

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES DE FAUNE ET DE FLORE
SAUVAGE MENACEES D'EXTINCTION



Dix-neuvième session de la Conférence des Parties

Ville de Panama (Panama), 14-25 novembre 2022

PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

1. Ce document a été soumis par la Côte d'Ivoire et la Sierra Leone au nom de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) en relation avec les Docs. 71.1 et 71.2 de la CoP19. *

* *Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.*



USAID
DU PEUPLE AMERICAIN



**LA BIODIVERSITÉ ET LE CHANGEMENT
CLIMATIQUE EN AFRIQUE DE L'OUEST
(WA BICC)**

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE POUR LA
CONSERVATION DES PANGOLINS EN AFRIQUE
DE L'OUEST

Décembre 2020

Ce document a été possible grâce au généreux soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Le contenu de ce rapport n'engage que ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

Ce document a été réalisé par le programme pour la Biodiversité et le Changement Climatique en Afrique de l'Ouest (WA BiCC) par le biais d'un Ordre d'exécution en vertu du contrat à quantité indéfinie Restaurer l'environnement par la prospérité, les moyens de subsistance et la conservation des écosystèmes (*Restoring the Environment through Prosperity, Livelihoods, and Conserving Ecosystems* - REPLACE (Contrat de l'USAID n° AID-OAA-I-13-00058, Ordre d'exécution AID-624-TO-15-00002) entre l'USAID et Tetra Tech, Inc.

Pour plus d'informations sur le programme WA BiCC, contacter :

USAID/West Africa Biodiversity and Climate Change
Tetra Tech
2nd Labone Link, North Labone
Accra, Ghana
Tél. : +233 (0) 302 788 600
Email : www.tetratech.com/intdev
Site Web : www.wabiccc.org

Stephen Kelleher
Chef de projet
Accra, Ghana
Tél. : +233 (0) 302 788 600

Vaneska Litz
Directrice de projet
Burlington, Vermont
Tél. : +1 802 495 0303
Email : Vaneska.Litz@tetratech.com

Citation : USAID/Biodiversité et Changement Climatique en Afrique de l'Ouest (WA BiCC). (2020). *Étude préliminaire pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest*. 2nd Labone Link, North Labone, Accra, Ghana. 227pp.

Photo de couverture : Un pangolin à ventre noir (*Phataginus tetradactyla*) en voie de réhabilitation par le *Sangha Pangolin Project*, Parc national de Dzangha-Sangha, République centrafricaine (Crédit photo : Alessandra Sikand et *Sangha Pangolin Project*)

Auteur : Matthew H. Shirley, Orata Consulting, LLC

Remarque : Ce rapport contient des hyperliens menant à des études, des rapports, des articles et des sites web de l'extérieur. Même si ces liens étaient actifs au moment de la publication du document, ils pourraient changer au fil du temps.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, l'auteur de cette étude tient à remercier les nombreuses personnes et institutions qui ont répondu au questionnaire, notamment les Organes de gestion de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales (ONG) ainsi que les parties prenantes universitaires. Sans leurs avis, une grande partie de ce rapport et les recommandations provisoires pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest n'auraient pas pu être possibles. De même, sans les efforts herculéens de tous les auteurs du livre récemment publié : *Pangolins: Science, Society, and Conservation*, compiler une grande partie des informations disponibles sur les pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale, et à travers le monde, aurait été une tâche beaucoup plus difficile. Nous remercions Daniel Challender, président du Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de sauvegarde des espèces (CSE) de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), toujours disponible pour prendre part à des discussions et donner des avis utiles sur les pangolins et la conservation en Afrique de l'Ouest, et pour son examen approfondi d'une ébauche de ce rapport. Michael Balinga mérite une reconnaissance particulière pour avoir motivé ce travail au sein du programme pour la Biodiversité et le Changement Climatique en Afrique de l'Ouest (WA BiCC) de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), et pour ses efforts de révision des ébauches et de compilation des cartes. Ichu Godwill et Keri Parker ont fourni des informations supplémentaires sur les parties prenantes régionales essentielles. Karim Abdul Firdaus et Kofi Panyin, membres de l'équipe WA BiCC, ont créé des cartes tout au long de ce rapport. Lors de discussions, Mary Molokwu et Wing Crawley ont fourni des informations sur l'état de la conservation au Liberia, notamment des renseignements supplémentaires sur la structure et la fonction du Groupe de travail sur les espèces. Nous espérons sincèrement que les nombreuses parties prenantes pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale puissent considérer ce document, ainsi que la Note d'information et la Feuille de route pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest, comme un solide tremplin permettant de lancer sans tarder des mesures de conservation et de gestion des pangolins dans la région.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	I
LISTE DES TABLEAUX	I
LISTE DES FIGURES.....	I
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	III
GLOSSAIRE	VI
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	VIII
1.0 INTRODUCTION	I
1.1 ÉNONCE DES BESOINS.....	I
1.2 OBJECTIFS	5
2.0 RESSOURCES POUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	7
2.1 PERSONNES RESSOURCES.....	7
2.2 RESSOURCES DOCUMENTAIRES.....	8
3.0 ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	9
3.1 LES ESPECES DE PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	9
3.1.1 Pangolin à ventre blanc (<i>Phataginus tricuspis</i>).....	11
3.1.2 Pangolin à ventre noir (<i>Phataginus tetradactyla</i>).....	19
3.1.3 Pangolin géant (<i>Smutsia gigantea</i>)	23
3.2 SIGNIFICATION CULTURELLE DES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	30
3.3 RECHERCHE ACTIVE OU PREVUE ET AUTRES INTERVENTIONS POUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	39
3.3.1 Bénin.....	39
3.3.2 Côte d'Ivoire.....	39
3.3.3 Ghana	40
3.3.4 Guinée.....	41
3.3.5 Liberia.....	41
3.3.6 Nigeria.....	42
3.3.7 Togo.....	43
3.3.8 Cameroun	43
3.3.9 République centrafricaine	43
3.3.10 République démocratique du Congo	44
3.3.11 Gabon.....	44
3.3.12 Ouganda.....	45
3.4 COURTE REMARQUE SUR LES PANGOLINS, LE CORONAVIRUS ET LE COMMERCE MONDIAL EN MATIERE D'ESPECES SAUVAGES	45
4.0 ÉTAT DE LA CONSERVATION ET DE LA GESTION DES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	47
4.1 ABONDANCE ET TENDANCES DES POPULATIONS DE PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	47
4.1.1 État du pangolin à ventre blanc (<i>Phataginus tricuspis</i>).....	50
4.1.2 État du pangolin à ventre noir (<i>Phataginus tetradactyla</i>)	52
4.1.3 État du pangolin géant (<i>Smutsia gigantea</i>)	54
4.2 LES PANGOLINS DANS LES AIRES PROTEGEES D'AFRIQUE DE L'OUEST	56
4.3 LA LEGISLATION DANS LES ÉTATS DE L'AIRE DE REPARTITION EN AFRIQUE DE L'OUEST	61
4.3.1 Les conventions de nomenclature dans la législation nationale et internationale	61

4.3.2	Les pangolins dans la CITES	61
4.3.3	Les pangolins dans la législation nationale en Afrique de l'Ouest et centrale	62
4.4	APPLICATION DE LA LOI POUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	71
4.4.1	PARTENAIRES INTERGOUVERNEMENTAUX EXISTANTS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES.....	74
4.4.2	PARTENARIATS INTERSECTORIELS EXISTANTS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES	76
4.4.3	FORMATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES.....	78
4.4.4	INVENTAIRE DE LA TECHNOLOGIE PORTUAIRE DISPONIBLE POUR LA DÉTECTION DES PRODUITS	82
4.5	MENACES POUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	89
4.5.1	Perte et dégradation de l'habitat.....	94
4.5.2	Chasse, prélèvement et commerce.....	98
4.5.3	Changement climatique.....	108
4.5.4	Contexte administratif.....	109
4.6	SAUVETAGE ET REHABILITATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	114
4.7	ÉVALUATION PAR LES PARTIES PRENANTES DES INTERVENTIONS PRIORITAIRES ET DES MODELES DE CONSERVATION POUR LA CONSERVATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	120
4.7.1	Interventions prioritaires déterminées par les parties prenantes des pays	121
4.7.2	Modèles ayant fait leurs preuves à envisager par les parties prenantes régionales..	130
5.0	ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES DE L'ÉTAT DE CONSERVATION ACTUEL DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST	138
6.0	ÉBAUCHE DES INTERVENTIONS PRIORITAIRES POUR LA CONSERVATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST	141
6.1	RECHERCHE ET SURVEILLANCE	141
6.2	SAUVETAGE ET REHABILITATION	142
6.3	LEGISLATION	143
6.4	APPLICATION DE LA LOI	144
6.5	DIVERS.....	145
7.0	BIBLIOGRAPHIE COMPLÈTE RELATIVE AUX PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST	145
8.0	AUTRES ŒUVRES CITÉES	160
	ANNEXE 1 : PERSONNES ET INSTITUTIONS RESSOURCES POUR LA CONSERVATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST ET CENTRALE	171
	ANNEXE 2 : PANGOLINS DANS LES AIRES PROTÉGÉES D'AFRIQUE DE L'OUEST	200
	ANNEXE 3 : PANGOLINS DANS LES AIRES PROTÉGÉES CENTRAFRICAINES....	209
	ANNEXE 4 : NOMBRES DE SAISIES D'ÉCAILLES DE PANGOLIN PROVENANT D'AFRIQUE DEPUIS 2009	216
	ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE POUR LES PARTIES PRENANTES - FRANÇAIS ...	226

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.2.1 : Noms locaux des pangolins dans les différents dialectes de l’Afrique de l’Ouest.....	31
Tableau 3.2.2 : Utilisations ethno-pharmacologique et religieuses traditionnelles des pangolins et de parties de leur corps en Afrique de l’Ouest.	34
Tableau 4.3.1 : Statut juridique des pangolins en Afrique de l’Ouest et centrale.....	65
Tableau 4.4.1 : Partenariats et capacités en matière d’application de la loi en Afrique de l’Ouest et centrale.	72
Tableau 4.4.2 : Base de données préliminaires de l’action des services de répression concernant la criminalité liée aux espèces sauvages visant les pangolins.....	84
Tableau 4.5.1 : Menaces pour les pangolins en Afrique de l’Ouest, telles qu’évaluées par les parties prenantes régionales.	91
Tableau A1.1 : Personnes et institutions ressources en Afrique de l’Ouest.	171
Tableau A1.2 : Personnes et institutions ressources en Afrique centrale.	186
Tableau A1.3 : Personnes et institutions mondiales compétentes en matière de conservation du pangolin en Afrique de l’Ouest et centrale.	196
Tableau A2.1 : Inventaire des pangolins rencontrés dans les aires protégées d’Afrique de l’Ouest.	200
Tableau A3.1 : Inventaire des pangolins dans les aires protégées d’Afrique centrale.	212
Tableau A4.1 : Nombres de saisies d’écailles de pangolins africains depuis 2009.....	216
Tableau A4.2 : Enquête sur les saisies, les arrestations et les poursuites judiciaires relatives aux pangolins, menée au Cameroun entre 2010-2017.....	221
Tableau A4.3 : Détails des saisies, des arrestations et des poursuites judiciaires relatives aux pangolins, menées au Cameroun entre 2013 et 2019. Informations fournies par la LAGA.	222

