclairage et présence d'ouvriers)	Construction	Moyenne	- MP2 : Sensibilisation des ouvriers et personnels - MP4 : Renforcer la surveillance pour l'accès aux habitats critiques	Faible
Mortalité ou blessure par collisions avec des engins ou des équipements (construction et exploitation), risque d'électrocution (surtout exploitation)	Construction et exploitation	Faible	MP2 : Sensibilisation des ouvriers et personnels	Faible
Transmission de maladie* (ou de pathogène) par les humains	Construction et exploitation	Moyenne	- MP1 : Sensibilisation des populations - MP2 : Sensibilisation des ouvriers et personnels	Faible
Augmentation de la chasse* : braconnage et/ou trafic illégal par et pour les ouvriers et les personnels d'encadrement, représailles par les villageois	Construction et exploitation	Forte	- MP1 : Sensibilisation des populations - MP2 : Sensibilisation des ouvriers et personnels - MP4 : Renforcer la surveillance pour l'accès aux habitats critiques	Moyenne
Destruction ou dégradation des forêts, bosquets, savanes boisées, arbres ressource, etc.	Construction et exploitation	Forte	- MP1 : Sensibilisation des populations - MP3 : Réalisation de relevés forestiers complémentaires - MP4 : Renforcer la surveillance pour l'accès aux habitats critiques - ME1 : Eviter de couper les arbres d'intérêts pour les chimpanzés - ME2 : Eviter de créer de nouvelles pistes d'accès dans des habitats naturels critiques pour les chimpanzés	Forte
Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux (perturbation des mouvements habituels, modification de l'usage de l'habitat, frein à dispersion entre groupes de chimpanzés)	Construction et exploitation	Forte	- ME1 : Eviter de couper les arbres d'intérêts pour les chimpanzés - ME2 : Eviter de créer de nouvelles pistes d'accès dans des habitats naturels critiques pour les chimpanzés	Forte

Les impacts sont quantifiés dans les pages suivantes.

¹¹ Le défrichement de 40 m forme une rupture ponctuelle des corridors écologiques naturels que constituent les forêts galeries dans les paysages semi-arides de la zone d'étude.

2 Destruction d'habitats critiques

Comme décrit dans la section 23.1.3, les habitats critiques présents dans l'emprise de 40 m de la ligne et dans l'emprise des 9 hectares des postes, ont pu être cartographiés grâce à l'interprétation visuelle d'images satellites haute-résolution (Digital Globe) et moyenne résolution (Sentinel 2). Ces habitats critiques (cf. Points clés sur l'écologie du chimpanzé) constituent les principales ressources pour la nourriture et la nidification des chimpanzés au sein de leur aire d'occurrence.

Ces zones seront totalement défrichées lors de la construction de la ligne et correspondent donc aux impacts résiduels du projet sur les habitats des chimpanzés.

Tableau 12 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion (40m) et des postes

Habitat essentiel	Surface impactées (ha)	Localisation des habitats impactés					
		ZP1	ZP2	ZP3	ZP4	ZP5	ZP6
Forêt galerie ou ripicole	103,15	17,0	6,85	30,51	1,38	41,77	5,63
Forêt dense	80,98	16,43	0	4,41	4,29	55,85	0
Forêt claire	180,62	31,60	0	19,54	3,73	125,75	0
Savane boisée (ZP5 et ZP6 uniquement)	247,24	0	0	0	0	241,43	5,80
TOTAL	611,98 ha, soit 36% de l'emprise du projet sur les 6 zones prioritaires	65,03 ha soit 31,6% de la ZP1	6,85 ha soit 7,2% de la ZP2	54,4 ha soit 11,0% de la ZP3	9,4 ha soit 15,5% de la ZP4	464,8 ha soit 64,5% de la ZP5	11,4 ha soit 9,5% de la ZP6

3 Création de barrières artificielles/fragmentation des milieux

Les forêts galeries sont parmi les habitats critiques les plus importants pour les chimpanzés. Elles forment des corridors de biodiversité, riches en ressources, et sont souvent les milieux privilégiés par les chimpanzés pour trouver leur nourriture.

La construction de la ligne et de son emprise de 40m va créer des zones de rupture dans la continuité de ces habitats critiques. L'étendue de l'impact à compenser est décrite dans le tableau précédent.

4 Coupes d'arbres-habitat

A ce stade, le nombre d'arbres et le décompte des arbres d'intérêt pour les chimpanzés ne peuvent pas être estimés. Il sera possible de quantifier cet impact résiduel suite à la mise en place des mesures de prévention (MP3) décrites précédemment.

En cohérence avec les bonnes pratiques internationales et avec le PGES du projet, ces impacts résiduels devront être compensés « en nature », au bénéfice des chimpanzés affectés. La stratégie de compensation décrite ci-après est basée sur les surfaces défrichées.



7

Stratégie de compensation des impacts résiduels

7 Présentation de la stratégie retenue

7.1 Justification et principes clés

Etant donné les impacts résiduels, en termes de surfaces d'habitats critiques qui seront défrichées (Tableau 12) et le nombre d'arbre-habitat coupés (à confirmer dans le cadre des défrichements, conformément aux PGESC), une **stratégie ambitieuse de compensation** s'avère nécessaire. Elle inclut les actions suivantes :

- ✚ Réaliser des **reboisements compensatoires**, tels que prévus au PGES, avec des espèces natives et en les localisant dans des secteurs pertinents pour la conservation des chimpanzés ;
- ✚ Mettre en place un **programme de sensibilisation** des communautés locales pour la protection des espèces d'intérêts (arbres fruitiers, grands arbres, etc.) et la cohabitation avec les chimpanzés ;
- ✚ **Financer la protection des habitats restaurés ou mis en défens** (réserve intégrale communautaire, par exemple), si possibles localisés à proximité de la ligne afin de créer des zones « refuges » de ressources pour les chimpanzés, **en s'appuyant sur les programmes de conservation existants** dans les paysages traversés par le projet d'interconnexion, en partenariat avec les autorités nationales et les ONG déjà actives sur le terrain, en les soutenant financièrement ;

Les entreprises de travaux s'étant engagées à réaliser des inventaires « préventifs » dans le cadre des défrichements, il serait opportun que **les données collectées sur les observations de chimpanzés soient compilées et partagées avec les autorités nationales et avec l'UICN** qui a donné gracieusement accès à sa base de données à l'OMVG. Ces données alimenteront la nécessaire consolidation des connaissances sur la distribution des chimpanzés dans les pays de l'OMVG, ce qui sera utile à ses futurs projets.

En tant qu'organisme international, l'OMVG pourrait être intéressé d'appuyer les organismes **impliqués dans la lutte contre le trafic international de chimpanzés**. Ainsi, le réseau EAGLE¹² est actif en Guinée et au Sénégal.

La mise en œuvre de la stratégie de compensation respectera plusieurs principes importants à garder à l'esprit :

- La **compensation sera mise en œuvre de manière participative**, en mobilisant au maximum les communautés locales dans leur mise en œuvre. Ce sera particulièrement le cas dans les mesures de reboisement, et dans le programme de conservation mis en œuvre par des tiers ;
- La **compensation constitue un engagement de long-terme**, dont le financement devra être pérennisé en accord avec les autorités de tutelle ;
- La compensation contribuera à **augmenter les capacités des pays de l'OMVG en matière de connaissances sur la biodiversité et de conservation** de celle-ci, notamment pour la faune et la flore forestière.
- Afin d'atteindre ces objectifs, l'OMVG fera appel à une assistance à maîtrise d'ouvrage, sous la forme d'un ou une spécialiste des chimpanzés, une ONG ou une entreprise spécialisée, qui accompagnera le projet dans la mise en œuvre de ses engagements (voir compétences requises dans l'Annexe 4).

¹² <http://www.eagle-enforcement.org/>

Cette stratégie de compensation fera du projet d'interconnexion de l'OMVG un projet exemplaire dans la prise en compte du chimpanzé, et ce malgré un contexte exigeant en termes de sensibilités et de calendrier de réalisation.

7.2 Reboisements compensatoires

Des reboisements sont déjà prévus dans le PGES et font l'objet d'un protocole signé entre l'OMVG et les services nationaux des Eaux et Forêt dans chaque pays. Il apparaît opportun de les réaliser de manière à ce qu'ils bénéficient aux chimpanzés affectés par les défrichements réalisés pour le projet, afin qu'ils compensent les pertes d'habitats (impacts résiduels).

7.2.1 Rappel des activités de reboisements définies dans les protocoles forestiers des pays d'intervention

Afin de pouvoir définir des mesures de reboisement compensatoires en cohérence avec celles comprises dans les protocoles forestiers, les principales activités décrites par ces protocoles sont rappelées dans la *Box 4*, ci-dessous.

Box 4 : Principales activités prévues par les cahiers des charges (CDC) pour l'atténuation des impacts négatifs des travaux du projet Energie de l'OMVG sur les formations forestières

- ✚ Activité 1 : Elaboration de la méthodologie et du calendrier des opérations ;
- ✚ Activité 2 : Formation et renforcement des capacités auprès des pépiniéristes, des élus locaux, et des populations locales ;
- ✚ Activité 3 : Ouverture de pare-feu (distance varie selon les pays), reboisement (plantation linéaire et massive dont les surfaces varient selon les pays) et mise en défens, appui aux communautés locales de surveillance, suivi-évaluation ;
- ✚ Activité 4 : Montage, financement et suivi de 10 micro-projets de développement pour assurer la protection de plusieurs forêts classées (définies dans les CDC).

L'activité 3, au cœur de ces protocoles, est déclinée par pays dans le Tableau 14 (page suivante).

De plus, il est convenu dans le cahier des charges qu'une **structure ou ONG locale ou internationale spécialisée en agroforesterie sur les techniques de reboisement et mise en défens** sera recrutée par les services nationaux des Eaux et Forêts comme opérateur pour la mise en œuvre de ces activités. Cet opérateur devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et humains dont il aura besoin pour l'exécution de la mission. Il devra prévoir notamment **d'être appuyé par un personnel qualifié et expérimenté de formation suivante : un technicien agricole, un animateur ou communicateur, un technicien Forestier, un pépiniériste et un personnel d'appui**.

Les forêts classées identifiées dans les cahiers des charges pour les activités de reboisement compensatoires sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 13 – Localisation des forêts classées sélectionnées par l'OMVG pour les activités de reboisement compensatoire et pertinence pour les populations de chimpanzés

Pays	Nom de la forêt ¹³	Localisation ¹⁴	Pertinence pour les chimpanzés
Sénégal	Maleme	Il existe une Forêt de Malem Niani, proche de la ligne, à 80km à l'Ouest de Tambacounda.	Non déterminée

¹³ Source de la donnée : cahier des charges des protocoles forestiers de l'OMVG

¹⁴ Source des données : World Database on Protected Areas (WDPA), 2019

		Il n'a pas été confirmé par l'OMVG qu'il s'agissait de la même forêt que celle identifiée dans le CDC. Localisation non déterminée	
	Boukiking	Il existe une forêt de Boukitingo dans les mangroves de Casamance. Il n'a pas été confirmé par l'OMVG qu'il s'agissait de la même forêt que celle identifiée dans le CDC. Localisation non déterminée	Non déterminée
	Koumpentoum	Il existe plusieurs forêts classées autour de la ville de Koumpentoum, dont la forêt de Malem Niani, mais nous n'avons pas pu identifier de forêt nommée « Koumpentoum ». La localisation de cette forêt n'a pas été précisée par l'OMVG. Localisation non déterminée	Non déterminée
Guinée	Beko et Botokoly	Localisée près de Kindia à 10 km au sud de la ligne	Pertinent car dans la zone de distribution des chimpanzés
	Les îles du corail et blanche	Localisée sur les îles de l'archipel de Los	Non pertinent (hors zone de distribution des chimpanzés)
	Bagata	Localisée près de Mamou à 70 km à l'Est de la ligne	Pertinent car dans la zone de distribution des chimpanzés
	Dara-Labé	Localisée près de Labé à 3 km à l'Est de la ligne	Non pertinent car hors zone de distribution des chimpanzés
Guinée-Bissau	Quebo-Saltinho	La localisation de cette forêt n'a pas été précisée par l'OMVG. Localisation précise non déterminée	Pertinent car dans la zone de distribution des chimpanzés
	Xitole-Bambadinca	La localisation de cette forêt n'a pas été précisée par l'OMVG. Localisation précise non déterminée	Pertinent car dans la zone limitrophe de distribution des chimpanzés
	Mansao Bissora	La localisation de cette forêt n'a pas été précisée par l'OMVG. Localisation précise non déterminée	Non pertinent (hors zone de distribution des chimpanzés)

Les actions de reboisement massif (et non linéaire, le long des routes) et les mises en défens sont ceux qui bénéficient plus particulièrement aux chimpanzés. Malheureusement, les protocoles forestiers ne précisent pas les critères de choix de la localisation des actions de reboisement, il est donc difficile d'estimer la pertinence de ces reboisements vis-à-vis des chimpanzés.

Les protocoles forestiers envisagent 5 ans de mise en œuvre. Cette durée semble mal proportionnée à la durée des impacts, sans limitation de durée. La ligne d'interconnexion n'a en effet pas vocation à être démantelée au bout de 5 années d'exploitation. Cependant, les services des eaux et forêts sont appelés à poursuivre les activités à la fin des contrats des opérateurs, aux frais de l'Etat, puisque les forêts classées désignées pour les activités de reboisement sont sous leurs responsabilités.

Les mesures compensatoires doivent produire des effets positifs en matière de conservation pendant aussi longtemps que durent les impacts, ce qui implique un mode de pérennisation des financements.

Tableau 14 – Description des activités de reboisement prévues dans chacun des pays de la zone d'étude.