LISTE DES FIGURES

Figure 3.1.1 : Les pangolins asiatiques par rapport aux pangolins africains.....	10
Figure 3.1.2 : Pangolins du genre <i>Phataginus</i> – à ventre blanc (à gauche) et à ventre noir (à droite).	13
Figure 3.1.3 : Comparaison des écailles des espèces <i>Phataginus</i>	14
Figure 3.1.4 : Distribution du pangolin à ventre blanc.	15
Figure 3.1.5 : Distribution du pangolin à ventre noir.	20
Figure 3.1.6 : Le pangolin géant et ses écailles.....	25
Figure 3.1.7 : Distribution du pangolin géant.	26
Figure 4.1.1 : Évaluations de l’abondance et de la trajectoire de population des trois espèces de pangolins en Afrique de l’Ouest pour les États ouest-africains de l’aire de répartition.	49
Figure 4.2.1 : Carte relative au pangolin à ventre blanc dans les aires protégées d’Afrique de l’Ouest.	58
Figure 4.2.2 : Carte relative au pangolin à ventre noir dans les aires protégées d’Afrique de l’Ouest.	59
Figure 4.2.3 : Carte relative au pangolin géant dans les aires protégées d’Afrique de l’Ouest.	60
Figure 4.4.1 : Organigramme des capacités et de la mise en œuvre de l’application de la loi liée aux espèces sauvages au Liberia.....	76
Figure 4.5.1 : Proportion de saisies d’écailles de pangolins africains par région et pays soupçonnés d’être l’origine entre 2009 et début 2020.....	101
Figure 4.5.2 : Composition modélisée des espèces (par masse) pour chaque origine régionale d’écailles de pangolins africains saisies entre 2009 et début 2020.....	103
Figure 4.5.3 : Itinéraires de trafic de pangolins déduits des saisies réalisées entre 2007 et 2018 (tous transports confondus) et 2009 et 2019 (transport aérien).	105

Figure 4.5.4 : Principaux itinéraires du commerce de pangolins basés sur les incidences de trafic entre 2010 et 2015.....	106
Tableau 4.5.2 : Sources d'informations relatives à l'examen préliminaire des chaînes d'approvisionnement et des itinéraires de trafic pour les écailles de pangolins à l'échelle mondiale et au sein de/en provenance de l'Afrique de l'Ouest et centrale.....	106
Figure 4.6.1 : Cycle de transfert aux fins de sauvegarde pour le sauvetage, la réhabilitation et le lâcher des pangolins.....	115
Figure 4.7.1 : Les CSP dans la région offrent des modèles prometteurs pour la mise en œuvre de la conservation.	133
Figure A3.1 : Carte de la présence du pangolin à ventre blanc dans les aires protégées centrafricaines.	209
Figure A3.2 : Carte de la présence du pangolin à ventre noir dans les aires protégées centrafricaines.	210
Figure A3.3 : Carte de la présence du pangolin géant dans les aires protégées centrafricaines.....	211

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AALF-B	Appui à l'Application des Lois sur la Faune et la Flore au Bénin
ANPN	Agence Nationale des Parcs Nationaux
AP	<i>African Parks</i>
APWG	Groupe de travail sur les pangolins d'Afrique
BIOPAMA	Programme pour la biodiversité et la gestion des aires protégées
CEDEAO	Communauté Économique des États d'Afrique de l'Ouest
CEM	Conservation des Espèces Marines (Côte d'Ivoire)
CENAGRAF	Centre National de Gestion des Réserves de Faune
CILSS	Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CoP	Conférence des Parties (à la CITES)
COVID-19	Maladie du Coronavirus 2019
CR	En danger critique d'extinction
CREMA	Zone de gestion communautaire des ressources
CSE	Commission de sauvegarde des espèces – (de l'UICN)
CSP	Partenariat intersectoriel
DFRC	Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (Côte d'Ivoire)
EAGLE	Éco-activistes pour la gouvernance et l'application de la loi
eDNA	ADN environnemental
EN	Menacé d'extinction
FACE	Agriculteurs associés pour la conservation de l'environnement (Liberia)
FCFA	Franc CFA
FDA	Autorité de développement forestier
FFI	<i>Fauna & Flora International</i>
FMTE	Forêt des Marais de Tanoé-Ehy, Côte d'Ivoire
GALF	Guinée - Application de la Loi Faunique
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> (Agence allemande de développement)
GPS	Système de géolocalisation
Ha	Hectare
ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (RDC)
INEC	Institut pour la conservation de la nature et de l'environnement
Inf. Doc.	Documents d'information de la CITES
INTERPOL	Organisation internationale de la police criminelle

IWT	Commerce illégal d'espèces sauvages
LAGA	Organisation pour les derniers grands singes
LCRP	Programme pour le sauvetage et la protection des chimpanzés du Liberia
LGA	Zone d'administration locale
LoRa	Longue portée (ou Long Range)
MENTOR-POP	<i>Mentoring for Environmental Training in Outreach and Resource Conservation Progress on Pangolins</i> (Mentorat pour la formation environnementale en matière de vulgarisation et de conservation des ressources - progrès sur les pangolins)
MINEF	Ministère des Eaux et Forêts (Côte d'Ivoire, Guinée, Bénin)
NCF	Fondation nigériane pour la conservation
NESREA	Agence nationale pour l'application des normes et de la réglementation (Nigeria)
NLP	Projet sur les législations nationales CITES
OIPR	Office Ivoirien des Parcs et Réserves (Côte d'Ivoire)
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PCWGN	Groupe de travail pour la conservation des pangolins du Nigeria
PLdD	Première Ligne de Défense contre le commerce illégal des espèces sauvages
PROGRAM	Organisation Écotouristique du Lac Oguemoué et Projet des Grands Singes de Moukalaba Doudou
RASAP-CI	Recherche et Action pour la Sauvegarde de Primates en Côte d'Ivoire
RCA	République Centrafricaine
RDC	République Démocratique du Congo
Res. Conf.	Résolution de la conférence CITES
ROUTES d'extinction	Partenariat pour réduire les opportunités de transport illégal d'espèces menacées
RST	Étude du commerce important
SARS-CoV-2 SC	Syndrome respiratoire aigu sévère lié au virus 2 du Coronavirus Comité permanent
SMART SPP	Outil de suivi et de rapport spatial Espèce [non spécifiée] (par exemple, <i>Manis spp.</i>)
SVW	Protection des espèces sauvages du Vietnam
SWGL	Groupe de travail sur les espèces du Liberia
SWOT	Forces, faiblesse, opportunités et menaces
SyR-AP THF	Synergie Rurale – Action Paysanne Fondation Tikki Hywood
UCT	Unité de Lutte Contre la Criminalité Transnationale (Côte d'Ivoire)
UE	Union européenne

UFHB	Université Felix Houphouët-Boigny
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNODC	Office des Nations Unies contre la drogue et le crime
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
USD	Dollars américains
VU	Vulnérable
WA BiCC	La biodiversité et le changement climatique en Afrique de l'Ouest (USAID)
WACA	Programme de gestion du littoral ouest-africain
WAP	Complexe des aires protégées de W-Arly-Pendjari
WASCWC	Stratégie ouest-africaine pour lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages
WCF	Fondation pour les chimpanzés sauvages
WCS	Société pour la conservation de la vie sauvage
WCTF	Groupe de travail sur la criminalité liée aux espèces sauvages
World WISE	<i>World Wildlife Seizures</i> (Base de données des saisies de la faune sauvage dans le monde)
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZSL	<i>Zoological Society of London</i> (Société zoologique de Londres)

GLOSSAIRE

Espèces charismatiques	Espèces populaires qui tiennent lieu de symboles et de points de ralliement permettant de stimuler la sensibilisation et l'action en matière de conservation, dotées d'une valeur symbolique et d'un grand rayonnement.
Espèces cryptiques	Un ou plusieurs groupements biologiques qui ne peuvent pas être distingués par leur morphologie ou qui sont distingués avec difficulté et sont différenciables en tant qu'espèces distinctes par d'autres moyens, souvent par une divergence génétique considérable.
eDNA	L'ADN environnemental qui reste dans l'environnement par l'intermédiaire d'un processus d'excrétion, d'urination, de perte, de mue ou de décomposition, entre autres, et peut être extrait d'échantillonnages environnementaux (par ex., l'eau ou le sol). Il peut servir à détecter des espèces ciblées (par ex., les pangolins) pour effectuer des inventaires plus généraux de la biodiversité basés sur l'ADN. eDNA est considéré comme une technique d'échantillonnage non invasive car elle n'exige pas de contact avec les organismes.
Remises en liberté dures et douces	Pendant les transferts d'espèces sauvages, les animaux sont relâchés directement dans l'environnement sans période d'acclimatation et d'observation (remise en liberté dure) ou sont maintenus dans des conditions naturelles contrôlées où ils sont autonomes mais sous surveillance pendant une certaine durée avant d'être relâchés dans l'environnement (remise en liberté douce).
Approche moléculaire	Une étude des relations systématiques des espèces en recourant à la génétique, aux protéines ou d'autres caractéristiques moléculaires.
Approche morphologique	Une étude des relations systématiques des espèces en recourant à des caractéristiques physiques (morphologiques).
Phylogénétique	L'étude de l'histoire évolutive et des relations entre les entités biologiques (par ex., espèces, individus ou gènes).
Refuge	Sites ou zones où un biote peut se développer et survivre localement dans des conditions régionales en général défavorables. Dans le contexte de la biogéographie, ces sites sont souvent des épicycles de spéciation.
Sympatrique	Espèces qui coexistent dans la même zone, mais qui pourraient se trouver ou non dans les mêmes habitats.
Syntopique	Espèces qui non seulement coexistent dans la même zone, mais qui pourraient se trouver dans les mêmes habitats.
Approche totalement fondée sur les preuves	Une étude des relations systématiques des espèces en recourant à plusieurs sortes de caractères, par exemple ceux combinant des données génétiques et morphologiques.

Xiphisternum

La partie inférieure du sternum, appelée aussi la xiphoïde.
Chez les pangolins, c'est l'endroit où la langue s'ancre à l'intérieure de la cavité corporelle.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Les pangolins, seuls mammifères véritablement squameux de la planète, ont été récemment propulsés sous les projecteurs du monde entier à titre de représentants de l'enjeu complexe de la conservation concernant le commerce mondial des espèces sauvages et la conservation de la biodiversité dans les tropiques. Connus comme étant les mammifères les plus concernés par le trafic dans le monde, les huit espèces de pangolins sont menacées par une combinaison de facteurs uniques, notamment la perte de l'habitat et la surexploitation pour la consommation nationale et internationale. Malheureusement, il n'existe pratiquement aucune information quantitative sur les populations de pangolins, des informations qu'il faut de toute urgence recueillir pour guider l'action de la conservation. Le manque de connaissance relative à la biologie et l'écologie des pangolins est un frein important à la mise en place de méthodes de surveillance de la population des pangolins, et de mesures subséquentes de conservation et de gestion. Les trois espèces originaires d'Afrique de l'Ouest (le pangolin à ventre blanc ou tricuspide [*Phataginus tricuspis*], le pangolin à ventre noir ou tétradactyle [*Phataginus tetradactyla*] et le pangolin géant [*Smutsia gigantea*]) ont été évalués dernièrement en tant qu'espèces en danger d'extinction (le pangolin à ventre blanc et le pangolin géant) et vulnérable (le pangolin à ventre noir) en vertu des critères de la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Les trois espèces sont listées à l'Annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), rendant illégal le commerce international. Ce rapport propose un cadre pour guider les mesures de conservation, y compris une réforme de la politique et des décisions d'application de la loi, pour les pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale. Ce faisant, l'auteur de cette étude espère améliorer les perspectives d'avenir des pangolins dans cette région, et que ce rapport tienne lieu de plateforme pour mieux faire respecter la CITES chez les États membres de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Cette section présente un récapitulatif des principales constatations et recommandations.

Ressources pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest

- Identification de ±110 individus en Afrique de l'Ouest, ±81 individus en Afrique centrale (y compris l'Ouganda) et ±25 individus supplémentaires globalement représentant des institutions gouvernementales, des organisations non gouvernementales (ONG), des établissements de sauvegarde et de réhabilitation des espèces sauvages et des institutions universitaires qui ont été, prévoient d'être ou sont en bonne position pour intervenir en matière d'action de conservation et de gestion des pangolins dans cette région ([Annexe I](#)).
- Beaucoup des individus susmentionnés ont aidé au présent rapport en répondant à un questionnaire diffusé par l'USAID/le programme pour la Biodiversité et le Changement Climatique en Afrique de l'Ouest (WA BiCC) afin de recueillir des informations.
- Ce vaste réseau potentiel d'acteurs et les informations partagées au sujet des activités en cours ou planifiées ([Section 3.3](#)) sont stimulants et pourraient indiquer des développements passionnants pour l'avenir de la conservation des pangolins dans cette région.
- Ce rapport contient une bibliographie des documents faisant référence aux pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale à titre d'information et à l'usage des parties prenantes régionales concernées, ainsi qu'une bibliographie générale regroupant d'autres œuvres citées dans ce rapport.

État des connaissances sur les pangolins d’Afrique de l’Ouest et centrale

- Même si le corpus des connaissances sur la biologie, l’écologie, la signification culturelle, les données socioéconomiques et les soins à prodiguer aux pangolins en captivité prend de l’ampleur, les pangolins d’Afrique de l’Ouest et centrale figurent parmi les mammifères les moins étudiés au monde. Ce déficit de connaissance est un obstacle à la planification et l’action de conservation.
- Ce rapport identifie une série de sujets de recherche prioritaires qui amélioreraient de manière significative les capacités pour les actions de conservation des pangolins dans cette région (Sections 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, et 6). Ces sujets comprennent :
 - La distribution actuelle et les lieux de population relativement abondante ;
 - Les facteurs environnementaux et sociaux de la distribution et de la sélection des ressources (par ex., l’habitat et la sélection des proies, le domaine vital et les déplacements) ;
 - L’écologie reproductive (par ex., la fertilité et la forme physique) ;
 - Les facteurs socioéconomiques de l’utilisation des pangolins par la population locale ; et
 - La signification culturelle symbolique.

État de conservation et de la gestion des pangolins en Afrique de l’Ouest

- Les parties prenantes régionales indiquaient que les pangolins à ventre blanc représentaient l’espèce la plus abondante dans la nature, avec une fourchette estimative des populations nationales allant d’inhabituelles à plutôt abondantes, même si leur déclin est probable dans tous les États de l’aire de répartition (Figure 4.1.1).
- Par contraste, les parties prenantes régionales indiquaient que les pangolins à ventre noir étaient rares ou inhabituels et les pangolins géants très rares, avec des extinctions probables dans certains pays (par ex., Bénin, Burkina Faso, Ghana, Mali, Niger et Sénégal). Les populations des deux espèces sont probablement en déclin fulgurant (Figure 4.1.1).
- Même si aucune connaissance détaillée relative à la distribution des pangolins et à l’occupation des sites n’existe dans ces pays, la présence d’une à trois espèces a été confirmée dans un certain nombre d’aires protégées dans la région. Par ailleurs, des aires protégées qui semblent avoir perdu leurs populations de pangolins ont également été identifiées (Section 4.2).
- Les pangolins sont « Intégralement protégés », ou le sont en théorie par le biais de décrets ministériels dans presque tous les pays de la région. Des textes de lois en Guinée-Bissau, au Sénégal et en Sierra Leone laissent une ou plusieurs espèces indigènes sans protection (Section 4.3).
- Les parties prenantes régionales signalaient que les civils connaissaient peu ou pas du tout la législation relative aux espèces sauvages et que les sanctions découlant des infractions étaient jugées inadéquates aujourd’hui, ou inaptes à dissuader de futures infractions (Sections 4.3).
- Les services d’application de la législation sur les espèces sauvages pour les pangolins étaient considérés en général comme inadéquats et inefficaces (Section 4.4). La majorité des pays de la région ont des partenariats intergouvernementaux et intersectoriels pour l’application de la législation sur les espèces sauvages qui pourraient être renforcés ou plus largement exploités afin d’augmenter le contrôle, en particulier grâce à des formations en cours ou prévues, et des initiatives de sensibilisation (Section 4.4.3). La présence accrue d’équipes accompagnées de chiens de détection dans la région pourrait faciliter le contrôle dans les principaux ports, en l’absence d’une autre technologie (Section 4.4.4).

- Les parties prenantes régionales avaient déterminé que les pertes d'habitat anciennes et actuelles en raison de l'exploitation forestière et la conversion à l'agriculture, la surexploitation stimulée par la demande internationale d'écailles et la non-application ou le non-respect des lois relatives aux espèces sauvages, étaient les menaces les plus importantes auxquelles étaient confrontés les pangolins en Afrique de l'Ouest de nos jours (Section 4.5). Curieusement, l'utilisation locale à titre de subsistance n'était pas considérée comme une menace majeure pour les pangolins, signe d'un désir de gestion durable basée sur l'utilisation de la part des consommateurs locaux.
- Chaque pays de la région dispose d'un groupe de personnes ou d'un établissement de sauvetage des animaux sauvages qui se charge du sauvetage, de la réhabilitation et du relâcher des pangolins. Hélas, ces interventions sont souvent menées de manière opportuniste par des personnes sans formation, en vertu d'une autorisation légale incertaine, sans planification formelle et sans suivi après le relâcher (Section 4.6).
- Les parties prenantes régionales indiquaient qu'en général les pangolins n'étaient pas une espèce prioritaire dans la région, bien que le Cameroun et le Liberia leur accordent une priorité croissante au niveau national. Parmi les interventions prioritaires pour la conservation des pangolins, les parties prenantes régionales ont déterminé une application plus stricte des lois sur la faune et la flore sauvages, y compris une formation inter-agences et la sensibilisation à la législation liée aux espèces sauvages ; plus de patrouilles dans les aires protégées ; un engagement plus fort avec les communautés locales ; et une recherche pour augmenter les connaissances disponibles à partir desquelles des plans d'action nationaux et régionaux peuvent être élaborés et mis en œuvre (Section 4.7.1).
- Plusieurs modèles de collaboration et de partenariats intersectoriels pour la planification de la conservation, la mise en œuvre, le respect des lois sur la faune et la flore sauvages étaient considérés des stratégies réussies dans chaque pays, et leur mise en place plus étendue devrait être envisagée à travers la région (Section 4.7.2). Le Groupe de travail sur les espèces du Liberia (SWGL) était considéré comme un moyen efficace d'augmenter la collaboration, la transparence et les responsabilités entre les organisations gouvernementales et non gouvernementales. Les pays avec des organisations nationales appartenant au Réseau des Éco-activistes pour la gouvernance et l'application de la loi (EAGLE) disposent de données manifestement plus solides en matière d'application de la législation sur les espèces sauvages, y compris de meilleurs statistiques sur les arrestations et les poursuites judiciaires. Le modèle de partenariat intersectoriel d'African Parks (AP) pour la gestion des aires protégées est une belle réussite.

La Section 5 de ce rapport compile des informations tirées de documentation et d'indications des parties prenantes régionales des États de l'aire de répartition dans une évaluation des forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) de la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest. Même si un certain nombre de faiblesses et de menaces ont été déterminées, la région a de nombreux points forts pouvant servir de fondation pour exploiter des opportunités régionales et globales permettant de mettre en œuvre une conservation efficace des pangolins. Bien qu'un nombre croissant de parties prenantes diverses commence à tenir compte des pangolins dans leurs objectifs de conservation et de gestion, cette analyse suggère que les acteurs des États de l'aire de répartition manifestement ne répondent pas encore à la nécessité dans le monde d'avoir des mesures de conservation ciblées pour les pangolins.