	Sénégal	Guinée	Guinée-Bissau
Ouverture pare-feu	- équiper au moins 10 comités de lutte contre les feux de brousse ; - ouvrir 50 km de pares-feux ; - entretenir 20 km de pares-feux existants ;	- équiper au moins 10 comités de lutte contre les feux de brousse ; - ouvrir 6 km de pares-feux ; - entretenir les pares-feux ;	- équiper au moins 10 comités de lutte contre les feux de brousse ; - ouvrir 50 km de pares-feux ; - entretenir 20 km de pares-feux existants ;
Reboise- ment	- produire en moyenne 102 500 plants autochtones non envahissants ; - réaliser 1 500 km de plantation linéaire en axe routier ; - réaliser 350 ha de plantation massive dans le domaine forestier (forêts classées et communautaires).	- produire en moyenne 200 000 plants autochtones non envahissants ; - réaliser 6 km de plantation linéaire en axe routier ; - réaliser 200 ha de plantation massive dans les forêts classées.	- produire en moyenne 102 500 plants autochtones non envahissants ; - réaliser 1 500 km de plantation linéaire en axe routier ; - réaliser 350 ha de plantation massive dans le domaine forestier (forêts classées et communautaires).
Mise en défens	- faire délibérer au moins 1 000 ha de mise en défens pour 20 communes ; - faire adopter par chaque commune un code de conduite concerté et participatif pour la mise en défens.	- sensibiliser la population locale ; - faire adopter par chaque commune un code de conduite concerté et participatif pour la mise en défens ; - mettre en défens 600 ha.	<i>Pas d'activité de mise en défens citée dans le cahier des charges</i>
Autres actions	- Régénération Naturelle Assistée (RNA) : - faire repérer et entretenir au moins 1500 sujets /commune d'espèces locales qui seront géoréférencés et suivis ; - faire repérer, et entretenir au moins 1500 sujets/commune en espèces fruitières/forestières qui seront géoréférencés et suivis ; - organiser 22 missions de suivi des activités pendant la durée du projet. - Enrichissement : planter au moins 2500 plants dans les formations naturelles ;		- Régénération Naturelle Assistée (RNA) : - faire repérer et entretenir au moins 1500 sujets /commune d'espèces locales qui seront géoréférencés et suivis ; - faire repérer, et entretenir au moins 1500 sujets/commune en espèces fruitières/forestières qui seront géoréférencés et suivis ; - organiser 22 missions de suivi des activités pendant la durée du projet.

7.2.2 Comment adapter ces activités de reboisement pour qu'elles soient bénéfiques aux chimpanzés ?

Les opérations de reboisement incluent plusieurs étapes : identification de terrains à reboiser, plantation et entretien des terrains par les communautés locales qui seront soutenues à cet effet.

L'objectif est le retour à un couvert végétal de type forestier composé d'une diversité d'espèces indigènes arborées, dans les territoires traversés par la ligne.

Comme spécifié dans les protocoles, cette restauration passera par une **revégétalisation exclusivement à partir d'espèces autochtones**. Une fois revégétalisée, si les perturbations exogènes sont maîtrisées (coupes et feux), le secteur reprendra une dynamique naturelle (bien qu'un suivi soit nécessaire). Les communautés seront impliquées dans la surveillance et la gestion (lutte contre les feux et récoltes), et cette surveillance sera coordonnée avec les autres activités de surveillance du même type (lutte anti-braconnage et contrôle des accès – MP4).

Des pépinières pourront être contractualisées ou, à défaut, mises en place au sein des communautés (opportunité d'emploi local) : collecte de graines, test de germination, plantations, etc., avec un cahier des charges compatible avec des pépinières villageoises. Cette exigence est conforme aux protocoles forestiers existants, mais ceux-ci doivent spécifier les espèces éligibles (espèces natives d'intérêt pour les chimpanzés). La spécificité d'un recours aux espèces natives sera assurée par un encadrement dédié (assistance à maîtrise d'ouvrage), tel que prévu dans les protocoles forestiers.

La maîtrise et la gestion du foncier pourront passer par de la location et de la contractualisation avec des agriculteurs, usagers de la forêt (ou de façon collective, avec les communautés locales), sous la forme de soutien basé sur la performance. Les protocoles forestiers prévoient déjà des dispositions en ce sens, mais leur pérennisation y reste indéfinie.

La pérennisation des résultats escomptés nécessitera des suivis et un accompagnement des communautés villageoises dans la durée. Il est donc essentiel de localiser les efforts de reboisement où une gouvernance adaptée peut être mise en place et maintenue (avec un statut officiel de forêt classée ou d'aire protégée conféré à la zone). La sécurisation des financements alloués à cet accompagnement doit aussi être envisagée, via une fiducie bancaire par exemple. Les partenariats proposés à des ONG de conservation des chimpanzés visent à satisfaire cette exigence (voir la section 7.4 ci-dessous).

Afin d'être bénéfiques pour les chimpanzés ces activités de reboisement devront tenir compte de plusieurs critères :

- ✚ La **localisation exacte des reboisements** dépendra de l'accueil de la mesure par les communautés locales concernées. Le choix des sites intégrera les exigences suivantes :
 - Surface minimum totale à reboiser dans chaque pays (voir Tableau 17, 15 et 16) ; supérieure à celle prévue dans les protocoles forestiers.
 - Blocs à reboiser d'une surface minimum de 100 ha, ou 50 ha si attenants à une aire protégée déjà boisée ;
 - Des lieux isolés des villages et non fragmentés par les voies de communication seront privilégiés, tout en étant suffisamment proches de la ligne pour que les habitats restaurés puissent bénéficier aux chimpanzés ayant subi les pertes d'habitat (à moins de 50 Km de la ligne).
 - Des lieux susceptibles d'être désignés comme forêts classées ou aires protégées (ou qui le sont déjà mais comportent des surfaces dégradées), où des structures gestionnaires (ONG de conservation) peuvent intervenir à long terme.
- ✚ Favoriser les **espèces autochtones d'intérêt pour les chimpanzés** (cf. Annexe 1) ;
- ✚ Inclure un **spécialiste chimpanzé** au sein de l'équipe technique de l'opérateur.

Sur la base de ces critères, il est possible d'identifier plusieurs sites potentiels pour des activités de reboisement et de mise en défens bénéfiques aux populations de chimpanzés du Sénégal,

de la Guinée et de la Guinée Bissau. Les sites suggérés dans le Tableau 15 répondent aux conditions ci-après : forêt classée / aire de distribution du chimpanzé / proximité de la ligne (moins de 50 km) / potentiel corridor écologique entre des aires protégées / initiative et gouvernance déjà existante / mention dans un document de planification national (ex. Plan d'Actions National de Conservation des Chimpanzés en Guinée...). En l'absence de forêt classée présente dans la zone pertinente, les sites sont proposés dans les aires protégées à proximité (par exemple, la réserve communautaire de Dindéfelo ou le corridor écologique de Cuntabane).

Tableau 15 – Recommandations de sites pertinents pour des actions de reboisement et/ou de mise en défens bénéfiques aux chimpanzés (voir Figure 10).

Pays	N°	Nom du site	Localisation	Justification
Sénégal	1	Forêt classée de Diambour	Au nord du parc national du Niokolo-Koba	• Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence non confirmée) • Forêt impactée par la ligne • Afin d'être bénéfique aux chimpanzés nous recommandons des reboisements compensatoires dans la partie sud de la forêt classée (20 à 25 km au sud de la ligne), au plus près du parc du Niokolo-Koba afin d'établir un corridor écologique pour la faune entre cette aire Protégée et la forêt de Diambour. • Gouvernance existante : Eaux et Forêts du Sénégal
	2	Réserve Naturelle Communautaire de Dindéfelo (RNCD)	Région de Kédougou, près de Dindéfelo	• Dans la zone de distribution des chimpanzés avec (présence confirmée sur le terrain) • Réserve impactée par la ligne • Gouvernance existante : Jane Goodall Institute (JGI)
Guinée	3	Forêt classée de N'Guidou	Localisée près de Mal, 20 km à l'ouest de la ligne	• Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence confirmée) • Proximité de sites pilotes (village) pour les actions de conservation des chimpanzés de Guinée Ecologie dans le projet de Réserve Naturelle Communautaire de Lébéréké (RNCL) de JGI • Gouvernance existante : Eaux et Forêts de Guinée, en projet pour JGI, Association Locale de Conservation de la Nature (ALCN)*
	4	Forêt classée de Nialama (or Nyalama)	Localisée entre Labé et Gaoual à 45 km à l'Ouest de la ligne	• Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence confirmée) • Contient 1 site pilote (village) pour les actions de conservation des chimpanzés de Guinée Ecologie • Gouvernance existante : Eaux et Forêts de Guinée, Association Locale de Conservation de la Nature (ALCN)

Pays	N°	Nom du site	Localisation	Justification
	5	Forêt classée de Bantarawel	Localisée entre Dalaba et Mamou, à 25 km de la ligne	- Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence confirmée) - Contient 2 sites pilotes (villages) pour les actions de conservation des chimpanzés de Guinée Ecologie - Gouvernance existante : Eaux et Forêts de Guinée, Association Locale de Conservation de la Nature (ALCN)
	6	Forêt classée de Beko et Botokoly	Localisée près de Kindia à 10 km au sud de la ligne	- Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence confirmée) - Zone pré-identifiée par l'OMVG pour les actions de reboisement - Gouvernance existante : Eaux et Forêts de Guinée
Guinée-Bissau	7	Quebo-Saltinho	Corridor écologique de Cuntabane, Entre les parcs nationaux de Cantanhez et Dulombi, à moins de 50 km de la ligne	- Dans la zone de distribution des chimpanzés (présence confirmée) - Zone pré-identifiée par l'OMVG pour les actions de reboisement - Gouvernance existante : IBAP
	8	Xitole-Bambadinca	Entre les parcs nationaux de Las Lagoas de Cufada et Dulombi, à moins de 50 km de la ligne	- Dans la zone limitrophe de distribution des chimpanzés - Zone pré-identifiée par l'OMVG pour les actions de reboisement - Gouvernance existante : Canton de Bambadinca

*Ces associations ont été créées avec l'appui de Guinée Ecologie sur 10 sites pilotes dans le Fouta Djallon.

Cette restauration, puis cette gestion par les communautés, permettra le maintien de certains usages compatibles avec le maintien du couvert forestier indigène recréé et avec le maintien de certaines espèces, dont les chimpanzés.

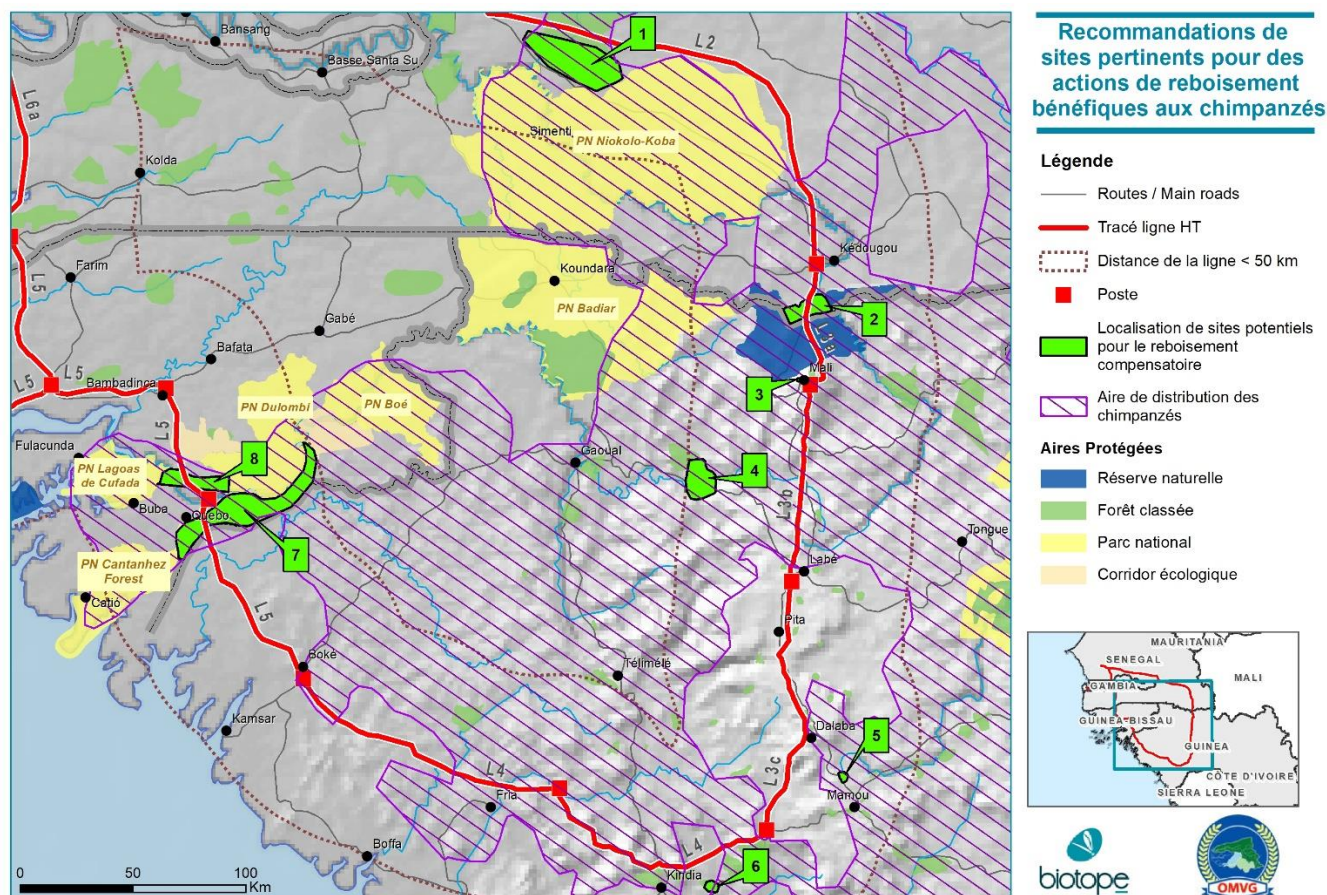


Figure 10 – Carte des sites pertinents pour un reboisement compensatoire bénéfique aux chimpanzés dans le cadre du projet Energie de l'OMVG.

7.3 Sensibilisation des populations riveraines du projet

Cette activité constitue un prolongement de la mesure d'atténuation consistant à sensibiliser les populations locales (MP1). De nombreuses structures sont actives sur ce sujet, dans les trois pays concernés, et peuvent rapidement contribuer aux efforts de l'OMVG en matière de sensibilisation.

Cette sensibilisation devra cibler plus particulièrement les villages et communautés locales concernées par les efforts de reboisement / restauration forestière.

7.4 Conservation à long terme des habitats de chimpanzés restaurés ou mis en défens

La pérennisation des résultats obtenus par l'adaptation des programmes de reboisement aux besoins de la compensation des impacts sur les chimpanzés suppose la mise en place d'une gouvernance adaptée, à même de garantir le respect des mises en défens des forêts restaurées ou conservées (tel que prévu dans les protocoles forestiers).

A cet effet, il est recommandé que l'OMVG s'appuie sur les agences publiques et ONG actives sur le terrain et soutiennent le déploiement de leurs programmes là où auront été réalisés les efforts de reboisement et de mise en défens.

Des lieux susceptibles d'être désignés comme forêts classées ou aires protégées (ou qui le sont déjà mais comportent des surfaces dégradées) seront privilégiés, afin de faciliter la mise en place de cette gouvernance et l'implication de structures compétentes pouvant gérer la conservation des habitats restaurés et mis en défens.

A travers les pays du bassin du fleuve Gambie, les autorités nationales et différentes ONG nationales et internationales agissent en faveur du chimpanzé. L'OMVG peut contribuer à renforcer ces initiatives ou à les installer dans les territoires traversés par la ligne.

Cette mesure nécessite la mise en place, sur chaque territoire ciblé par les reboisements, des actions suivantes :

- Identification d'une structure gestionnaire ;
- Élaboration (participative) d'un plan de gestion ;
- Contrôle des menaces et mise en place d'actions de conservation ;
- Suivi (monitoring) des populations de chimpanzés.

Le soutien de l'OMVG devra veiller à respecter le principe « d'additionnalité » : les actions financées doivent venir compléter les actions déjà menées ou auxquelles se sont déjà engagés les ONG (programmes existants) ou agences publiques (aires protégées existantes).

L'OMVG devra faire attention à la manière dont ses partenaires impliquent les communautés locales dans leurs activités. Les principes du consentement libre et éclairé sont applicables et tout impact sur les modes de vie de ces communautés qui serait éligible au PAR est à exclure.

7.5 Estimation du coût des mesures de compensation

La compensation au titre de la biodiversité s'inscrivant bien dans les protocoles forestiers déjà envisagés par l'OMVG, le coût additionnel concernera principalement :

- L'assistance technique des prestataires recrutés conformément aux protocoles, notamment en vue du choix des sites, du choix des essences à multiplier et planter, et pour contribuer à l'élaboration – auprès des communautés locales - de plans de gestion favorables aux chimpanzés.
- Le suivi à long terme de la mise en œuvre des plans de gestion, dans le cadre de programmes de conservation ayant vocation à valoriser et augmenter les compétences nationales en matière de conservation de la faune menacée.

Le coût de mobilisation d'une ONG partenaire est délicat à estimer en l'absence de localisation précise des sites de reboisement et de mise en défens.

Une estimation grossière basée sur les coûts proposés dans les protocoles forestiers et l'expérience de Biotopie suggère que l'accompagnement des communautés locales dans la gestion durable de leurs ressources forestières revienne à 5 000 USD par site et par an (recrutement d'un relais local à plein temps + frais + formation et encadrement technique par l'ONG + frais de gestion). Il est estimé que chacun des sites aura une surface boisée d'au moins 100 ha.

A ces frais pourraient s'ajouter un soutien de l'OMVG aux agences publiques en charge de la gestion des forêts classées et/ou aires protégées qui devront être associées à l'accompagnement des populations locales. Ce coût a été estimé équivalent à la moitié de celui de la mobilisation de l'assistance technique (soit 2 500 USD par site et par an).

A ces frais récurrents s'ajouterait le recrutement de compétences spécialisées pour appuyer la mise en place des reboisements et mise en défens, estimé à 15 000 USD d'études (par pays) pour contribuer à la localisation des sites, au choix des essences à multiplier et planter, et pour contribuer à l'élaboration – auprès des communautés locales - de plans de gestion favorables aux chimpanzés.

Si elles ont les compétences nécessaires en SIG et une expérience avérée et réussie de la conservation (communautaire) de terrain, les structures mobilisées pour la sensibilisation et l'encadrement du chantier pourraient proposer leurs services pour appuyer l'OMVG dans l'adaptation de ses protocoles forestiers aux exigences de la compensation visant les chimpanzés. Ce serait l'occasion d'optimiser le coût de cette prestation.

La compensation est un engagement de long terme, et il serait utile d'identifier un mécanisme de financement durable pour s'assurer que les ressources mises à disposition par l'OMVG sont bien utilisées. Une fiducie (*trust*), organisée par la Banque Mondiale (ou un autre bailleur du projet) ou auprès d'un tiers de confiance¹⁵, peut être envisagée à cet effet.

Sur la base d'un rendement annuel moyen (net de l'inflation) de 2,5%, le coût d'un appui à 6 sites, à hauteur de 7 500 USD par site et par an (soit 45 000 USD/an) nécessite le placement d'un capital de 1 800 000 USD. Un tel dispositif permettrait de **financer à perpétuité la conservation des 612 ha d'habitat restaurés et mis en défens en compensation des impacts du projet d'interconnexion sur les chimpanzés.**

Le recours à la fiducie permettra à l'OMVG de financer sans limitation de durée ses mesures compensatoires, et de satisfaire ainsi aux exigences des bonnes pratiques internationales en matière de compensation des impacts sur les habitats d'espèces en danger critique d'extinction.

✚ Néanmoins, l'OMVG ne souhaite pas retenir cette solution proposée de fond fiduciaire.

Tableau 16 – Synthèse du coût estimé des mesures d'atténuation

Mesures d'atténuation	Responsable mise en œuvre	Coût (CFA)	Coût (USD)	Chronogramme
MC1a : Adaptation des protocoles forestiers aux exigences de la compensation ciblant les chimpanzés	Prestataire compétent en SIG et expérimenté en conservation des chimpanzés, sélectionné sur appel à projet, et ciblant notamment les ONG de conservation actives sur le terrain (1 par pays) ; la même structure peut être recrutée pour mettre en œuvre les mesures MP1 & MP2, voire MP3, ME1 & ME2.	26 millions	45 000	Pré-construction/ construction Année 1
MC1b : Assistance technique aux communautés locales / structures gestionnaires des forêts restaurées ou mises en défens à l'issue de la mise en œuvre des protocoles forestiers (adaptés)	Assistance technique par des ONG actives sur le terrain, en partenariat avec les autorités publiques, pour veiller à la conservation à long terme des résultats écologiques visés par l'application des protocoles forestiers (reboisements massifs, mises en défens)	4,5 millions par an	7 500 par an	Pré-construction/ Construction (défrichements) Année 1 <i>Besoin de capitalisation estimé à 1 800 000 pour un financement à perpétuité</i>

¹⁵ En Guinée Bissau, la Fondation BioGuinée a été créée pour servir de tiers de confiance en matière de conservation de la biodiversité : <https://ibapgbissau.org/Home/FundacaoBioGuine>. Malheureusement, ni le Sénégal ni la Guinée ne sont dotés d'un tel dispositif de « fond fiduciaire environnemental ».

8 Déclinaison de la stratégie de compensation au Sénégal

8.1 Volume de reboisement compensatoire

Comme le prévoit le PGES du projet (cf. Tableau 8), « des replantations de superficie au moins équivalente aux surfaces déboisées seront réalisées ». De ce fait, d'après les analyses des habitats critiques impactés décrites précédemment, **205,81 ha minimum devront être compensés au Sénégal dans le cadre du projet d'interconnexion de l'OMVG.**

Tableau 17 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion au Sénégal.

Habitat essentiel	Localisation des habitats impactés
	Sénégal
Forêt galerie ou ripicole	16,74
Forêt dense	13,96
Forêt claire	60,80
Savane boisée (ZP5 et ZP6 uniquement)	205,81
TOTAL	297,3 ha, soit 85% de l'effort de reboisement massif prévu dans le protocole forestier

Au Sénégal, les efforts de reboisement massif prévus dans les protocoles forestiers devraient être suffisant pour compenser la perte d'habitat des chimpanzés, mais ils devront être réalisés avec des espèces natives d'intérêt pour les chimpanzés, dans des localités choisies avec soin, et accompagnées d'un suivi de leur gestion par les communautés locales par une ONG partenaire.

8.2 Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer

L'OMVG peut s'appuyer sur plusieurs partenaires et initiatives en cours, afin de maximiser l'efficacité de son intervention :

- **L'Institut Jane Goodall** est particulièrement concerné par le projet d'interconnexion, qui traverse la réserve de Dindéfelo¹⁶, et pourrait y renforcer et y étendre ses activités au bénéfice des chimpanzés et des communautés locales ;
- Le **projet de conservation de Fongoli**¹⁷, basé à Kédougou, peut aussi participer aux activités de sensibilisation et de conservation ;
- La société Toro Gold¹⁸ finance déjà des mesures compensatoires visant les chimpanzés dans la zone tampon du Parc National de Niokolo-Koba (en partenariat avec l'**ONG Panthera** et la Direction des Parcs Nationaux), et l'OMVG pourrait venir renforcer ce programme (sans s'y substituer).

¹⁶ <https://www.dindefelo.net/>

¹⁷ <http://savannachimp.blogspot.com/>

¹⁸ <https://www.torogold.com/mako-project-environmental-social-performance-update/>

9 Déclinaison de la stratégie de compensation en Guinée

9.1 Volume de reboisement compensatoire

Comme le prévoit le PGES du projet (cf. Tableau 8), « des replantations de superficie au moins équivalente aux surfaces déboisées seront réalisées ». De ce fait, d'après les analyses des habitats critiques impactés décrites précédemment, **260,47 ha minimum devront être compensés en Guinée dans le cadre du projet d'interconnexion de l'OMVG (Tableau 18).**

Tableau 18 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion en Guinée.

Habitat essentiel	Localisation des habitats impactés
	Guinée
Forêt galerie ou ripicole	71,08
Forêt dense	53,07
Forêt claire	94,90
Savane boisée (ZP5 et ZP6 uniquement)	41,42
TOTAL	260,47 ha, soit ~130% de la surface de reboisement massif prévue dans le protocole forestier

En Guinée, les efforts de reboisement massif prévus dans les protocoles forestiers devront être augmentés d'un tiers pour viser 260,47 ha plantés avec des espèces natives d'intérêt pour les chimpanzés et gérés de manière à y permettre la cohabitation entre chimpanzés et populations locales.

9.2 Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer

La Guinée est en train de se doter d'un Plan National d'Actions pour la conservation du chimpanzé. En s'inscrivant dans cette dynamique nationale, l'OMVG peut donc s'appuyer sur plusieurs partenaires et initiatives en cours, afin de maximiser l'efficacité de son intervention :

- Plusieurs aires protégées de Guinée accueillent des chimpanzés, dont le parc national du Moyen Bafing (en projet) : sa création, en cours, est en partie financée par des sociétés minières¹⁹ au titre de la compensation de leurs impacts sur les chimpanzés ;
- Actions de sensibilisation et de conservation menés par l'ONG **Guinée Ecologie**²⁰ sur 10 sites dans le Fouta Djallon, via des Associations Locales de Conservation de la Nature, dont la création a été financée par le Fonds pour l'Environnement Mondial ;
- L'**Institut Jane Goodall** envisage d'étendre son action à Dindéfelo (Sénégal) du côté guinéen de la frontière. L'OMVG pourrait appuyer cette expansion.

Le **Centre de Conservation des Chimpanzés (CCC)**²¹ n'est pas localisé dans les territoires traversés par la ligne d'interconnexion mais son action est d'envergure nationale. Un soutien au CCC pourrait être envisagé par l'OMVG, notamment vis-à-vis d'éventuels chimpanzés récupérés

¹⁹ <https://www.wildchimps.org/francais/projets/creation-daires-protegees.html>

²⁰ <https://www.facebook.com/guineeecologie/>

²¹ <https://www.projetprimates.com/centre-de-conservation-pour-chimpanzes/>

sur le chantier (un protocole existe à cet effet). Les personnels impliqués dans la capture ou la possession de chimpanzés devront, par ailleurs, être livrés aux autorités judiciaires compétentes.

10 Déclinaison de la stratégie de compensation en Guinée-Bissau

10.1 Volume de reboisement compensatoire

Comme le prévoit le PGES du projet (cf. Tableau 8), « des replantations de superficie au moins équivalente aux surfaces déboisées seront réalisées ». De ce fait, d'après les analyses des habitats critiques impactés décrites précédemment, **54,19 ha minimum devront être compensés en Guinée-Bissau dans le cadre du projet d'interconnexion de l'OMVG (Tableau 17).**

Tableau 19 – Surfaces d'habitats critiques impactés par le défrichement de l'emprise de l'interconnexion en Guinée-Bissau.