La Section 6 de ce rapport contient l'ébauche d'une liste d'interventions de conservation et de gestion prioritaires pour les pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale, basée en grande partie sur les

informations fournies par les parties prenantes régionales et étayées par la documentation mondiale. Elles sont présentées afin de faire l'objet de discussions plus approfondies, d'amélioration et de validation de la part des divers acteurs pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale. Ce rapport, ainsi que la Note d'information et la Feuille de route connexes, peuvent tenir lieu de base à partir de laquelle un Plan d'action régional de conservation des pangolins peut être préparé et validé par les parties prenantes des États de l'aire de répartition. Procéder ainsi permettra de mettre en œuvre des programmes de conservation et de gestion ciblés *in situ* au profit des pangolins et de répondre aux recommandations de la résolution 17.10 de la conférence sur la Conservation et le commerce de pangolins de la CITES ([Resolution Conference \(Res. Conf.\) 17.10 on the Conservation of and Trade in Pangolins](#)).

1.0 INTRODUCTION

L'avenir de l'environnement est de plus en plus menacé, encore qu'une grande partie de la population humaine mondiale n'établisse pas de lien ou ne comprenne pas les campagnes en faveur de concepts en apparence complexes comme le réchauffement mondial ou la durabilité. En tant que « visage » de l'environnement, la faune sauvage renforce le lien entre les gens et les ressources naturelles dont ils dépendent, fournissant aux défenseurs de l'environnement une plateforme pour réaliser des bénéfices en matière de gestion et conservation de l'environnement. Ainsi, les espèces deviennent des « protecteurs » pour les questions complexes de conservation allant de la gestion des aires protégées à la sécurité alimentaire et aux moyens d'existence durables.

Les pangolins, seuls mammifères véritablement squameux de la planète, ont été récemment propulsés sous les projecteurs du monde entier à titre de représentants de l'enjeu complexe de la conservation concernant le commerce mondial des espèces sauvages et la conservation de la biodiversité dans les tropiques. Huit espèces de pangolins existent en Afrique et en Asie, où ils ont été exploités localement à titre de nourriture ou de médicaments traditionnels à travers l'histoire. Cette consommation locale se poursuit de nos jours, bien que ces espèces soient protégées par la loi dans la plupart des États de l'aire de répartition. Pour autant, avec la connectivité planétaire, les pangolins asiatiques et africains sont de plus en plus menacés par le braconnage à des fins de commerce international illégal de pangolins vivants, de viande et d'écailles de pangolins destinés principalement à l'Asie orientale, et plus précisément à la Chine et au Vietnam. Depuis 2009, des produits correspondant à plus de 900.000 pangolins ont été saisis dans des affaires de trafic international illégal. Il est probable que ce nombre doit être multiplié plusieurs fois pour indiquer la quantité de pangolins prélevés dans la nature qui ont fait l'objet de commerce sans avoir été détectés.

En dépit de ces niveaux de prélèvement, il n'existe pratiquement aucune information quantitative sur les populations de pangolin, des informations qu'il faut de toute urgence recueillir pour guider l'action de la conservation. Le manque de connaissance de la biologie et l'écologie des pangolins est un frein important à la mise en place d'un suivi de la population des pangolins, et de mesures subséquentes de conservation et de gestion. Même si les pangolins sont importants pour les communautés locales à titre de source de protéines, jouent un rôle écologique considérable dans les chaînes trophiques de la forêt tropicale et sont en général **charismatiques**, ils pourraient bien être l'espèce de mammifère la moins connue.

D'après les meilleures preuves disponibles, les pangolins asiatiques ont disparu de certaines zones, ils ont subi une baisse très marquée dans d'autres endroits, en particulier dans certaines parties d'Asie orientale et d'Asie du Sud-Est ; et font face à de graves menaces ou à un déclin fulgurant ailleurs. En même temps, le trafic intercontinental des pangolins africains a augmenté et entraîné la baisse des populations, en particulier en Afrique de l'Ouest et centrale. Des mesures urgentes s'imposent pour la conservation des pangolins, les mammifères les plus trafiqués dans le monde.

1.1 Énoncé des besoins

Le commerce des espèces sauvages est une question de conservation complexe. Dans certains cas, le commerce offre des avantages importants aux espèces et à leurs habitats ; dans d'autres cas, ce commerce est la première cause de leur déclin. La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est le principal mécanisme de contrôle du commerce international des espèces sauvages. Il s'agit d'un accord international entre les gouvernements qui, par le biais de la mise en œuvre du texte et des résolutions directrices, cherche à garantir que le commerce international ne menace pas la survie des espèces dans la

nature. Les pangolins sont de plus en plus menacés de surexploitation pour leurs écailles, des parties du corps pour les médicaments traditionnels et la viande (souvent consommée en tant que produit de luxe). S'alliant aux déclinés entraînés par la perte de l'habitat, la demande internationale pour les pangolins a sans doute conduit à des réductions significatives de populations sauvages des trois espèces originaires d'Afrique de l'Ouest : le pangolin à ventre blanc ou tricuspide (*Phataginus tricuspis*), le pangolin à ventre noir ou tétradactyle (*Phataginus tetradactyla*) et le pangolin géant (*Smutsia gigantea*).

Par conséquent, lors de la 17^e réunion de la Conférence des Parties (CoP) à la CITES (CoP17, Johannesburg, 2016), les huit espèces de pangolins ont été transférées de l'Annexe II à l'Annexe I, interdisant tout échange commercial international des pangolins capturés à l'état sauvage et leurs parties et produits. Les Parties ont également adopté la résolution 17.10 de la Conférence sur la Conservation et le commerce de pangolins ([Resolution Conference \(Res. Conf.\) 17.10 on the Conservation of and Trade in Pangolins](#)). Préoccupée de constater que les huit espèces de pangolins, *Manis spp.*, sont considérées en danger critique d'extinction, menacées d'extinction ou vulnérables en raison des effets conjugués de la dégradation de l'habitat, de la surexploitation et du commerce illégal, la résolution Conf. 17.10 :

I. PRIE INSTAMMENT toutes les Parties :

- a) d'adopter et de mettre en œuvre une législation nationale exhaustive ou, le cas échéant, de réviser la législation en vigueur, prévoyant des sanctions dissuasives contre le commerce illégal de spécimens de pangolins indigènes et non indigènes ;
 - b) de garantir une application stricte des mesures de contrôle du commerce illégal de spécimens de pangolins ;
 - c) de renforcer encore la coopération nationale inter-agences et la coopération internationale, et d'améliorer les efforts collectifs des États des aires de répartition, de transit et de destination, afin de coordonner les activités, l'échange d'informations sur les itinéraires et les structures du commerce et les mesures de lutte contre la fraude pour combattre le commerce illégal des spécimens de pangolin ;
 - d) de mener des activités de renforcement des capacités axées tout particulièrement sur : i) les méthodes et techniques de détection et d'identification des pangolins faisant l'objet d'un commerce illégal, y compris des spécimens provenant de prétendus établissements d'élevage en captivité ; ii) les protocoles de bonnes pratiques pour la manipulation en toute sécurité, les soins, la réhabilitation et la remise en liberté des pangolins vivants confisqués ; et iii) la promotion de la connaissance des dispositions légales relatives au commerce et à l'utilisation des pangolins ;
 - e) de promouvoir la mise au point de techniques, y compris l'application de la science criminalistique, pour identifier les parties et produits de pangolins faisant l'objet de commerce ;
2. PRIE INSTAMMENT les Parties sur le territoire desquelles il existe des établissements d'élevage de pangolins de veiller à ce que ces établissements aient mis en place des pratiques de gestion et des mesures de contrôle effectives pour empêcher l'entrée de parties et de produits dans le commerce illégal, notamment

en enregistrant les établissements, et en exerçant régulièrement un suivi et un contrôle ;

3. ENCOURAGE les Parties sur le territoire desquelles il y a des stocks de parties et produits de pangolins, à s'assurer que des mesures de contrôle adéquates sont en place pour sécuriser ces stocks, et veiller à la stricte application de ces mesures ;
4. ENCOURAGE VIVEMENT les pays de consommation, de transit et des aires de répartition à sensibiliser la communauté chargée de l'application, notamment l'appareil judiciaire, les communautés locales, y compris les chasseurs, les entreprises pertinentes telles que les sociétés de messagerie, et les consommateurs, à l'état de conservation des pangolins et aux menaces que le commerce illégal exerce sur leur survie ;
5. ENCOURAGE les États des aires de répartition à collaborer avec les communautés locales afin de mettre au point des programmes sur les moyens d'existence non consommateurs, ainsi que des programmes et du matériel pédagogiques pour aider les communautés locales à gérer les populations de pangolins de manière durable ;
6. ENCOURAGE les pays de consommation à mener des travaux de recherche sur l'utilisation des spécimens de pangolins et sur les consommateurs et leurs motivations en matière de consommation de parties et produits de pangolins, tels que les écailles, la chair, le cuir et les autres usages culturels, à prendre des mesures pour réduire la demande de spécimens de pangolins illégaux en s'appuyant sur les résultats de ces recherches, et à lancer des campagnes de communication ciblées ;
7. PRIE INSTAMMENT les États des aires de répartition de collaborer avec les organismes appropriés en vue d'élaborer et de mettre en œuvre des programmes de gestion et de conservation *in situ* des pangolins comprenant des évaluations des populations, la réalisation d'avis de commerce non préjudiciable pour les espèces, le suivi et la gestion, ainsi que des mesures de conservation ; et
8. APPELLE tous les gouvernements, les organisations intergouvernementales, les organismes d'aide internationale et les organisations non gouvernementales à soutenir les efforts déployés pour faire face à ce commerce par les États des aires de répartition, de transit et de consommation concernés par le commerce illégal de spécimens, y compris de parties et produits de pangolins, pour faire face à ce commerce, notamment par des interventions de renforcement des capacités, une assistance technique, un appui opérationnel, un soutien financier, des interventions pédagogiques, un appui et une coopération en matière de lutte contre la fraude, selon les besoins. (CITES, 2016, pp. 1-2)

Également à la CoPI7, les Parties ont adopté les Décisions 17.239 et 17.240 à l'adresse du Secrétariat. Elles demandaient au Secrétariat de formuler les préoccupations de la résolution 17.10 de la Conférence aux réseaux régionaux d'application de la loi et, en collaboration avec les experts mondiaux et les États de l'aire de répartition, de produire un rapport sur la situation mondiale des pangolins et les informations disponibles liées au commerce (par ex., les niveaux de commerce, l'application de la loi sur le commerce et le contexte juridique, les stocks et les réserves, les

populations de pangolins captifs, et les mesures de sensibilisation). En réponse aux décisions 17.239 et 17.240, la mise en œuvre des Décisions CITES 17.239 b) et 17.240 sur les pangolins (*Manis spp.*) (Challender and Waterman, 2017) a été présentée à la 69^e Réunion du Comité permanent (SC69, Genève, 2017). Après l'analyse du document par le Secrétariat, le Comité permanent a accepté de soumettre, entre autres, les décisions suivantes (en partie) à la considération de la 18^e Conférence des Parties (CoP18, Genève, 2019) :

18.238 À l'adresse de toutes les Parties : Tous les États des aires de répartition des pangolins qui ne l'ont pas encore fait sont encouragés à prendre des mesures, de toute urgence, pour élaborer et appliquer des programmes de gestion et de conservation *in situ* des pangolins qui comprennent des évaluations des populations, comme prévu par le paragraphe 7 de la résolution Conf.17.10, Conservation et commerce de pangolins, et de faire un rapport sur la mise en œuvre de cette décision au Secrétariat.