Habitat essentiel	Localisation des habitats impactés
	Guinée-Bissau
Forêt galerie ou ripicole	15,32
Forêt dense	13,9
Forêt claire	24,92
Savane boisée (ZP5 et ZP6 uniquement)	0
TOTAL	54,19 ha, ce qui représente une proportion inconnue des surfaces de reboisement massif prévues au protocole forestier

En Guinée-Bissau, les efforts de reboisement massif prévus dans les protocoles forestiers devront porter sur au moins 54,19 ha, plantés avec des espèces natives d'intérêt pour les chimpanzés et gérés de manière à y permettre la cohabitation entre chimpanzés et populations locales.

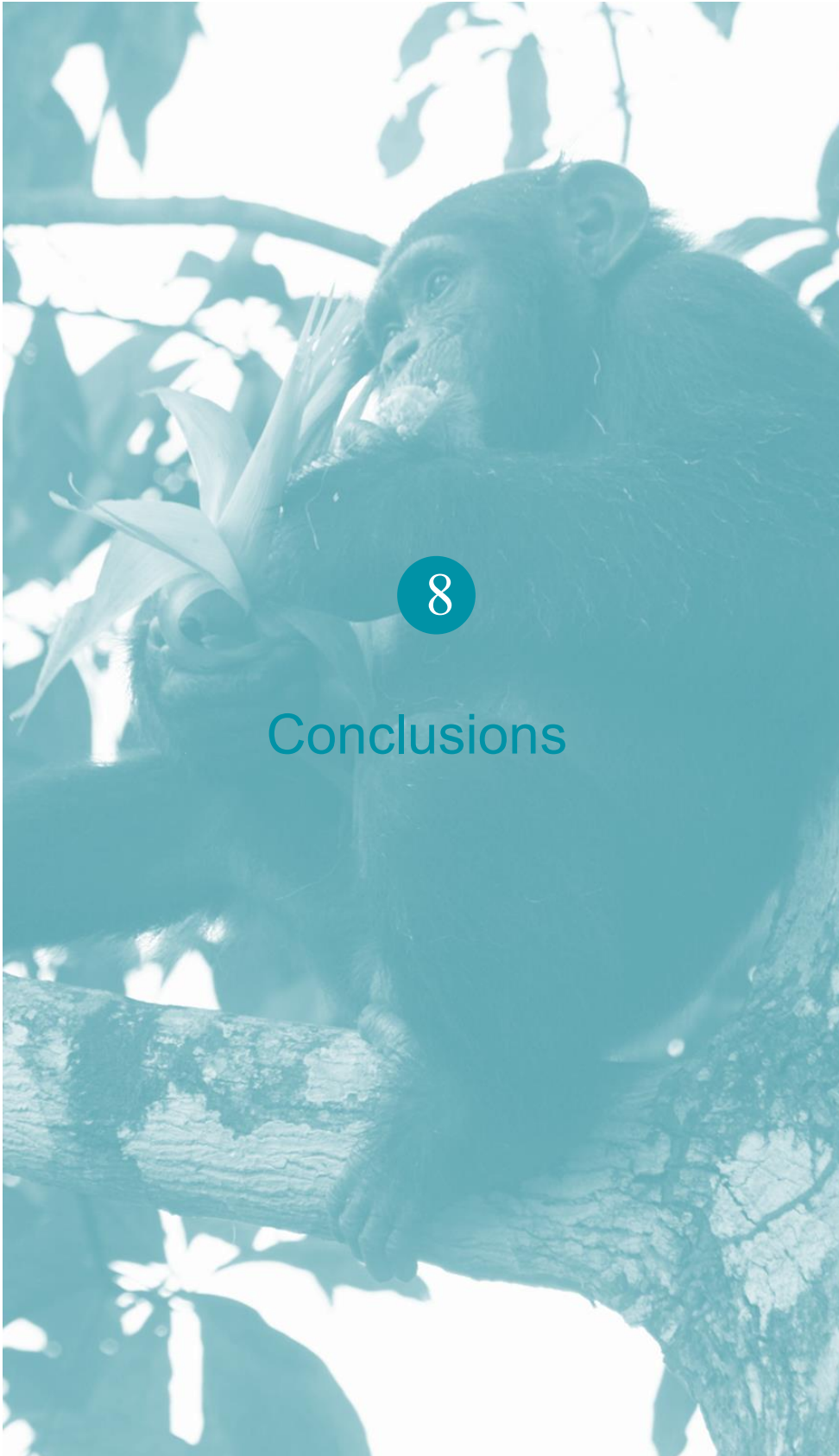
10.2 Partenaires et projets sur lesquels s'appuyer

L'OMVG peut s'appuyer sur plusieurs partenaires et initiatives en cours, afin de maximiser l'efficacité de son intervention :

- **L'IBAP** et les ONG de conservation des chimpanzés (**Chimbo**) collaborent déjà en vue de la conservation des chimpanzés dans le PN de Boé, mais manquent de financement pour pérenniser leur action.
- Plusieurs aires protégées de Guinée-Bissau accueillent des chimpanzés et l'OMVG pourrait appuyer les actions de l'IBAP, entité gestionnaire de ces aires protégées.
- L'IBAP s'est doté d'un fond fiduciaire pour la conservation, la Fondation **BioGuiné**²², dont la création a été financée (entre autres) par le Fond pour l'Environnement Mondial (Banque Mondiale). Cette institution offre un véhicule idéal pour sécuriser le bon usage des fonds alloués par l'OMVG à la compensation de ses impacts en Guinée Bissau.

²² <http://ibapgbissau.org/Home/FundacaoBioGuine>

Impacts potentiels de la ligne
d'interconnexion de l'OMVG sur
les chimpanzés et leurs habitats,
et recommandations pour leur
atténuation et leur compensation.



En 2017, Kùhl *et al.* ont estimé la population actuelle de chimpanzés en Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes verus*) à 35 000 individus (15 000 à 65 000), avec une grande proportion vivant en dehors des aires protégées. Le nombre exact de chimpanzés potentiellement affectés par le projet OMVG ne peut pas être précisément quantifié en raison du manque de données complètes et exhaustives tout le long de la ligne d'interconnexion. Cependant, cette étude a pu mettre en évidence **la répartition des chimpanzés le long du tracé de la ligne**, et identifier les zones où les impacts du projet sur les chimpanzés pourraient être élevés :

- **Au Sénégal**, qui dénombre actuellement environ 400 individus, deux zones dans lesquelles les chimpanzés sont confirmés se révèlent critiques pour le projet OMVG :
 - i) la réserve naturelle communautaire de Dindéfelo et son extension transfrontalière en Guinée ;
 - ii) les zones bordant le parc national du Niokolo-Koba, en particulier les zones autour de Mako et du projet minier de Toro Gold, et la forêt classée de Diambour au nord du parc²³ ;
- **En Guinée**, qui compte le plus grand nombre de chimpanzés dans la sous-région (entre 8 113 et 29 011), les données confirmées de présence de chimpanzés le long de la ligne OMVG au niveau de 3 zones :
 - i) la zone autour de Boké, où les chimpanzés font l'objet d'une attention particulière de la part des sociétés minières exploitant la bauxite ;
 - ii) la région transfrontalière avec le Sénégal au niveau de la réserve communautaire de Dindéfelo ;
 - iii) la zone autour du poste de Kaléta, où sont concentrées plusieurs forêts classées à faible distance de la ligne.
- **En Guinée-Bissau**, où le chimpanzé est principalement réparti au sud de la rivière Corubal dans les régions de Quinara, Tombali et Gabú, le projet d'interconnexion de l'OMVG traverse le corridor écologique de Cuntabane situé entre les parcs nationaux du Cantanhez et Dulombi. Bien que peu d'études y aient été menées, ce corridor est une zone de présence fréquente des chimpanzés²⁴.

Le tracé du projet d'interconnexion témoigne d'un véritable effort d'évitement des aires protégées et forêts classées, qui hébergent les plus importantes populations de chimpanzés dans les pays de l'OMVG.

Après analyse des données et des informations collectées, **cette étude a finalement retenu six zones prioritaires** (une au niveau de la frontière entre la Guinée-Bissau et la Guinée, trois en Guinée et deux au Sénégal, dont une partie s'étend en Guinée) **pour l'application des mesures d'atténuation spécifiques au chimpanzé pendant la construction et l'exploitation de la ligne d'interconnexion**. Ces zones prioritaires correspondent aux zones de présence probable ou avérée des chimpanzés le long de la ligne d'interconnexion. Il convient de souligner que le tracé retenu a tenu compte de plusieurs critères environnementaux, notamment l'évitement de la traversée d'aires protégées (à l'exception de quelques forêts classées et des corridors écologiques de Guinée Bissau), de certaines palmeraies et forêts galeries.

L'atténuation des impacts du projet sur les chimpanzés repose sur une adaptation des engagements déjà pris par l'OMVG dans son PGES.

La **bonne application des mesures d'atténuation pendant la construction limitera considérablement les impacts du projet sur les chimpanzés**. Des impacts résiduels subsistent toutefois : Il a été estimé que le défrichement de l'emprise (40m) et des postes impactera 230,6 ha dans les aires protégées ou à proximité (moins de 10 km) et **612 ha d'habitats critiques** ou essentiels pour les chimpanzés, c'est à dire les formations végétales

²³ Cette forêt n'a jamais fait l'objet de prospections ciblant les chimpanzés

²⁴ C'est aussi un corridor important pour d'autres espèces de grands mammifères très menacés en Afrique de l'Ouest

forestières (forêts galerie ou ripicole, forêt dense et forêt claire) ; ainsi que les savanes boisées au Sénégal.

Les mesures compensatoires auxquelles s'engage l'OMVG permettront de reconstituer 612 ha d'habitats favorables aux chimpanzés dans les territoires traversés : des forêts dégradées seront restaurées avec des espèces natives d'intérêt pour les chimpanzés, et gérées à long terme par les communautés avec l'appui des services forestiers et d'ONG de conservation des chimpanzés. Ces efforts seront complétés par des mises en défens et la gestion active des feux de brousse afin d'assurer la pérennité des habitats ainsi recréés. Les communautés villageoises concernées seront sensibilisées à la conservation des chimpanzés afin de mettre en place les conditions d'une cohabitation durable avec l'espèce.

Les mesures compensatoires proposées dans cette étude assureraient une absence de perte nette d'habitat pour les chimpanzés.

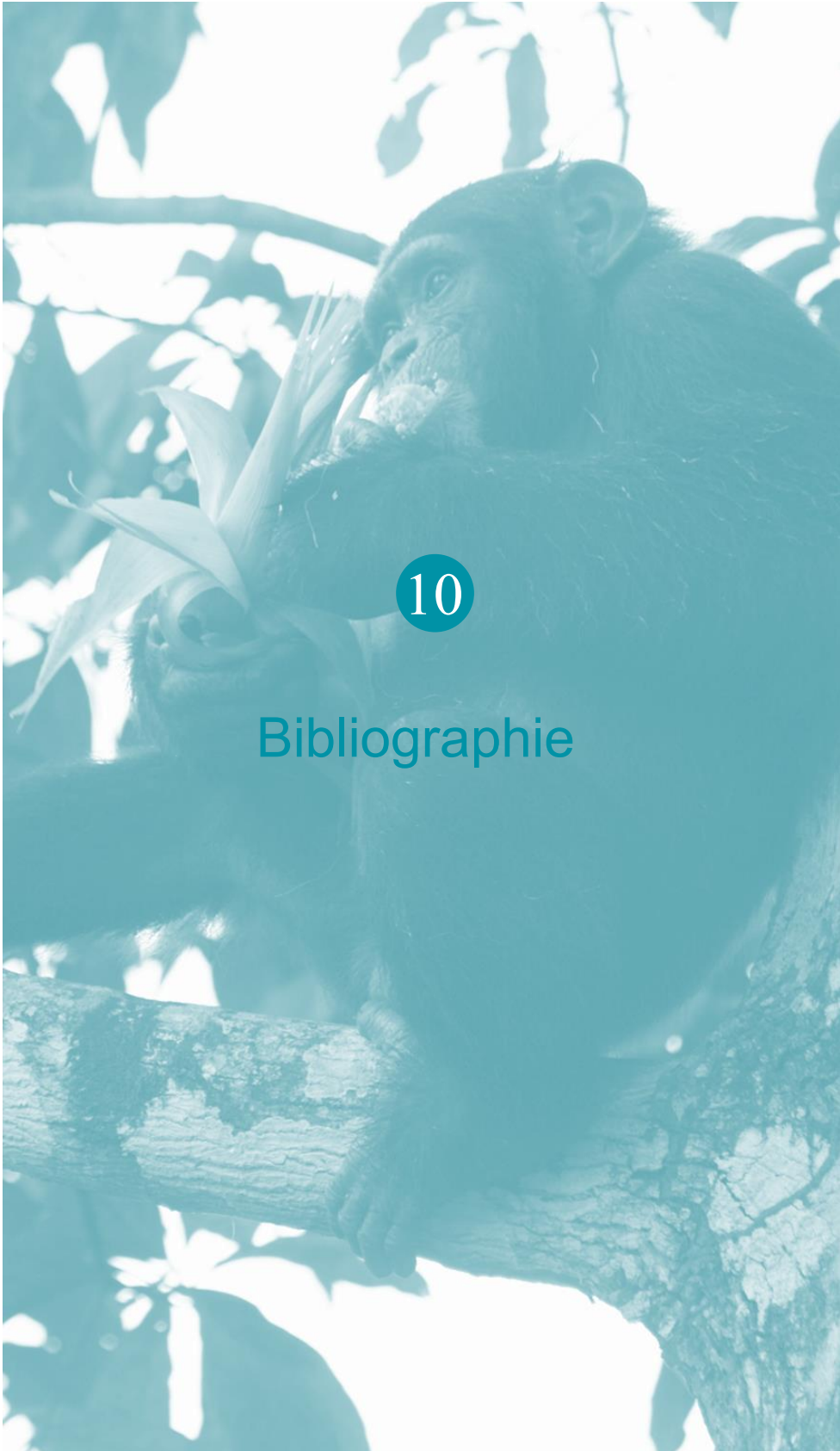
En complément, l'OMVG mettra en place des partenariats avec les ONG internationales et nationales qui œuvrent à la conservation des chimpanzés au Sénégal, en Guinée et en Guinée Bissau. Outre un appui à leurs programmes, ces ONG seront invitées à participer à des échanges dédiés organisés par les Comités Nationaux de Suivi (CNS) du projet et pourront apporter une assistance technique à la réalisation des mesures d'atténuation et de compensation. **Ces engagements permettent à l'OMVG de contribuer positivement à la conservation du chimpanzé (gain net).**

Cette étude souligne la nécessité de **l'implication d'experts-primatologue** sur le terrain avant et pendant les travaux de construction de la ligne et des postes, mais également leur participation au niveau des comités de suivi à l'échelle nationale. Ils pourront conseiller localement l'alignement de toutes nouvelles routes d'accès, et assister dans la sensibilisation des populations et la dissémination des « bonnes pratiques » à mettre en œuvre face aux chimpanzés. **Ces efforts donneront l'occasion à l'OMVG de contribuer à la montée en capacités des agences et administrations publiques, et de la société civile, en matière de conservation.**

La bonne exécution des recommandations issues de cette étude dépend en grande partie de la volonté de l'OMVG et des entrepreneurs de les respecter. La phase de suivi est donc cruciale pour l'atténuation des impacts du projet sur les chimpanzés.

Le coût détaillé de ces engagements est délicat à estimer en l'absence de localisation précise des sites de reboisement et de mise en défens, mais il semble accessible à un projet de l'ampleur de celui de l'interconnexion. Le recours à la fiducie permettra à l'OMVG de financer sans limitation de durée ses mesures compensatoires, et de satisfaire ainsi aux exigences des bonnes pratiques internationales en matière de compensation des impacts sur les habitats d'espèces en danger critique d'extinction. Ce serait aussi l'occasion pour l'OMVG de contribuer au financement durable, et innovant, de la biodiversité de ses pays membres.

La mise en œuvre et le respect des mesures et stratégies proposées fera du projet d'interconnexion de l'OMVG un projet exemplaire dans la prise en compte du chimpanzé, et ce malgré un contexte exigeant en termes de sensibilités et de calendrier de réalisation.

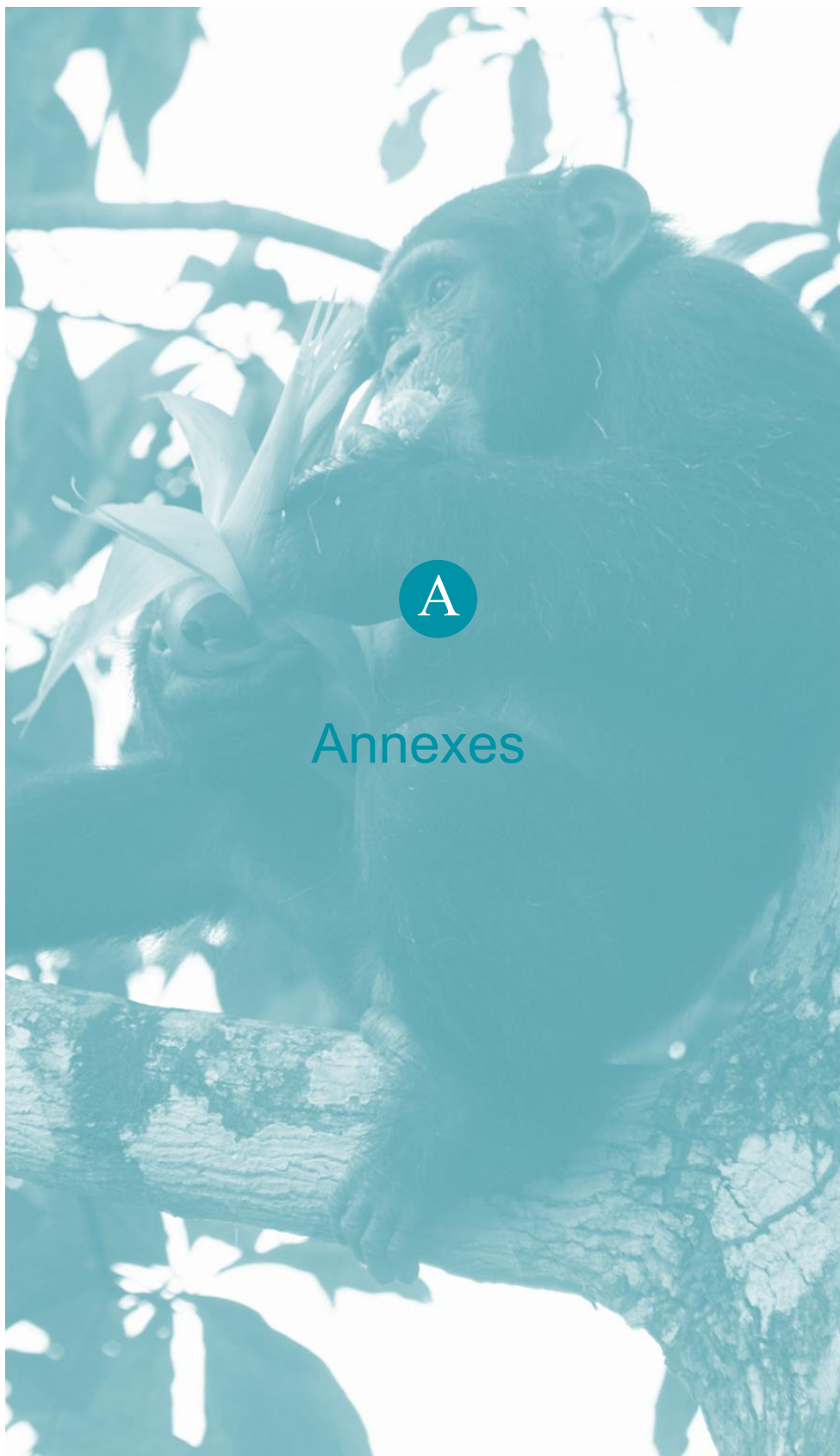


- Anderson, D. P., Nordheim, E. V., & Boesch, C. (2006). Environmental factors influencing the seasonality of estrus in chimpanzees. *Primates*, 47(1), 43-50. doi:10.1007/s10329-005-0143-y
- Banque mondiale. (2017). *Cadre environnemental et social*. Washington, DC. Récupéré sur <http://pubdocs.worldbank.org/en/936531525368193913/Environmental-Social-Framework-French2.pdf>
- Bessa, J., Sousa, C., & Hockings, K. J. (2015). Feeding ecology of chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. *American Journal of Primatology*, 77(6), 651-665. doi:10.1002/ajp.22388
- Borges, F. (2017). *A country-level genetic survey of the IUCN critically endangered western chimpanzee (Pan troglodytes verus) in Guinea-Bissau*. (Unpublished MSc). University of Porto, Portugal.
- Brcic, T. M., Amarasekaran, B., & McKenna, A. (2010). *Final Report of the Sierra Leone National Chimpanzee Census Project*. Tacugama Chimpanzee Sanctuary. Retrieved from Final report of the Sierra Leone National Chimpanzee Census Project
- Campbell, G. & Hounbedji, M. (2015). *Conservation Status of the West African Chimpanzee (Pan troglodytes verus) in Togo and Benin*. Report to the Primate Action Fund, Arlington, VA.
- Campbell, G., Kuehl, H., N'Goran Kouame, P., & Boesch, C. (2008). Alarming decline of west African chimpanzees in Cote d'Ivoire. *Curr Biol*, 18(19), R903-R904.
- Carter, J. (2003). Orphan chimpanzees in West Africa: Experiences and prospects for viability in chimpanzee rehabilitation. In R. Kormos, C. Boesch, M. I. Bakarr & T. Butynski (Eds.), (pp. 157-167). Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group.
- Carvalho, J. (2014). Conservation status of the endangered chimpanzee (*Pan troglodytes verus*) in Lagoas de Cufada Natural Park (Republic of Guinea-Bissau). PhD thesis. Universidade de Lisboa, Portugal.
- Carvalho, J. S., Marques, T. A. & Vicente, L. (2013). Population Status of *Pan troglodytes verus* in Lagoas de Cufada Natural Park, Guinea-Bissau. *PLoS ONE* 8(8): e71527. doi:10.1371/journal.pone.0071527
- Carvalho, J. S., Meyer, C. F. J., Vicente, L., & Marques, T. A. (2015). Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. *American Journal of Primatology*, 77(2), 186-199. doi:10.1002/ajp.22321
- CITES (2017a). *Appendices I, II and III*. Available at: <https://cites.org/eng/app/appendices.php> (Accessed: 15 January 2019)
- CITES (2017b). *List of Contracting Parties*. Available at: <https://cites.org/eng/disc/parties/chronolo.php> (Accessed: 15 January 2019)
- Emery Thompson, M., Jones, J. H., Pusey, A. E., Brewer-Marsden, S., Goodall, J., Marsden, D., . . . Wrangham, R. W. (2007). Aging and fertility patterns in wild chimpanzees provide insights into the evolution of menopause. *Current Biology : CB*, 17(24), 2150-2156. doi:10.1016/j.cub.2007.11.033

- Fleury-Brugiere, M., & Brugiere, D. (2002). Estimation de la population et analyse du comportement nidificateur des chimpanzés dans la zone intégralement protégée Mafou du Parc National du Haut-Niger. *Report on the Parc National Du Haut-Niger / AGIR Project, Faranah*,
- Garriga, R. M. (2018). *Human-chimpanzee co-existence in non-protected areas in Sierra Leone, West Africa*. (Unpublished PhD). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain.
- Goodall, J. (1986). The chimpanzees of Gombe: Patterns of behaviour.
- Granier, N., & Martinez, L. (2004). First survey of chimpanzees *Pan troglodytes verus* in the transboundary protected area, between Guinea and Mali (West Africa). *Primatologie*, 6, 423-447.
- Ham, R. (1998). *Chimpanzee survey in the Republic of Guinea*. Conakry, Guinée: Projet de Conservations des Chimpanzés. USAID Report. Retrieved from Chimpanzee survey in the Republic of Guinea
- Herbinger, I., Boesch, C., & Rothe, H. (2001). Territory characteristics among three neighboring chimpanzee communities in the tai national park, Cote d'Ivoire. *International Journal of Primatology*, 22(2), 143-167.
- Hockings, K. J., Anderson, J. R., & Matsuzawa, T. (2006). Road crossing in chimpanzees: A risky business. *Current Biology*, 16(17), R668-R670. doi:10.1016/j.cub.2006.08.019
- Hockings, K. J., Anderson, J. R., & Matsuzawa, T. (2009). Use of wild and cultivated foods by chimpanzees at bossou, republic of guinea: Feeding dynamics in a human-influenced environment. *American Journal of Primatology*, 71(8), 636-646. doi:10.1002/ajp.20698
- Hockings, K. J., Anderson, J. R., & Matsuzawa, T. (2012). Socioecological adaptations by chimpanzees, *Pan troglodytes verus*, inhabiting an anthropogenically impacted habitat. *Animal Behaviour*, 83(3), 801-810. doi:10.1016/j.anbehav.2012.01.002
- Hockings, K. J., & Humle, T. (2009). In Williamson E. A. (Ed.), *Best practice guidelines for the prevention and mitigation of conflict between humans and great apes*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG). Retrieved from <http://www.primate-sg.org/BP.conflict.htm>
- Hockings, K. J., & Sousa, C. (2012). Differential utilization of cashew-a low-conflict crop-by sympatric humans and chimpanzees. *Oryx*, 46(3), 375-381. doi:10.1017/s003060531100130x
- Humle, T., Boesch, C., Campbell, G., Junker, J., Koops, K., Kuehl, H. & Sop, T. (2016). *Pan troglodytes ssp. verus* (errata version published in 2016) The IUCN red list of threatened species. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T15935A17989872.en>
- Humle, T., & Hill, C. (2016). People-primate interactions: Implications for primate conservation. In S. A. Wich, & A. J. Marshall (Eds.), *Introduction to primate conservation* (pp. 219-240) Oxford University Press. Retrieved from <https://global.oup.com/academic/product/introduction-to-primate-conservation-9780198703396?cc=gb&lang=en#>
- Humle, T., Colin, C., Laurans, M., & Raballand, E. (2011). Group release of sanctuary chimpanzees (*Pan troglodytes*) in the Haut Niger National Park, Guinea, West Africa: Ranging patterns and lessons so far. *International Journal of Primatology*, 32(2), 456-473.