18.239 À l'adresse du Secrétariat : Le Secrétariat, sous réserve de financement externe, collabore avec le Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de sauvegarde des espèces de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et d'autres experts compétents et avec les États des aires de répartition du pangolin afin d'élaborer les paramètres de conversion pour toutes les espèces de pangolins, qui permettront de déterminer de manière fiable le nombre d'animaux associés à toutes quantités d'écailles de pangolin saisies, pouvant être utilisés par les Parties au cas où la législation nationale demande que cette information soit fournie pour les besoins du tribunal.

18.240 À l'adresse du Secrétariat : Le Secrétariat collaborera... avec les experts compétents et les États des aires de répartition des pangolins pour préparer un rapport à soumettre à l'examen du Comité pour les animaux et du Comité permanent sur :

- i) l'état de conservation des espèces de pangolins au niveau national,
- ii) le commerce légal et illégal des pangolins,
- iii) les stocks de spécimens de pangolins et la gestion des stocks, et
- iv) les questions d'application de la loi...

18.242 À l'adresse des Parties, des organisations intergouvernementales et des organisations non gouvernementales : les Parties, les organisations intergouvernementales, les organisations d'aide internationale et les organisations non gouvernementales qui ont développé des outils ou du matériel pouvant aider les Parties à mettre en œuvre la résolution Conf. 17.10, sont invités à porter ces outils et ce matériel à l'attention du Secrétariat. (CITES, 2019d)

Les Parties ont convenu de ces décisions à la CoP18, ainsi que du maintien de la résolution Conf. 17.10 sous sa forme initiale. On ne sait pas dans quelle mesure les autorités gouvernementales et les autres parties prenantes en matière de conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest respectent ces obligations. À l'aide d'une évaluation de la question, l'objectif de ce rapport vise à proposer un cadre pour guider les décisions en matière de politique et d'application de la loi, afin de renforcer la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale, améliorant de ce fait le respect de la CITES chez les États membres de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

1.2 Objectifs

Le rapport porte essentiellement sur l’Afrique de l’Ouest, compte-tenu du mandat de l’USAID et du programme pour la Biodiversité et le Changement climatique en Afrique de l’Ouest (WA BiCC), mais il contient toutefois des informations préliminaires sur l’Afrique centrale en raison des liens importants en matière de trafic et parce que cette région est une composante critique de la distribution mondiale des trois espèces de pangolins faisant l’objet de préoccupation. Aux fins de ce rapport, « l’Afrique de l’Ouest » est définie comme le groupe des États de l’aire de répartition incluant le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d’Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Liberia, le Mali, le Niger, le Nigeria, la Sierra Leone et le Sénégal, et « l’Afrique centrale » comme le groupe des États de l’aire de répartition du pangolin, incluant le Cameroun, la République centrafricaine (RCA), la République démocratique du Congo (RDC), la Guinée équatoriale et la République du Congo. Voici les objectifs de ce rapport :

1. Faire la synthèse des informations disponibles (dans la mesure du possible) sur :
 - Les parties prenantes, les experts et les ressources disponibles ; sur la conservation des pangolins en Afrique de l’Ouest et centrale ; et
 - La biologie, l’écologie, la signification culturelle, l’état et la distribution des pangolins en Afrique de l’Ouest et centrale.
2. Évaluer les capacités existantes et déterminer les autres exigences pour renforcer les capacités afin d’élaborer et de mettre en œuvre un plan d’action pour la conservation des pangolins dans la région, y compris :
 - Les tendances et l’état de conservation actuelles des pangolins dans la région de la CEDEAO ;
 - Les connaissances locales sur l’état de la protection des pangolins sur le plan mondial et dans la région ;
 - Les menaces directes et indirectes internes et mondiales ;
 - La capacité technique pour suivre et établir des rapports sur les incidents de trafic ;
 - Une évaluation des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces (SWOT) visant les politiques, législations et pratiques existantes relatives à la conservation des pangolins ;
 - La capacité ou les exigences de formation pour le sauvetage et la réhabilitation des animaux vivants saisis auprès des trafiquants ;
 - Les priorités et les opportunités régionales pour renforcer la protection des pangolins en Afrique de l’Ouest ; et
 - Les obstacles stratégiques ou opérationnels et les forces (y compris les capacités culturelles, légales, institutionnelles, techniques et autres) pour une conservation efficace des pangolins en Afrique de l’Ouest.
3. Documenter les progrès réalisés par les États de l’aire de répartition en Afrique de l’Ouest et les défis pour la mise en œuvre efficace de la résolution Conf. 17.10 de la CITES et les décisions 18.238 à 18.242 sur les pangolins (*Manis* sp.) de la CoP18.
4. Fournir des directives préliminaires sur l’élaboration d’un Plan d’action pour la conservation des pangolins en Afrique de l’Ouest.

5. Élaborer des recommandations en faveur d'une Feuille de route régionale pour la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest.

2.0 RESSOURCES POUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

2.1 Personnes ressources

En dépit de quelques exemples notables dans le passé (par ex., Rahm, 1956; Pagès, 1965, 1970, 1972 a, b, and 1975; Tahiri-Zagrèt, 1970a and b; Jones, 1973; Bräutigam, Howes, Humphreys, and Hutton, 1994; Sodeinde and Adedipe, 1994; Akpona, Djagoun and Sinsin, 2008; voir la [Section 7](#)), la recherche, la conservation et la gestion concernant les pangolins en sont encore à leurs balbutiements en Afrique de l'Ouest et centrale, avec relativement peu de personnes, d'organismes ou d'institutions activement concernés. Pour autant, parmi les individus, les agences gouvernementales, les institutions universitaires et les organisations non gouvernementales (ONG) locales et internationales axées sur la conservation, il existe une base de ressources significatives en personnel et institutionnels qui pourrait permettre de faire progresser la conservation des pangolins. Cette section identifie ces ressources ; les Tableaux A1.1–A1.3 à l'[Annexe I](#) donnent les coordonnées et d'autres renseignements pertinents permettant d'établir un répertoire à usage ultérieur. Les Tableaux à l'[Annexe I](#) contiennent aussi les coordonnées actuelles pour l'Organe de gestion CITES et les Autorités scientifique et pour le contrôle de la fraude ; pour autant, les points focaux des agences et individuels qui exercent ces fonctions changent régulièrement, de même que leurs coordonnées. Il vaut mieux vérifier les toutes dernières informations sur le site web de la CITES et les réseaux locaux. En raison des liens étroits en matière de commerce illégal des écailles de pangolin, ce rapport inclut les parties prenantes d'Afrique de l'Ouest et centrale, ainsi que les parties prenantes internationales ayant des implications directes pour la région.

Pour s'assurer de recueillir les contributions des parties prenantes régionales et mondiales, WA BiCC avait élaboré un questionnaire en 26 parties ([Annexe 5](#)), couvrant des informations comme les connaissances actuelles sur la distribution, l'état et les tendances des peuplements ; les mécanismes législatifs ; les données sur les captures ; l'identification des parties prenantes ; et les approches pour la conservation des pangolins. En janvier et février 2020, WA BiCC a fait circuler le questionnaire auprès des points focaux CITES nationaux, des responsables des aires protégées, des chercheurs universitaires, des ONG et d'autres parties identifiées, en utilisant une procédure d'échantillonnage boule de neige, en vertu de laquelle le questionnaire avait été envoyé à des parties prenantes supplémentaires identifiées par les répondants initiaux au questionnaire. En tout, ±140 personnes représentant ±60 institutions avaient reçu le questionnaire. Parmi celles-ci, 55 parties prenantes ont répondu, représentant le secteur gouvernemental dans 9 pays, le secteur des ONG dans 14 pays, la communauté universitaire dans 5 pays et quatre parties prenantes mondiales. Chaque pays d'Afrique de l'Ouest était représenté par des parties prenantes dans l'une de ces catégories, à l'exception de la Gambie, la Guinée-Bissau, le Burkina Faso et le Mali — ces pays n'étant pas des États avec une vaste aire de répartition de pangolin, mais ils pourraient participer à un trafic de pangolins de niveau inconnu en dehors de la région. Pour faciliter les relations futures entre les communautés de parties prenantes en Afrique de l'Ouest et centrale, WA BiCC a aussi envoyé le questionnaire à des individus cibles au Cameroun, en République centrafricaine, en RDC et au Gabon (par ex., les diplômés du programme de Mentorat pour la formation environnementale en matière de vulgarisation et de conservation des ressources - progrès sur les pangolins [*Mentoring for Environmental Training in Outreach and Resource Conservation Progress on Pangolins - MENTOR-POP*], des membres de TRAFFIC Cameroun et du Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de sauvegarde des espèces [CSE] de l'UICN). Les réponses reçues de ces personnes étaient très informatives mais devraient être envisagées uniquement comme une représentation préliminaire de la région. Les Sections 3–6 de ce rapport

contiennent des informations fournies par tous les répondants des parties prenantes dans ces deux régions.

2.2 Ressources documentaires

Les pangolins bénéficient de peu d'attention de la part des milieux universitaires dans le monde ; la documentation sur les pangolins en Afrique de l'Ouest est encore plus pauvre. La [Section 7](#) propose une bibliographie détaillée de références fournissant des informations sur les pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale, bien que la plupart ne concerne que des statistiques sur la présence ou la viande de brousse.