- Humle, T. (2011). The 2003 epidemic of a flu-like respiratory disease at Bossou. In T. Matsuzawa, T. Humle & Y. Sugiyama (Eds.), (pp. 325-333) doi:10.1007/978-4-431-53921-6_33
- IUCN. (s.d.). SSC A.P.E.S database. Récupéré sur <http://apesportal.eva.mpg.de/database/archiveTable>.
- IUCN (2011). Pratiques du secteur minier en Afrique de l'Ouest, Synthèse comparative de quatre études de cas (Sénégal, Guinée Bissau, Guinée et Sierra Leone). Gland, Suisse : IUCN, Dakar, Sénégal : ASAN, Bissau, Guinée Bissau : AD, Conakry, Guinée : GUINÉE ECOLOGIE, Freetown, Sierra Leone : EFA.
- Kormos, R., Boesch, C., Bakarr, M. I., & Butynski, T. M. (2003). *West African Chimpanzees: Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Kühl, H. S., & al. (2017). The Critically Endangered western chimpanzee declines by 80%. *American Journal of Primatology*. doi:10.1002/ajp.22681
- [Langergraber, K. E.](#); [Prufer, K.](#); [Rowney, C.](#); [Boesch, C.](#); [Crockford, C.](#); [Fawcett, K.](#); [Inoue, E.](#); [Inoue-Muruyama, M.](#); [Mitani, J.C.](#); [Muller, M. N.](#) (2012). Generation times in wild chimpanzees and gorillas suggest earlier divergence times in great ape and human evolution. *PNAS* 109(39): 15716-15721. doi: 10.1073/pnas.1211740109
- 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), 659-669. doi:10.1016/j.tree.2009.06.009
- Leciak, E., Hladik, A., & Hladik, C. M. (2005). The oil palm (*Elaeis guineensis*) and the cores of high biodiversity in gallery forests of guinea in relation to human and chimpanzee commensalism. *Revue D Ecologie-La Terre Et La Vie*, 60(2), 179-184.
- McLennan, M.R. & Asimwe, C. (2016) Cars kill chimpanzees: case report of a wild chimpanzee killed on a road at Bulindi, Uganda. *Primates*. 57(3):377-88. doi: 10.1007/s10329-016-0528-0.
- Mitani, J. C., Watts, D. P., & Amsler, S. J. (2010). Lethal intergroup aggression leads to territorial expansion in wild chimpanzees. *Current Biology*, 20(12), R507-R508.
- OMVS. (2018). Etude d'Impact Environnemental et Social de la route d'accès à l'aménagement hydroélectrique de Koukoutamba et premiers éléments sur les LHT au départ de Koukoutamba.
- Oréade-Brèche. (2015). Etude d'impact environnemental et social (EIES) du projet d'aménagement hydroélectrique de Sambangalou et de l'interconnexion – Projet énergie de l'OMVG (Revue du rapport COTECO 2008).
- PNDES. (2017). PROJET – TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET DE BITUMAGE ROUTE BOKÉ-QUEBO.
- Pruetz, J. D., & Herzog, N. M. (2017). Savanna chimpanzees at Fongoli, Senegal, navigate a fire landscape. *Current Anthropology*, 58, S337-S350. doi:10.1086/692112
- Rainer, H., White, A., & Lanjouw, A. (Eds.). (2018). *State of the apes: Infrastructure development and ape conservation*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Sousa, J., Barata, A. V., Sousa, C., Casanova, C. C. N., & Vicente, L. (2011). Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. *American Journal of Primatology*, 73(5), 485-497. doi:10.1002/ajp.20926
- Stiles, D., Redmond, I., Cress, D., Nellemann, C., & Formo, R. K. (2013). *Stolen apes: The illicit trade in chimpanzees, gorillas, bonobos and orangutans, A rapid response assessment*. (). Arendal, Norway: United Nations Environment Programme; GRID-Arendal. Retrieved from <https://www.grida.no/publications/191>
- Thompson, M. E., Kahlenberg, S. M., Gilby, I. C., & Wrangham, R. W. (2007). Core area quality is associated with variance in reproductive success among female chimpanzees at kibale national park. *Animal Behaviour*, 73, 501-512. doi:10.1016/j.anbehav.2006.09.007
- Tweh, C. G., Lormie, M. M., Kouakou, C. Y., Hillers, A., Kuhl, H. S., & Junker, J. (2014). Conservation status of chimpanzees *Pan troglodytes* versus and other large mammals in liberia: A nationwide survey. *Oryx*, 1-9 doi:10.1017/S0030605313001191
- UGP-OMVG. (2018). Note technique sur les données existantes sur les chimpanzés dans la zone de passage de la ligne d'interconnexion. Dakar.
- Watts, D. P., Muller, M., Amsler, S. J., Mbabazi, G., & Mitani, J. C. (2006). Lethal intergroup aggression by chimpanzees in kibale national park, uganda. *American Journal of Primatology*, 68(2), 161-180. doi:10.1002/ajp.20214
- WCF (2012). Etat de la faune et des menaces dans les aires protégées terrestres et principales zones de forte biodiversité de République de Guinée. Unpublished report, Wild Chimpanzee Foundation, Conakry, Guinea.
- Wessling, E. G., Kuehl, H. S., Mundry, R., Deschner, T., & Pruetz, J. D. (2018). The costs of living at the edge: Seasonal stress in wild savanna-dwelling chimpanzees. *Journal of Human Evolution*, 121, 1-11. doi:10.1016/j.jhevol.2018.03.001
- Wilson, M. L., Boesch, C., Fruth, B., Furuichi, T., Gilby, I. C., Hashimoto, C., . . . Wrangham, R. W. (2014). Lethal aggression in *Pan* is better explained by adaptive strategies than human impacts. *Nature*, 513, 414-417.



Annexe 1 : Liste des espèces d'arbres présentant un intérêt pour le chimpanzé

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Adansonia digitata	Baobab	XXX	X	Caractéristiques des savanes boisées et arborées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects</i> . Cambridge University Press, New York, pp. 161–182. Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée	Espèce alimentaire très importante, mais aussi utilisée pour la nidification: Adansonia devrait figurer en tête de la liste des espèces importantes. Les fruits de cette espèce nourrissent essentiellement les chimpanzés jusqu'au début de la saison sèche au Sénégal. 2ème espèce la plus importante pour les chimpanzés au Sénégal (Linshield et al. 2017, Pruetz 2006, thèse de Lindshield). Connue pour être consommée par les chimpanzés où qu'il se trouve, haute valeur nutritive. Près de 4% des nids d'après Badji et al. (2018) au Sénégal.
Afzelia africana	Doussié; Pau conta (Guinée-Bissau); Lingue (Guinée et Sénégal)	X	XX	Forêts sèches et humides, savanes arborées, galeries forestières	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée	Important pour la nidification, aussi consommé: Plus de 3% des nids dans l'étude Carvalho et al (2015) / Espèce importante pour la nidification dans le Parc National du Haut Niger, Guinée (Humle obs. Pers.) / Graines consommées au Sénégal et en Guinée (Humle et Wessling, obs. Pers.), très nutritives, même si la durée de disponibilité est courte.
Anacardium occidentale	Noix de cajou ou pomme cajou	XX	?	Fourrés arides sur sols pierreux et sableux	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497.	Haute valeur nutritionnelle. Commun en Guinée-Bissau, moins répandue au Sénégal et en Guinée.
Anisophyllea laurina		X	NA (pas approprié pour construire un nid)	Localement abondant en repousse secondaire	Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497.	Noté comme consommé en Guinée-Bissau. Pas commun au Sénégal.
Anogeissus leiocarpus	Bouleau d'Afrique	?	X	Trouvé de la savane la plus sèche aux zones forestières plus humides et sur les rives des rivières	Badji L, Ndiaye PI, Lindshield SM, Ba CT, Pruetz JD. Savanna chimpanzee (<i>pan troglodytes verus</i>) nesting ecology at Bagnomba (Kedougou, Senegal). <i>Primates.</i> 2018;59(3):235-241	Dépasse 8% des nids dans l'étude de Badji et al (2018), Sénégal; Espèce commune au Sénégal, fréquemment utilisée pour la nidification. Aussi, 9% des nids et 4ème en importance pour la nidification au Sénégal (données non publiées de Wessling).

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Anthonotha crassifolia		XX	XX	Forêt à feuilles persistantes à semi-décidues, forêt de galerie, savanes boisées et arborées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Ham R (1998) Chimpanzee survey in the Republic of Guinea. Report for the European Union Fleury-Brugière M-C and Brugière D 2001. Estimation préliminaire de la population de chimpanzés de la zone intégralement protégée Mafou du Parc national du Haut-Niger, Guinée. Rapport pour le projet AGIR-PHNN.	Espèce très importante pour la nourriture et la nidification : Selon Ham (1998), une enquête nationale menée auprès de chimpanzés en Guinée. Fleury-Brugière et Brugière (2001) a révélé que 15% des nids sont construits dans cette espèce dans le Parc National du Haut Niger (PNHN) en Guinée. Présent aussi en Guinée-Bissau. Moins commun au Sénégal.
Antiaris toxicaria		XX	X	Forêt riveraine et à feuilles persistantes	Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern cantanhez national park, guinea-bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497/Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199	Espèce importante pour la nourriture et la nidification , en particulier en Guinée et en Guinée-Bissau, mais moins répandue au Sénégal.
Borassus aethiopum	Rônier	X	?	Flats fluviaux et plaines côtières; forêt secondaire ouverte; frontières de forêt dense; savane dans les zones plus sèches	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce alimentaire importante, en particulier en Guinée-Bissau et au Sénégal. Commun au Sénégal. Il existe de bonnes preuves que cette espèce représente un aliment important pour certaines communautés de chimpanzés au Sénégal (Nombreuses traces d'alimentation sur de nombreux sites).
Carapa procera	Crabwood d'Afrique		XX	Forêt principalement secondaire et riveraine	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Ham R (1998) Chimpanzee survey in the Republic of Guinea. Report for the European Union Fleury-Brugière and Brugière (2001) noted 15% of nests built in this species in the High Niger National Park in Guinea	PNHN, Guinée: parmi les trois principales espèces d'arbres privilégiées pour la nidification (environ 14% des nids basés sur Fleury-Brugière et Brugière (2001)); dans les régions forestières également telles que Nimba (Humle, 2004); plus de 10% des nids à Dindéfelo, Sénégal et extension transfrontière en Guinée (données non publiées JGI-Sénégal)
Carica papaya	Papayer	XX	NA (pas approprié pour construire un nid)	Cultivé	Consumed wherever it occurs.	Bien que cultivé, en raison de la grande taille des fruits, il peut constituer une source de nourriture importante , en particulier lorsque les ressources sauvages ont été épuisées; les chimpanzés peuvent également consommer des feuilles et des pétioles, ainsi que la tige dans des cas plus rares (Humle, obs. pers.)

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Ceiba pentandra	Fromage r, Kapokier	XX	XX	Un arbre émergent dans divers types de forêts humides à feuilles persistantes et à feuilles caduques, ainsi que dans les forêts sèches et les forêts galeries.	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée/Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce importante pour la nourriture et la nidification : «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans plus de 10% des échantillons» (Guinée-Bissau-Bessa et al. (2015)) également consommés par les chimpanzés en Guinée et de Fongoli, Sénégal (Pruetz 2006)
Citrus aurantium ou C. sinensis	Oranger	XX	X	Vergers généralement ou le long des routes	Humle (2010) Appendix: Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés de Bossou, Guinée (The Chimpanzees of Bossou and Nimba-Springer Verlag)	Importante culture consommée par les chimpanzés / Ils peuvent également nicher dans l'arbre. Pas si commun au Sénégal.
Cola cordifolia		X	X	Savane boisée; forêt galerie; lisière de forêt tropicale;	Jane Goodall Institue (JGI)-Sénégal unpub. data/Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Ham R (1998) Chimpanzee survey in the Republic of Guinea. Report for the European Union Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182 Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199	Espèce importante spécialement le long des rivières. Dans la liste des principales espèces pour la construction des nids (nidification) de chimpanzés au Sénégal (Wessling, données non publiées)
Daniellia oliveri		X	XX	Savane boisée à la forêt claire	Jane Goodall Institue (JGI)-Sénégal unpub. data/Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Dépasse 3% des nids dans l'étude de Carvalho et al (2015) en Guinée-Bissau. Aussi, un aliment pour les chimpanzés de Fongoli au Sénégal qui «comble les lacunes» lorsque les autres ressources alimentaires sont rares (Wessling, communication personnelle).

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Detarium senegalense	Détar, Ditar, Ditakh	X	XX	Forêt fermée et frangeante dans les régions humides de la savane; savanes herbacées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. Am J Primatol. 2015;77(2):186-199 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée.	Dépasse 5% des nids dans l'étude de Carvalho et al (2015), également consommée en Guinée-Bissau. Très commun au Sénégal: produit alimentaire pour les chimpanzés de Fongoli, et arbre important pour la nidification à travers le pays (données , données non publiées de Wessling).
Dialium guineense	Tamarinier noir, tamarinier velours, dialium de Guinée, ou afambeau	XXX	XXX	Forêts de basse altitude, à feuilles persistantes, humides ou sèches et forêts denses de savanes, canyons ombreux et forêts-galeries	Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. Am J Primatol. 2015;77(6):651-665 Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. Am J Primatol. 2015;77(2):186-199 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée	Espèce très importante pour la nourriture et la nidification : «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans > 10% des échantillons» (Guinée-Bissau-Bessa et al. (2015) / Plus de 50% des nids dans l'étude de Carvalho et al (2015) en Guinée-Bissau. Pas si commun au Sénégal (Wessling, comm. Pers.) mais espèce très importante pour les chimpanzés en Guinée (Humle, Obs. Pers.).
Diospyros mespiliformis		XXX	XXX	Forêt riveraine, plus rarement sur des termitières ou des affleurements rocheux ou dans des forêts sèches semi-persistantes	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. data/Badji L, Ndiaye PI, Lindshield SM, Ba CT, Pruetz JD. Savanna chimpanzee (<i>pan troglodytes verus</i>) nesting ecology at Bagnomba (Kedougou, Senegal). Primates. 2018;59(3):235-241 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182.	Espèce très importante pour la nourriture et la nidification : plus de 30% des nids dans l'étude de Badji et al (2018), Sénégal; plus de 5% des nids à Dindéfelo, Sénégal, et extension transfrontalière en Guinée (données non publiées sur le JGI-Sénégal) et d'après une base de données plus vaste au Sénégal (données non publiées de Wessling). Aliment très important pour les chimpanzés du Sénégal (Pruetz, 2006; Wessling, Comm. Pers.)
Elaeis guineensis	Palmier à huile	XXX	XXX	Forêt plus ou moins dégagée dans des sols sablonneux humides et souvent mal drainés, souvent en bordure de rivière	Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. Am J Primatol. 2015;77(6):651-665 Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. Am J Primatol. 2015;77(2):186-199 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce très importante pour la nourriture et la nidification : «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans plus de 10% des échantillons» (Guinée-Bissau-Bessa et al. (2015) / Espèce préférée pour la nidification sur de nombreux sites en Afrique de l'Ouest. Toutefois, espèce alimentaire ou de nidification pas particulièrement importante pour les chimpanzés au Sénégal, car moins commune, mais très importante en Guinée et en Guinée-Bissau.

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Erythrophleum suaveolens	Tali (Guinée et Sénégal) ; Mancone (Guinea-Bissau);	X	XX	Forêts semi-décidues humides, forêts galeries et savanes boisées	Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Ham R (1998) Chimpanzee survey in the Republic of Guinea. Report for the European Union/Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. Am J Primatol. 2015;77(2):186-199	Noté comme consommé. L'un des arbres de nidification les plus important, comme le note Ham (1998), une enquête nationale sur les chimpanzés en Guinée
Ficus spp. (esp. Ficus sur)	Figuier	XXX	X	Berges et forêts riveraines, mais aussi forêts de hautes altitudes, forêts et savanes boisées	Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (pan troglodytes verus) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. Am J Primatol. 2015;77(6):651-665 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée/Humle pers. obs for nesting	Espèce très importante pour l'alimentation en particulier , mais aussi utilisée pour la nidification: «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans> 10% des échantillons» (Guinée-Bissau-Bessa et al. (2015). Produit alimentaire important, mais aussi utilisée pour la nidification (Pruetz, 2006; Wessling et Humle, obs. Pers.)
Hexalobus monopetalus		XX	X	Savanes boisées et arborées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182.	Sur la liste des aliments les plus importants pour les chimpanzés de Fongoli : représenté dans plus de 50% des échantillons de selles au cours d'un mois (Pruetz, 2006). Aussi sur la liste des principales espèces pour les nids au Sénégal (environ 5% de tous les nids à travers divers sites au Sénégal) (données non publiées de Wessling)
Khaya senegalensis	Acajou du Sénégal ou caïlcédra t	X	X	Forêts riveraines et dispersées dans les savanes boisées et arborées à plus fortes précipitations	Jane Goodall Institue (JGI)-Sénégal unpub. Data Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. Am J Primatol. 2015;77(2):186-199	Plus de 6% des nids dans l'étude de Badji et al (2018) au Sénégal et à Dindéfelo, Sénégal , et extension transfrontalière en Guinée (données JGI-Sénégal non publiées). Dans la liste des principales espèces pour la nidification au Sénégal (données non publiées de Wessling); mais aussi espèce clé capable de résister aux feux de brousse (Wessling, communication personnelle)

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Landolphia sp. (L. heudelotti) (Liane)	Liane à caoutchouc du Sénégal, Liane gohine	XXX	NA (pas approprié pour construire un nid)	Principalement un arbuste de savane et de sous-étage, on le trouve souvent dans les forêts claires et sur les sols de latérite et de sable près des rivières	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Aliment important partout où cette espèce est présente: Produit alimentaire pour les chimpanzés de Fongoli, Sénégal (Pruetz, 2006) et «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans> 10% des échantillons» en Guinée-Bissau (Bessa et al. 2015)
Lannea sp. (e.g. L. acida, L. velutina, L. microcarpa)	Lannéa acide ou raisinier	XX	X	Savanes boisées et arborées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée/Humle pers. obs for nesting	Principale espèce alimentaire et pour la nidification pour les chimpanzés à Fongoli, Sénégal (Pruetz, 2006; Wessling, données non publiées). Aliment représenté dans plus de 50% des échantillons de selles au cours d'un mois donc considéré comme important pour les chimpanzés de Fongoli (Pruetz, 2006).
Mangifera indica	Manguier	XX	X	Cultivé	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée/Humle pers. obs for nesting	Fruit cultivé important pour les chimpanzés; aussi utilisée pour la nidification
Markhamia tomentosa		?	XX	Forêts et zones dégradées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Fleury-Brugiere M-C and Brugiere D 2001. Estimation préliminaire de la population de chimpanzés de la zone intégralement protégée Mafou du Parc national du Haut-Niger, Guinée. Rapport pour le projet AGIR-PHNN	Important pour la nidification: Fleury-Brugière et Brugiere (2001) ont noté 15% des nids construits dans cette espèce dans le Parc National du Haut Niger (PNHN) en Guinée
Musa sp.	Bananier	XX	NA (pas approprié pour construire un nid)	Cultivé	Humle (2010) Appendix: Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés de Bossou, Guinée (The Chimpanzees of Bossou and Nimba-Springer Verlag)	Fruit cultivé important pour les chimpanzés. Pas si commun au Sénégal.
Neocarya macrophylla	Pommier de Cayor	X	NA (pas approprié pour construire un nid)	Savanes sèches, berges de cours d'eau sablonneux et falaises de grès	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497.	Reconnu comme étant consommé en Guinée-Bissau et au Sénégal, mais moins commun au Sénégal

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Parinari excelsa	Prunier de Guinée, Guinea Plum, Mampata z (Guinea-Bissau); Koura (Guinea); Mampata (Senegal)	XXX	XXX	Forêt tropicale, mais pas trouvé dans les parties les plus humides (non inondées); forêt côtière et marécageuse	Jane Goodall Institutue (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (pan troglodytes verus) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzes, Guinée Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects.</i> Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce très importante pour l'alimentation et la nidification : Bessa et al (2015): 'Présent dans 50% des échantillons de selles au moins un mois ou dans> 10% des échantillons' / Près de 4% de tous les nids recensés dans l'étude de Carvalho et al (2015) à Lagoas de Cufada Natural Park, Guinée-Bissau, MAIS 30% des nids enregistrés pour les chimpanzés dans le Parc National du Cantanhez (Hockings et al., données non publiées).
Parkia biglobosa	Néré, nété, mimosa pourpre, arbre à farine (français) . African locust bean (anglais).	XXX	XXX	Forêts qui sont soumises à une culture semi-permanente, également des forêts claires et savanes arborées, des pentes rocheuses, des crêtes pierreuses	Jane Goodall Institutue (JGI)-Senegal unpub. data/Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzes, Guinée Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects.</i> Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce très importante pour l'alimentation et la nidification : Observation directe et présence dans les matières fécales. Espèce importante pour la nidification dans les zones de savane plus sèches, par ex. PNHN, Guinée. Principales espèces alimentaires et de nidification pour les chimpanzés à Fongoli (Pruetz, 2006) et au Sénégal en général (11% des nids sur différents sites au Sénégal) (Wessling, données non publiées).
Piliostigma thonningii		X	XXX	Bosquets, savanes boisées et jachères	Jane Goodall Institutue (JGI)-Senegal unpub. data/Carvalho JS, Vicente L, Marques T.A. Chimpanzee (Pan troglodytes verus) Diet Composition and Food Availability in a Human-Modified Landscape at Lagoas de Cufada Natural Park, Guinea-Bissau. In <i>J Primatol.</i> 2015;36:802-822/Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects.</i> Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Représente 14% des nids répertoriés sur différents sites au Sénégal (données non publiées de Wessling); aussi noté comme étant consommée par les chimpanzés en Guinée-Bissau et Sénégal
Pseudospondias microcarpa		XX	XX	Forêt riveraine et secondaire. Les rives des lacs, les lisières de la forêt pluviale, les forêts riveraines et marécageuses.	Jane Goodall Institutue (JGI)-Senegal unpub. Data Humle (2010) Appendix: Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés de Bossou, Guinée (The Chimpanzees of Bossou and Nimba-Springer Verlag)	Espèce très importante pour l'alimentation et la nidification : Plus de 10% des nids à Dindéfelo, Sénégal , et extension transfrontalière en Guinée (données non publiées de JGI-Sénégal)

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Pterocarpus erinaceus	Vène, appelé aussi Palissandre du Sénégal	XX	XX	Savanes arbustives et boisée, forêt	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Carvalho JS, Meyer CFJ, Vicente L, Marques TA. Where to nest? ecological determinants of chimpanzee nest abundance and distribution at the habitat and tree species scale. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(2):186-199 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects</i> . Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Espèce très importante pour l'alimentation et la nidification : Observation directe et présence dans les matières fécales /> 30% des nids chez Badji et al (2018), étude au Sénégal; ~ 10% des nids à Dindéfelo, Sénégal , et extension transfrontalière en Guinée (données non publiées de JGI-Sénégal). Extrêmement commun au Sénégal. Les fleurs jouent un rôle important pendant la saison sèche pour les chimpanzés de Fongoli et constituent une des principales espèces pour la nidification pour les chimpanzés au Sénégal (Pruetz, 2006; Wessling, données non publiées).
Saba senegalensis (Liane)	Mad, made; liane saba	XXX	NA (pas approprié pour construire un nid)	Franges forestières, forêts gaillardies et bosquets	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects</i> . Cambridge University Press, New York, pp. 161–182 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée	Aliment très important pour les chimpanzés partout où il est présent : Bessa et al. (2015): «Présence dans 50% des échantillons de matières fécales au moins un mois ou dans> 10% des échantillons» / Les aliments représentés dans> 50% des échantillons de matières fécales au cours d'un mois donné, donc considéré comme nourriture importante pour les chimpanzés de Fongoli (Pruetz 2006)
Sarcocephalus latifolius/Nauclea latifolia	Pêcher Africain, Doundaké, Nandok	XX	X	Savane sèche et fourrés	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects</i> . Cambridge University Press, New York, pp. 161–182	Importante source de nourriture ; et est également utilisé pour la nidification, par exemple au Sénégal (Wessling, données non publiées)
Spondias mombin	Prunier mombin	XX	X	Présent dans une grande variété de climats tropicaux humides, souvent dans une végétation secondaire dérivée de forêts de plaines à feuilles persistantes ou de forêts semi-décidues	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (<i>pan troglodytes verus</i>) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (<i>Pan troglodytes verus</i>) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), <i>Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects</i> . Cambridge University Press, New York, pp. 161–182. Humle pers. obs for nesting	Espèce très importante pour la nourriture, mais aussi utilisée pour la nidification : Bessa et al (2015): «Présents dans 50% des échantillons de selles au moins un mois ou dans> 10% des échantillons». Produit alimentaire important pour les chimpanzés de Fongoli (Pruetz, 2006; Wessling, obs. Pers.). Aussi espèces importantes pour la nidification au Sénégal (données non publiées de Wessling) et en Guinée (Humle, Obs. Pers.) .

ESPECE NOM LATIN	ESPECE NOM COMMUN	NOURRI TURE	NIDIFI CATION	TYPE D'HABITAT ('USEFUL TROPICAL PLANT' SOURCE)	SOURCESs	JUSTIFICATION
Sterculia tragacantha		X	XX	Parties ouvertes et plus sèches des forêts tropicales humides ou marécageuses; forêts secondaires et de transition; forêt galerie; savane boisée	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Humle (2010) Appendix: Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés de Bossou, Guinée (The Chimpanzees of Bossou and Nimba-Springer Verlag) Ham R (1998) Chimpanzee survey in the Republic of Guinea. Report for the European Union	L'une des espèces d'arbre les plus importante pour la nidification , comme indiqué par Ham (1998), enquête nationale sur les chimpanzés en Guinée / Produit alimentaire pour les chimpanzés de Fongoli, Sénégal (Pruetz, 2006) et à Bossou en Guinée (Humle, Obs. Pers.)
Tamarindus indica	Tamarinier	X	?	Forêts, savanes boisées et arbustives de basse altitude	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Pruetz, J.D. 2006. Feeding ecology of savanna chimpanzees (Pan troglodytes verus) at Fongoli, Senegal. In: Hohmann G., Robbins M.M., and Boesch C. (eds.), Feeding Ecology in Apes and Other Primates: Ecological, Physical and Behavioral Aspects. Cambridge University Press, New York, pp. 161–182.	Importante source de nourriture partout où se trouve l'espèce : par exemple, nourriture pour les chimpanzés Fongoli (Pruetz, 2006)
Treculia africana	Arbre à pain d'Afrique	XX	X	Forêts riveraines, mixtes à feuilles persistantes et marécageuses, zones boisées	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (pan troglodytes verus) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665/Humle pers. obs for nesting	Espèce alimentaire très importante , mais aussi utilisée pour la nidification: Bessa et al (2015): «Présence dans 50% des échantillons de selles au moins un mois ou dans> 10% des échantillons» / Nids enregistrés dans le PNHN et au Nimba en Guinée (Humle Obs. Pers.). Moins répandue au Sénégal.
Uvaria chamae (Liane)		XX	NA (pas approprié pour construire un nid)	Forêt de franges dans la savane; forêt secondaire	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Bessa J, Sousa C, Hockings KJ. Feeding ecology of chimpanzees (pan troglodytes verus) inhabiting a forest-mangrove-savanna-agricultural matrix at Caiquene-Cadique, Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2015;77(6):651-665 Legras and Humle (2017) Inventaire floristique des espèces mangées par les chimpanzés lors des sorties en brousse. Rapport Centre de Conservation pour les Chimpanzés, Guinée	Espèce alimentaire très importante : Bessa et al (2015): «Présents dans 50% des échantillons de selles au moins un mois ou dans> 10% des échantillons». Moins répandue au Sénégal.
Vitex sp. (e.g. V. madiensis ou V. doniana)	V. Doniana: Prunier noir	X	X	Les forêts de Combretum, Terminalia et Brachystegia et les bassins d'inondation avec Brachystegia; savanes arbustives ou boisées ou forêts denses	Jane Goodall Institute (JGI)-Senegal unpub. Data Sousa J, Barata AV, Sousa C, Casanova CCN, Vicente L. Chimpanzee oil-palm use in southern Cantanhez national park, Guinea-Bissau. <i>Am J Primatol.</i> 2011;73(5):485-497/Humle pers. obs for nesting	Noté comme consommé, important de façon saisonnière. Nourriture pour les chimpanzés de Fongoli (Pruetz, 2006); espèce extrêmement commune au Sénégal.