Plusieurs efforts récents ont assuré la disponibilité d'informations supplémentaires sur les espèces de pangolin présentes dans la région d'Afrique de l'Ouest. En particulier, le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN a dirigé des initiatives visant à compiler des informations à la suite de la CoP17 de la CITES (Johannesburg, Afrique du Sud) (Challender and Waterman, 2017), dans le cadre de la mise à jour des évaluations pour la Liste rouge de l'UICN publiées en 2019 (Ingram, Shirley, et al., 2019; Nixon et al., 2019; Pietersen et al., 2019) et en tant que premier livre détaillé sur les pangolins et leur conservation (Challender, Nash, and Waterman, 2020). Les ressources suivantes en particulier sont des dépositaires d'informations essentielles pour toutes les parties prenantes en Afrique de l'Ouest et centrale (voir la Section 7 pour les citations complètes) :

- *Pangolins: Science, Society and Conservation* par Challender, Nash et Waterman. [Accessible ici.](#)
- *Implementation of CITES Decisions 17.239(b) and 17.240 on Pangolins (Manis spp.)* par Challender et Waterman. [Accessible ici.](#)
- *Scaling up pangolin conservation* par Challender, Waterman et Baillie. [Accessible ici.](#)
- Résolution 17.10 de la Conf. CITES, Conservation et commerce de pangolins. [Accessible ici.](#)
- *Phataginus tetradactyla. The IUCN Red List of Threatened Species* par Ingram, Shirley, et al. [Accessible ici.](#)
- *Phataginus tricuspis. The IUCN Red List of Threatened Species* par Pietersen et al. [Accessible ici.](#)
- *Smutsia gigantea. The IUCN Red List of Threatened Species* par Nixon et al. [Accessible ici.](#)

3.0 ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

3.1 Les espèces de pangolins en Afrique de l'Ouest

Les pangolins sont des mammifères appartenant à l'ordre des Pholidotes (Weber, 1904; Gaubert et al., 2020; Gaudin et al., 2020). Ils se distinguent de tous les autres mammifères par la présence d'écailles cornées se chevauchant qui recouvrent toutes les surfaces du corps à l'exception de parties du ventre et de la face, la perte de dents et la langue allongée fixée dans la cavité du corps au [xiphisternum](#) (Gaudin et al., 2020). Contrairement à la croyance populaire et à certaines caractéristiques morphologiques convergentes, les pangolins n'ont pas de liens étroits avec les fourmiliers du Nouveau monde (*Xenarthra* ; par ex., le fourmilier géant, le tamandua, le tatou) ou du Vieux continent (*Tubulidentata* ; par ex., l'oryctérope), mais sont plutôt considérés comme ayant un lien proche avec les carnivores (par ex., les grands félins, les ours, les belettes, les mangoustes). Ce lien est soutenu par des approches moléculaires ([moléculaire](#)) et totalement fondées sur les preuves ([approches totalement fondées sur des preuves](#)) (Gaubert et al., 2020). Les pangolins constituent une famille unique, celle des Manidae, qui serait apparue il y a 45–31 millions d'années (Gaubert et al., 2018) et regroupe aujourd'hui huit espèces encore en existence réparties en trois genres : *Manis*, *Phataginus*, et *Smutsia*.

Des analyses [phylogénétiques](#) ont retrouvé des liens évolutifs profondément divergents entre les pangolins d'Asie et d'Afrique, y compris 13 caractères morphologiques ou plus qui séparent ces deux groupes (revu par Gaubert et al., 2020). Parmi les caractères morphologiques extérieurs les plus faciles à voir figure la présence de poils se dressant entre les écailles chez les espèces asiatiques, mais leur absence chez les espèces africaines (Pocock, 1924) et un pavillon (oreille) protubérant visible sur la bordure postérieure de l'orifice auditif chez les espèces asiatiques, mais absent chez les espèces africaines (voir la [Figure 3.1.1](#), à la page suivante). Par conséquent, les quatre espèces de pangolins asiatiques ont été maintenues dans le genre *Manis*, tandis que les quatre espèces de pangolins africains ont été réparties dans les genres *Phataginus* (les petites espèces arboricoles africaines) et *Smutsia* (les grandes espèces africaines terrestres) (revu par Gaubert et al., 2020).

Le genre *Phataginus* regroupe deux espèces reconnues encore en vie : le pangolin à ventre blanc (*Phataginus tricuspis*) et le pangolin à ventre noir (*P. tetradactyla*), tout comme le genre *Smutsia* : le pangolin géant (*Smutsia gigantea*) et le pangolin de Temminck (*S. temminckii*). Les pangolins à ventre blanc, les pangolins à ventre noir et les pangolins géants sont répartis en Afrique de l'Ouest. Les sections suivantes contiennent de courtes descriptions pour faciliter l'identification de ces espèces et de leurs écailles, ainsi que des récapitulatifs des connaissances actuelles sur leur distribution et l'histoire naturelle. Ces informations sont résumées essentiellement à partir de Challender et al. (2020) et des évaluations récentes pour la Liste rouge de l'UICN (Ingram, Shirley, et al., 2019; Nixon et al., 2019; Pietersen et al., 2019), et comprennent des renseignements supplémentaires provenant des réponses des parties prenantes au questionnaire, le cas échéant, sur indication. Dans la mesure du possible, les sections suivantes mettent l'accent sur les lacunes dans les informations qui devraient faire l'objet de priorité pour la recherche afin d'améliorer la facilitation de la conservation et la gestion à venir de ces espèces.



Figure 3.1.1 : Les pangolins asiatiques par rapport aux pangolins africains

Ci-dessus figurent un pangolin indien (Manis crassicaudata ; à gauche) et un pangolin de Temminck (Smutsia temmincki ; à droite), avec des poils protubérants entre les écailles et l'oreille externe présents et visibles chez le pangolin indien (à gauche), mais absents chez le pangolin de Temminck (à droite). Crédit photo : Gerald Cubitt (à gauche) et Darren Pietersen/Groupe de travail pour les pangolins africains (à droite).

3.1.1 PANGOLIN A VENTRE BLANC (*PHATAGINUS TRICUPIS*)

Le pangolin à ventre blanc (*white-bellied pangolin* en anglais), appelé couramment le pangolin commun ou le pangolin arboricole, était décrit en 1820 comme une espèce dont la localité type était la Guinée (Rafinesque, 1820).

Une récente analyse phylogénétique moléculaire a relevé une preuve préliminaire de six lignées évolutives distinctes du pangolin à ventre blanc (Gaubert et al., 2016). Il semble que, comme pour de nombreux taxons dans la région, cette espèce ait fait l'expérience d'une diversification récente et rapide lors du Pléistocène supérieur, bien que les distributions géographiques des lignées relevées ne semblent pas correspondre à des refuges forestiers précédemment identifiés ou à des drainages hydrologiques. En se basant sur les connaissances actuelles, les six unités importantes sur le plan de l'évolution sont distribuées comme suit, dans :

- 1) Les forêts de Haute-Guinée depuis la Côte d'Ivoire vers la Guinée ;
- 2) Le Ghana ;
- 3) Le *Dahomey Gap* au Togo et Bénin ;
- 4) Les forêts de Basse-Guinée à l'est du Nigeria et l'ouest du Cameroun ;
- 5) Les forêts du Bassin de l'Ogooué dans l'ouest du Gabon ; et
- 6) Les forêts du Bassin du Congo de l'est du Gabon à travers le Congo, la RCA et la RDC.

Même si Gaubert et al. (2016) contient l'étude phylogénétique la plus détaillée et des échantillonnages à jour pour cette espèce, il reste des lacunes significatives dans l'échantillonnage, en particulier dans le territoire est et sud de l'espèce. À ce jour, aucune sous-espèce ou [espèce cryptique](#) n'a été décrite ou validée officiellement ; cela pourrait se faire dans un avenir proche avec pour conséquence des changements taxinomiques et des ramifications pour la conservation concernant plusieurs États de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest.

3.1.1.1 Brève description

Le pangolin à ventre blanc est une espèce de petite taille, les adultes pesant $\pm 1,2-2,9$ kg et atteignant une longueur totale (la queue comprise) de 61–103 cm. Ils sont faciles à reconnaître et à distinguer du pangolin à ventre noir [syntopique](#), à cause de leur peau de couleur claire, la couleur claire des poils (c.-à-d., sur les surfaces non recouvertes d'écailles), la coloration des écailles et l'absence d'écailles post-scapulaires (épaule) élargies (voir la [Figure 3.1.2](#)).

Les écailles du corps sont disposées comme un treillis et sont tricuspidées, une caractéristique dont ont été dérivés le nom scientifique et l'autre nom commun en français (le *pangolin tricuspidé*). Les écailles se distinguent de celles du pangolin à ventre noir par leur couleur claire et non bicolore ou à deux tons, leur forme tricuspidée, allongée, beaucoup plus fine et fragile, et sont beaucoup plus nombreuses (en moyenne, 935 écailles, mais leur nombre peut osciller entre 794 et 1141 ; Ullmann et al., 2020) (voir la [Figure 3.1.3](#)). De manière générale, les seules écailles du pangolin à ventre blanc qui risquent d'être confondues avec celles du pangolin à ventre noir sont celles sur la partie inférieure de la queue et certaines des écailles plus petites de la tête ou des membres, qui ensemble représentent moins de 5 pour cent de la masse totale d'écailles et sont donc d'une inconséquence relative pour les études utilisant uniquement les écailles comme base pour l'identification de l'espèce (par ex., dans le commerce ; Shirley, données non publiées, 2019). À ce jour, une seule étude, non publiée, a évalué la morphologie et la masse des écailles de pangolin à ventre blanc, et ce uniquement pour un nombre limité de spécimens (Shirley et al., *In Prep.*) ; une recherche supplémentaire est nécessaire pour faciliter

les évaluations détaillées des espèces concernées et la composition des saisies de pangolins et de leurs parties faisant l'objet de trafic. Une description complète et détaillée de cette espèce, allant au-delà de ce qui est nécessaire pour ce rapport, figure dans Jansen et al. (2020).



Figure 3.1.2 : Pangolins du genre Phataginus – à ventre blanc (à gauche) et à ventre noir (à droite).

Ces petits pangolins « arboricoles » africains sont faciles à distinguer par la couleur de leur peau, leurs poils et leurs écailles, ainsi que par l'absence d'écailles élargies sur les épaules chez les pangolins à ventre blanc. Crédits photo : Rod Cassidy/Sangha Pangolin Project.



Figure 3.1.3 : Comparaison des écailles des espèces Phataginus

Les écailles de pangolin à ventre blanc (à gauche) et de pangolin à ventre noir (à droite) diffèrent dans leur morphologie, leur couleur et leur dureté. La figure montre des exemples d'écailles du corps et des membres (en haut), du dos et des bords de la queue (en bas) pour chaque espèce. Crédit photo : Matthew H. Shirley/Projet Mecistops.