Annexe 2 : Les “bonnes pratiques” à adopter face à un chimpanzé



SI VOUS VOYEZ LE CHIMPANZE.

VOUS NE DEVEZ PAS:

- S'approcher
- Les regarder de manière prolongée dans les yeux
- Les pourchasser
- Crier
- Fuir en courant
- Leur jeter des objets
- Nourrir les chimpanzés ou manger devant eux.

VOUS DEVEZ:

- Restez calme
- Les ignorer (même s'ils crient ou s'approchent)
- S'ils approchent, soit vous vous éloigner lentement en les ignorant ou vous vous agenouillez et vous regardez par terre)



IF YOU SEE CHIMPANZEES.

YOU SHOULD NOT:

- Approach them.
- Stare at them in the eyes for any length of time
- Chase them away
- Scream
- Run away
- Throw objects at them
- Feed the chimpanzees, or eat in front of them.

YOU SHOULD:

- Stay calm
- Ignore them (even if they are screaming or approaching)
- If they are approaching (either move away slowly while ignoring them or crouch and look at the floor)

Annexe 3 : Documents techniques spécifiques aux chimpanzés pour le suivi de chantier

1.1 FICHE 1 : Liste des informations que les gens doivent collecter sur le chantier vis-à-vis des chimpanzés

Date :		
Heure :		
Nom de la personne qui note les informations :		
Nom de la personne source qui a fourni l'information :		
Catégorie de la personne source (1) employé OMVG, (2) villageois ou (3) autre		
Est-ce que la personne source sait comment se comporter face à un chimpanzé: OUI ou NON (<u>si NON consulter chef de service pour instruction-ANNEXE 2</u>)		
Lieux (nom du village le plus proche, nombre approximatif de kilomètres du village et direction Nord, Sud, Est ou Ouest):		
Coordonnées GPS:		
Indicateur de présences: (1) observation directe, (2) cris, (3) nid dans un arbre, (4) empreinte ou (5) crotte		
Si observation directe , est ce que un ou plusieurs chimpanzés montrent des signes de blessures ou maladie?	OUI ou NON	Si un ou plusieurs chimpanzés semblent malades ou blessés , veuillez détailler votre observation ici et alerter immédiatement votre chef de service:
Nombre de nids ou de chimpanzés observés		
Si nids: est ce que les nids contiennent des (1) feuilles fraîches (encore vertes) ou (2) des feuilles sèches ou (3) un mélange des deux (mixte) ou (4) je ne sais pas?		
Si observation directe , indiquer le comportement initial des chimpanzés : (1) fuit, (2) cris d'alarmes, (3) calme, (4) approche, (5) agressif, (6) je ne sais pas		
Si observation directe , indiquer la durée de l'observation (1) quelques secondes, (2) moins de 2 minutes, (3) plus que 2 minutes		
Carcasse de chimpanzé mort ?	OUI ou NON	<u>Si MORT, ne surtout pas toucher, et alerter immédiatement votre chef de service*</u>

*Le chef de service doit alerter immédiatement les autorités locales ou régionales compétentes et un spécialiste des chimpanzés dans le pays

1.2 FICHE 2 : Rapport de suivi hebdomadaire sur les données relatives aux chimpanzés et aux arbres-habitat

Nom de la personne qui fait le rapport :	
La semaine : du	au
Zone géographique ou numéro de chantier :	
Nombre de rapports d'observations liés aux chimpanzés (voir FICHE 1) :	
Nombre d'arbres importants pour les chimpanzés qui ont été répertoriés sur le chantier :	
• Dans formations forestières :	
• Dans formations savanicoles :	
Nombre d'arbres importants pour les chimpanzés qui ont été abattus sur le chantier?	
• Dans formations forestières :	
• Dans formations savanicoles :	

1.3 Formations végétales forestières et savanicoles

Les formations forestières regroupent les forêts denses sèches, les forêts claires, les forêts de bambous et les forêts galeries (ou galeries forestières) :

- **La forêt dense sèche** : Le peuplement est fermé avec des arbres et des arbustes atteignant diverses hauteurs et formant 3 strates ; en général la densité des arbres est forte et on trouve de nombreuses espèces par unité de surface, des lianes et des épiphytes. Au sol, on trouve plus rarement des plantes herbacées non graminéennes à larges feuilles.
- **La forêt claire** : Elle se constitue souvent d'arbres de hauteur importante (près de 15 m) et de conformation moins tortueuse qu'en savane. Les cimes des arbres, plus ou moins jointives, laissent filtrer la lumière.
- **La forêt de bambous** : Il s'agit d'une formation dans laquelle domine le bambou *Oxytenathera abyssinica*. Cette espèce peut être mélangée avec des ligneux ou être présente sous forme d'un peuplement mono-spécifique. Dans les deux cas, le tapis herbacé et notamment graminéen est peu développé en raison de la faible luminosité.
- **La forêt galerie** : Il s'agit, en termes de structure et de composition, d'une formation très proche d'une forêt dense sèche mais elle est établie le long d'un cours d'eau temporaire ou permanent. La richesse spécifique des ligneux est légèrement plus élevée que celle de la forêt sèche en raison de la présence de nombreuses espèces d'arbustes et de lianes. En outre le tapis herbacé peut être localement bien développé.

Les formations savanicoles se caractérisent par la présence d'une strate graminéenne/de poacée plus ou moins abondante. Ces herbacées étant annuelles, elles sèchent après la saison des pluies et deviennent la proie des feux. On distingue quatre types de savanes selon la densité de ligneux :

- **La savane boisée** : Elle se caractérise par la présence de grands arbres rappelant localement une forêt claire. Les arbres sont bien développés, héliophiles, mélangés à des espèces de forêt claire ; mais le couvert qu'ils forment avec les arbustes laisse filtrer la lumière, ce qui permet l'installation d'un tapis graminéen continu. La hauteur de la strate arborescente est de 8-10 m.
- **La savane arborée** : Les arbres y sont moins nombreux et moins hauts que dans la savane boisée. Ils sont disséminés, ainsi que les arbustes, parmi le tapis graminéen, avec une strate arborescente de 6-8 m de haut.
- **La savane arbustive** : Elle est caractérisée par les végétaux ligneux représentés presque uniquement par les arbustes et les arbrisseaux disséminés parmi le tapis graminéen.
- **La savane herbacée** : C'est une formation à dominance de Graminées, se localisant sur les bowés et dans les plaines et bas-fonds et dans laquelle la faible profondeur du sol ou l'hydromorphie n'a pas permis l'installation des espèces ligneuses ordinaires. On y rencontre sporadiquement des arbustes.

Annexe 4 : Compétences et références pour les experts-primatologues à impliquer au suivi de chantier

1.4 Liste des compétences attendues pour les experts-primatologues à impliquer dans le suivi de chantier

- Expérience dans l'observation des chimpanzés sur le terrain (quelqu'un qui puisse reconnaître de manière fiable les différentes traces ou indicateurs de présence, par exemple déjections, empreintes, nids récents et anciens, vocalisations, etc.)
- Savoir-faire « comment se comporter devant un chimpanzé »
- Rigueur et expérience dans la collecte et la gestion de données (observation ou monitoring ou suivie de chimpanzés)
- Idéalement, expertise écologique ou botanique idéale pour aider à l'identification des espèces d'arbres importantes pour les chimpanzés, et listées dans l'« Annexe des espèces les plus importantes pour les chimpanzés » (Annexe 1)

1.5 Liste de personnes et organisations à consulter pour recruter ces compétences

PAYS	NOM	DETAILS	ADRESSE EMAIL	TELEPHONE
Sénégal				

Guinée-Bissau				
Guinée				
		National guineen et conférencier au Département des eaux et forêts et de l'environnement de l'ISAV, Faranah, République de Guinée. Consultant et Spécialiste en étude des chimpanzés et de la viande de brousse		

Annexe 5 : Rapport de mission en Guinée Bissau (joint au rapport final)

Annexe 6 : Rapport de mission en Guinée (joint au rapport final)

Annexe 7 : Tableau récapitulatif des autres projets susceptibles d'impacter les chimpanzés et leurs habitats dans la zone de la ligne d'interconnexion.

Pays	Secteur/Type de projet	Nom du projet et Statut	Localisation	Distance à la ligne	Surface d'emprise (ha)	Surface défrichée (ha)	Impacts cumulatifs	Evaluation de l'impact cumulatif
Guinée	Hydroélectricité	Barrage de Sambangalou (Oréade-Brèche, 2015) En cours	Sénégal : Barrage et 20% du réservoir Guinée : 80% du réservoir	Proximité immédiate au niveau du barrage, puis une dizaine de km à l'est de la ligne.	Réservoir de 18 100 ha	- Forêt galerie : 1 039 ha - Savane boisée : 807 ha - Mosaïque à dominance forêt galerie : 4 065 ha - Mosaïque à dominance savane boisée : 594 ha - Habitats critiques (total) : 6 505 ha, soit 36% de la surface du réservoir	Zone de forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (6 505 ha) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Guinée	Hydroélectricité	Barrage de Kaléta Complété (2015)	Kaléta, préfecture de Dubréka	Proximité immédiate au niveau du barrage et du poste de Kaléta	Réservoir de 282 ha	Informations non disponibles	Zone de forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Modéré
Guinée	Hydroélectricité	Barrage Koukoutamba En étude	Préfecture de Tougué	Environ 90 km à l'est de la ligne et poste de Labé	Réservoir de 18 000 ha	Informations non disponibles	Zone de très forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, savanes boisées) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Guinée-Bissau	Hydroélectricité	Barrage de Saltinho En étude	Région de Tombali	Localisation non définitive mais à proximité du poste de Saltinho (1km à l'ouest)	Informations non disponibles	Informations non disponibles	Zone de forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Guinée	Electrification	Ligne 225kV reliant Linsan (Guinée) à Boundiali (Côte d'Ivoire)	Régions de Mamou, Faranah, et Kankan	A partir du poste de Linsan	Estimation de 550 km, soit une emprise de 2 200 ha	Informations non disponibles	Zone de forte densité de chimpanzés de Linsan à Dabola (150 km) - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ;	Modéré

		En étude					Fragmentation du paysage et création de barrières artificielles au sein des habitats	
Guinée-Bissau	Electrification	Centrale électrique de Buba et ligne associée En cours	Buba, région de Quinara	25 km à l'ouest de la ligne	4 ha	D'après les images satellites historiques, le défrichement de 4ha s'est fait dans un habitat de forêt dense. Le site est localisé dans l'emprise du Parc National de las Lagoas de Cufada.	Zone de très forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Faible
Tous les pays	Electrification	Programme électrification rurale En étude	Toute la zone d'étude	Ramification du réseau électrique (30kV) à partir des postes et lignes principales	Pas d'estimation de longueur	Les lignes de 30kV suivent les routes et les pistes et ne devraient pas engendrer de défrichements à large échelle.	Zone de forte densité de chimpanzés - Augmentation de la chasse et du braconnage ; - Risque d'électrocution ;	Modéré
Guinée	Concessions minières	Mines En cours	Régions de Boké, Kindia, Mamou et Labé	La ligne traverse 315 km de concessions valides et 50km de concessions en demande (vers Dalaba).	Environ 3,5 millions d'ha sous concessions minières	Informations non disponibles. La ZP2 est dans l'emprise de concessions minières. 40 km de la ZP3 sont dans l'emprise de concessions minières.	Zone de forte à très forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Sénégal	Concessions minières	Mines En cours	Région de Kédougou	La ligne traverse des concessions valides ou en cours de renouvellement sur 70km.	Environ 930 000 ha sous concessions minières	Informations non disponibles. 57 km de la ZP5 sont dans l'emprise de concessions minières.	Zone de forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Sénégal	Exploitation minière artisanale	Orpillage alluvial En cours	Région de Kédougou	87 permis miniers à petite échelle ont été récéncés dans la région de région, dont 30 à moins de 10 km de la ligne (ZP5)	29 500 ha dont 4 000 ha à moins de 10 km de la ligne	Informations non disponibles.	Zone de moyenne à forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Fort
Guinée-Bissau Guinée	Infrastructures de transports	Réhabilitation de la route Boké-Québo (120 km) En étude	Région de Boké (Guinée) et de Tomboli (Guinée-Bissau)	De 0 (Dabiss, Guinée) à 15 km (Gandembel, Guinée-Bissau)	Environ 180 ha (15 m de large sur 120 km)	Informations non disponibles. Estimation de 120 ha (la route actuelle de 5 m de large devra être élargie à 15 m de large)	Zone de moyenne à forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ; - Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	Faible
Guinée-Bissau	Infrastructures de transports	Port de Buba et voie ferrée Buba-Boé En étude	Région de Tomboli, Guinée-Bissau	25 km à l'ouest de la ligne La voie ferrée	Port : 7 000 ha de forêt dense au sein du parc national des	Le port de Buba sera entièrement construit dans une zone de forêt subhumide : 51,7% de la superficie de forêt subhumide du parc qui sera entièrement détruit (IUCN, 2011).	Zone de moyenne à forte densité de chimpanzés - Destruction d'habitats critiques pour les chimpanzés (forêts galeries, forêts claires) ;	Fort

					Lagoas de Cufada (soit 7,9% des 89.000 km² de sa superficie totale)		Risques de pollution du milieu naturel, consommation d'espace par les installations du chantier, perturbation de la faune, développement du braconnage et de la chasse, pression sur les ressources naturelles.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