3.1.1.2 Distribution

En Afrique de l'Ouest, l'aire de répartition des pangolins à ventre blanc s'étend de la Guinée-Bissau (Parc national de Cantanhez ; Bout & Ghiurghi, 2013) à travers le Nigeria (Angelici, Grimod, et al., 1999; Angelici, Luiselli, et al., 1999; Sodeinde & Adedipe, 1994), incluant à la fois la ceinture forestière au sud et les savanes arborées dans le nord de la Côte d'Ivoire (par ex., le Parc national de la Comoé), le Ghana et le Bénin jusqu'au Haut-Bénin (Akpona et al., 2008; Amori et al., 2016). Il n'y a pas aucun chiffre confirmé de la part du Sénégal ou de la Gambie (Grubb et al., 1998) (Figure 3.1.4).



Figure 3.1.4 : Distribution du pangolin à ventre blanc.

Cette carte a été réalisée à partir d'informations acquises dans le cadre de ce projet. Le polygone de l'aire de répartition connue a été téléchargé de l'évaluation pour la Liste rouge de l'UICN pour cette espèce (Pietersen et al., 2019). Le polygone de l'aire de répartition potentielle a été dessiné en se basant sur des données potentiellement fiables du nord du Bénin et la présence de *Phataginus* sp. au Mali (voir les informations sur le pays), en tenant compte aussi des classifications actuelles de la couverture terrestre. Une étude plus approfondie est nécessaire dans ces régions afin de déterminer la présence de cette espèce. L'image satellite de base de l'Afrique a été produite par le projet open source [OpenMapTiles.org](https://openmaptiles.org).

Pietersen et al. (2019) note la distribution en dehors de la région de l'Afrique de l'Ouest comme étant le Cameroun (Jeannin, 1936) ; la Guinée équatoriale (Kümpel, 2006), y compris l'île Bioko (Albrechtsen et al., 2007) ; le Gabon (Pagès, 1965) ; le Congo (M.H. Shirley, observations personnelles), la RCA ; et la RDC (par ex., le Parc national de Garamba ; Monroe et al., 2015; van Vliet et al., 2015). Il y a aussi des statistiques du Burundi et du Rwanda (Verschuren, 1987) et de l'Ouganda, y compris dans le Parc national de Semuliki (Kityo, 2009; Treves et al., 2010; S. Nixon, données non publiées). En dehors de l'Afrique de l'Ouest, le territoire des pangolins à ventre blanc s'étend vers l'est jusqu'au sud-ouest du Kenya et au nord-ouest de la Tanzanie (ouest du Lac Tanganyika) et vers le sud jusqu'au nord-ouest de la Zambie et au nord de l'Angola (Kingdon & Hoffmann, 2013a; Jansen et al., 2020).

Les informations suivantes sur la distribution ont été fournies par les parties prenantes des États de l'aire de répartition dans leurs réponses au questionnaire.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Présents aujourd'hui dans le sud et le centre du Bénin, y compris les départements de Zou (Lama, Lokoli, Koutagba et Djidja), Collines (Okpa, Agolin Kpahou, Toui, Klibo, Agbogbomè, Agoua, Boti, Bobè, Baanon, Idadjo, Agbassa, Amou, Koko), Atlantique, Littorale, Mono (Dévè), Couffo, Alibori (Gnemasson, Guésosu Bani, Wassa Maro, Bonigourou et Gonroukayemia), Borgou (Manigri, Doguè, Wari-Marou, Afon, Sonoumon, Sowiandji, Bio-sika, Bori), Atacora, Donga (Bassila, Nagayilé Nassou, Pénissoulou), et le département de l'Ouémé (par ex., forêt classée de la Lama et Gnanouizoumè). Avant 2011, les pangolins à ventre blanc avaient été signalés dans les forêts classées de Trois Rivières et Sota (départements d'Alibori et de Borgou), les forêts classées de l'Ouémé supérieur et des Monts Kouffè (départements de Borgou et Donga), les forêts classées d'Agoua (département de Collines), et dans les Parcs nationaux de la Pendjari et du W du Bénin, et les zones adjacentes de chasse dans le nord du Bénin. Ces données sur le nord pourraient indiquer des prolongations de l'aire de répartition par rapport à ce qui est présenté dans Pietersen et al. (2019).
- **Burkina Faso** : Aucune donnée.
- **Côte d'Ivoire** : Les pangolins à ventre blanc sont présents dans la région de Kabadoukou dans le triangle formé par les sous-préfectures de Dioulatiédougou, Tiémé et Odienné (Kabadoukou) ; et dans les régions de Fresco, Abengourou (Indénié Djuablin), Taï (Cavally), Guiglo (Cavally), Bouna (Bounkani), Daoukro, Adiaké, Man, Korhogo, Transua, Agnibilékro, Duékoué, Aboisso (Sud Comoé), Bokanda, Arrah, Bongouanou, Tabou, Adzopé (Massan), Agboville (Agneby-Tiassa), Grand Bérébi (San Pedro), Abidjan (Lagunes), Yamoussoukro (Lacs) et Danané (Tonkpi).
- **Ghana** : À l'exception des régions du nord où on sait peu de choses sur l'espèce, les pangolins à ventre blanc existent manifestement à travers le Ghana. Il s'agit de l'espèce de pangolin ayant fait l'objet du plus grand nombre de données dans les enquêtes sur la viande de brousse et la médecine traditionnelle (Boakye et al., 2015; Boakye et al., 2016). Leur distribution pourrait également être plus étendue comparé aux pangolins à ventre noir, comme l'indiquent les enquêtes sur la viande de brousse à travers les paysages transitoires de forêts et de forêts-savanes du Ghana (Boakye et al., 2016). Les régions significatives sont celles d'Ashanti, de l'Est, de l'Ouest, du Nord-ouest, d'Ahafo (sud d'Asunafo), de Bono (nord de Tano), de Bono East, et les régions du centre, de Volta et d'Oti. Ils sont aussi présents dans les districts d'Atiwa, West Akim, Abuakwa South, Denkyembour, Suhum Kraboa Coltar, Lower Manya Krobo, Upper Manya Krobo et Kwahu South. En 2017, les pangolins à ventre blanc avaient été signalés dans les zones humides d'Amanzule (Frimpong, communication personnelle à D. Konzin, 2017) et le long du fleuve Tano dans la municipalité de Techiman (E. Amoah, communication personnelle à D. Konzin, 2019).
- **Guinée** : Les pangolins à ventre blanc sont présents dans les régions de la Guinée forestière, moyenne, maritime et Haute-Guinée.
- **Liberia** : Les pangolins à ventre blanc étaient largement distribués à travers le pays, en particulier dans le sud et le sud-est, y compris les comtés de Gbarpolu, de Sinoe et de Grand Gedeh.
- **Mali** : Aucune donnée, voir aussi les nouvelles statistiques pour le pangolin à ventre noir indiquant la présence potentielle de cette espèce.
- **Niger** : Aucune donnée.
- **Nigeria** : Les pangolins à ventre blanc sont répartis à travers la majorité des États du sud-ouest, y compris Oyo, Ogun, Ondo, Osun, Ekiti, Edo et Kwara. Certaines preuves indiquent l'existence de

pangolins à ventre blanc dans quelques États du sud-est : l'État de Taraba, l'État de Cross River, les divisions d'Oban et Okwangwo du Parc national de Cross River (Anadu, Elamah and Oates, 1988; Happold, 1987), les administrations locales (LGA) de Gashaka, de Toungo, Saki East, Atisbo, New Bussa, *Afi Mountain Wildlife Sanctuary* et Mbe Mountains.

- **Sénégal** : Aucune donnée.
- **Sierra Leone** : Les pangolins à ventre blanc sont présents dans l'ensemble du pays, en particulier dans la province de l'Est, bien qu'ils soient probablement en déclin dans le district de Portloko et une partie de celui de Tonkolili à cause de la perte de l'habitat.
- **Togo** : Les pangolins à ventre blanc sont présents dans les régions du Plateau et la région centrale. À ce jour, des pangolins à ventre blanc ont été identifiés dans le Parc national de Fazao Malfakassa, la Réserve de faune d'Abdoulaye, la Réserve forestière d'Assoukoko, le Complexe des aires protégées de Togodo, les unités écologiques de la zone écologique IV du pays (la forêt des Deux Béna - Akloa), la communauté forestière de Yikpa-Dzigbe, la forêt d'Assime, et probablement dans la forêt de Missahohé. Ils sont probablement présents dans la forêt d'Alédjo dans le nord. Leur limite au sud n'a pas encore été déterminée ; cependant des pangolins à ventre blanc sont capturés par des habitants de la région dans des endroits comme Azanhoun, Tovegan et Amakpape.

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les pangolins à ventre blanc sont courants dans 7 des 10 régions du Cameroun (les régions du Sud, de l'Est, d'Adamawa, du Centre, du Littoral, du Sud-ouest et du Nord-ouest) et il est fort probable qu'ils le soient aussi dans d'autres régions.
- **République démocratique du Congo** : L'existence des pangolins à ventre blanc est confirmée dans le Nord-Kivu, le Sud-Kivu, Maniema, la province de Tshopo, la province de Kwilu (territoire de Bagata), la province de Mai-Ndombe (les territoires de Kutu, Inongo, Oshwe, Bolobo, Yumbi et Kiri) et dans l'ensemble du pays.

3.1.1.3 Histoire naturelle

À ce jour, il n'existe que trois études publiées qui enquêtent spécifiquement sur les aspects de l'histoire naturelle et de l'écologie des pangolins à ventre blanc (Pagès, 1975; Akpona et al., 2008; Odemuni & Ogunsina, 2018). En dépit de ce fait, le pangolin à ventre blanc est aussi celui que l'on rencontre le plus couramment, et probablement le plus abondant des pangolins d'Afrique, ce qui permet d'avoir une accumulation d'observations dans les inventaires de biodiversité générale (par ex., Khwaja et al., 2019) et les études de marché, ainsi que des rencontres accidentelles sur le terrain. Cette section récapitule ce que l'on sait, en s'inspirant largement de Jansen et al. (2020), et indique les importantes lacunes dans les connaissances qui, une fois comblées, faciliteront la conservation et la gestion de l'espèce.

- **Habitats utilisés** : Les pangolins à ventre blanc sont largement distribués à travers les types de forêts les plus généraux, allant des plaines tropicales humides (par ex., les forêts de Haute-Guinée), aux marais et mangroves côtières, jusqu'aux mosaïques de savane-forêt, aux savanes boisées de Guinée et aux forêts riveraines plus sèches. Leur qualification à titre de généralistes de l'habitat forestier est mise en évidence par leur présence sur des sites allant des grandes forêts de Sapo (Liberia), des Parcs nationaux de Taï (Côte d'Ivoire) et Kakum (Ghana) ; aux forêts marécageuses de la Forêt des Marais de Tanoe-Ehy (FMTE, Côte d'Ivoire) et aux mangroves côtières de l'État du Delta (Nigeria) ; et au nord dans les Parcs nationaux de la Comoé (Côte d'Ivoire) et Mole (Ghana) et le plateau central du Togo. Les pangolins à ventre blanc se trouvent régulièrement dans

les paysages agricoles avec des habitats forestiers de remplacement, y compris les plantations de teck, de palmier à huile et de cacaoyer, ainsi que sur des terres agricoles abandonnées dans des zones de forêts déboisées précédemment (Sodeinde and Adedipe, 1994; Angelici, Grimod, et al., 1999; Angelici, Luiselli, et al., 1999; Akpona et al., 2008). Au sein de ces habitats, on sait peu de choses sur ce qui motive l'animal dans la sélection du micro-habitat et des ressources, même si quelques données suggèrent une préférence à l'égard d'essences d'arbres spécifiques à titre de refuge (Akpona et al., 2008) et d'espèces de proies (par ex., Pagès, 1970 and 1975), ce qui probablement limite l'endroit et le moment où on peut trouver des pangolins à ventre blanc. Une meilleure connaissance des facteurs spécifiques qui s'imposent à la distribution et à la sélection de l'habitat des pangolins à ventre blanc représente un domaine essentielle pour la recherche à venir. Compte tenu de la perte importante de l'habitat forestier et de la conversion en faveur de l'agriculture de subsistance et à des fins commerciales, comprendre l'utilisation par cette espèce des habitats détériorés et altérés et sa survie en ces lieux, s'avérera indispensable pour gérer l'espèce avec succès.

- **Déplacements et sélection de l'habitat** : Les pangolins à ventre blanc sont principalement nocturnes et semi-arboricoles, des caractéristiques de comportement qui les différencient des pangolins à ventre noir (qui sont essentiellement diurnes et exclusivement arboricoles). Ils occupent des domaines vitaux relativement petits, allant de 3 à 4 hectares (ha) pour les femelles et de 20 à 30 ha pour les mâles (Pagès, 1975). Il est probable que ce domaine varie de manière significative selon les habitats, la disponibilité de proies et de sites de reproduction, comme le montre leurs stratégies alimentaires apparemment variables (voir ci-dessous). Les pangolins à ventre blanc, comme de nombreux mammifères, semblent se cantonner dans leurs habitudes en suivant des trajets et des parcours réguliers, y compris en marquant leur territoire (Pagès, 1968; Jansen et al., 2020), ce qui augmente probablement leur risque d'être pourchassés. Ils sont en général quadrupèdes, et capables de se déplacer rapidement comparé à la plupart des autres pangolins (Hatt, 1934; Pagès, 1970), ce qui peut s'expliquer par une utilisation plus étendue des pattes antérieures par rapport aux autres espèces (Kingdon, 1971). Une recherche plus approfondie sur l'écologie spatiale et les déplacements de cette espèce sera importante pour les études à venir, y compris pour concevoir potentiellement des réserves de faune pour les pangolins et atténuer les prises de chasse en connaissant de mieux en mieux les risques qu'ils encourent.
- **Écologie fourragère** : Comme pour leur utilisation de l'habitat, les pangolins à ventre blanc semblent être des fourrageurs généralistes, se nourrissant à la fois de fourmis et de termites, y compris les genres et espèces arboricoles et terrestres (Pagès, 1970 and 1975). On a observé des individus dans des forêts primaires (par ex., au Gabon et en RDC) se nourrissant abondamment de fourmis et termites terrestres comme proies (Pagès, 1975), et qui sont plus fréquemment aperçus quand ils sont à terre (Jansen et al., 2020). Dans les forêts plus sèches du Bénin (Akpona et al., 2008) et les forêts marécageuses largement inondées de la FMTE (B.G.-M. Assovi, communication personnelle, 2019), les pangolins à ventre blanc fourragent et sont observés presque exclusivement dans les arbres. Une recherche plus approfondie sur les espèces de proie et les comportements de fourrage fournira une fondation plus solide pour l'entretien des individus en captivité, y compris la réhabilitation à court terme avant la remise en liberté et les situations en captivité sur le long terme. La recherche sur la valeur nutritionnelle des différentes espèces de proies et les changements temporels dans la sélection des proies permettra de mieux comprendre les besoins nutritionnels de cette espèce et comment ils pourraient probablement changer, peut-être en relation avec les cycles de reproduction et les autres événements saisonniers.

- **Reproduction** : On pense que les pangolins à ventre blanc atteignent la maturité sexuelle à 18 mois (Pagès, 1972a), et que par la suite ils ont des cycles de reproduction continus, tout au long de l'année. (Pagès, 1965, 1972a and 1975). La période de gestation pourrait être aussi courte que 140 jours (Pagès, 1972b) ou aussi longue que ± 209 jours (Kersey, Guilfoyle, and Aitken-Palmer, 2018). On ne sait pas si cette variation est liée au fait que l'animal soit en captivité ou à l'état sauvage et/ou aux environnements (ce dernier point a été observé au zoo de Brookfield à Chicago, USA), si elle a un rapport avec les différences entre les habitats (les forêts primaires du Gabon par rapport aux forêts du Togo), ou avec les lignées évolutives (le Gabon par rapport au Dahomey). On a observé des femelles s'accoupler peu de temps après les naissances, prenant part à un cycle continu de grossesses et de naissances (Pagès, 1972a). Les jeunes sont sevrés à 3–6 mois. Une recherche plus approfondie sur la fécondité et la forme physique des pangolins à ventre blanc fournira des informations permettant d'établir des modèles de prévision pour la croissance à venir de la population, et de concevoir des stratégies de gestion basées sur une utilisation durable, en fonction du contexte local, des conditions et des besoins des communautés.

3.1.2 PANGOLIN A VENTRE NOIR (*PHATAGINUS TETRACTYLA*)

Le pangolin à ventre noir (*black-bellied pangolin* en anglais), appelé aussi couramment le pangolin à longue queue, a été décrit en 1766 comme une espèce dont la localité type était l'« *American Australia* » (Afrique de l'Ouest; Linnaeus, 1766). À part son affectation précédente au genre *Manis* (Meester and Setzer, 1972; Schlitter, 2005), le pangolin à ventre noir avait aussi été inclus précédemment dans le genre monotypique *Uromanis* (Pocock, 1924; Kingdon, 1997; McKenna & Bell, 1997). Il n'y a pas de sous-espèces décrites précédemment ni aucune étude phylogénétique à grande échelle à ce jour. Compte tenu de la vaste distribution de cette espèce et son absence complète apparente du *Dahomey Gap* (ou sillon dahoméen), une recherche plus approfondie sur la diversité cryptique est nécessaire.

3.1.2.1 Brève description

Les pangolins à ventre noir sont de petite taille, les adultes pesant $\pm 1,3-3,1$ kg et atteignant une longueur totale (y compris la queue) de 81–121 cm (Gudehus et al., 2020). Ils sont faciles à reconnaître et à distinguer du pangolin à ventre blanc syntopique par leur peau et leurs poils noir foncé, ainsi qu'une coloration des écailles différente et la présence d'écailles post-scapulaires (épaule) élargies (voir la [Figure 3.1.2](#)). Contrairement à la croyance populaire et à son autre nom courant (pangolin à longue queue), la queue du pangolin à ventre noir n'est pas vraiment plus longue que celle du pangolin à ventre blanc (Tahiri-Zagrèt, 1970a; Gudehus et al., 2020).

Les écailles du corps sont disposées comme un quadrillage et sont en général rondes et non tricuspidées. Les écailles se distinguent de celles du pangolin à ventre blanc par leur couleur foncée et bicolore/à deux tons : noires ou brun foncé près de la base, se fondant vers le jaune ou l'orange près de la pointe ([Figure 3.1.3](#)). Les écailles sont beaucoup plus solides et épaisses que celle du pangolin à ventre blanc, et moins nombreuses (en moyenne, 588 écailles, mais leur nombre peut osciller entre 542 et 637 écailles ; Gudehus et al., 2020; Ullmann et al., 2019). Les seules écailles du pangolin à ventre noir qui risquent d'être confondues avec celle du pangolin à ventre blanc sont celles sur la partie inférieure de la queue, et certaines des écailles plus petites sur la tête ou les membres qui, ensemble, représentent moins de 5 pour cent de la masse totale des écailles et sont donc d'une inconséquence relative pour les études utilisant uniquement les écailles comme base pour l'identification de l'espèce (par ex., dans le commerce ; Shirley, données non publiées, 2019). À ce jour, une seule étude, non publiée, a évalué la morphologie et la masse des écailles du pangolin à ventre noir, et ce uniquement pour un nombre limité de spécimens (Shirley et al., *In Prep.*) ; une recherche plus approfondie est nécessaire pour faciliter les évaluations exhaustives des espèces de pangolin dans le commerce. Une

description complète et détaillée de cette espèce, allant au-delà de ce qui est nécessaire pour ce rapport, figure dans Gudehus et al. (2020).

3.1.2.2 Distribution

En Afrique de l'Ouest, l'aire de répartition des pangolins à ventre noir s'étend de la Sierra Leone vers l'est à travers le sud-est de la Guinée (Barrie & Kanté, 2006), le Liberia, la Côte d'Ivoire, et le sud-ouest du Ghana (Grubb et al., 1998). Les pangolins à ventre noir sont apparemment absents du Togo et du Bénin parmi les pays du *Dahomey Gap*, et réapparaissent dans l'ouest du Nigeria. Leur présence au Nigeria est sans doute sous-estimée en raison de la confusion possible avec le pangolin à ventre blanc (Angelici, Grimod, et al., 1999; Angelici, Luiselli, et al., 1999; Kingdon & Hoffmann, 2013b) (voir la [Figure 3.1.5](#)). Cette section présente les données permettant d'étendre l'aire de répartition connue de cette espèce jusqu'au Mali.

À l'extérieur de l'Afrique de l'Ouest, Ingram, Shirley, et al. (2019) notent la distribution des pangolins à ventre noir comme se déroulant vers l'est à travers le sud du Cameroun et une grande partie du bloc forestier du Bassin du Congo. Elle ne s'étend pas au nord au-delà du sud-ouest de la RCA, vers l'est au-delà de la RDC, et vers le sud au-delà du Gabon et de la République du Congo. On suspecte fortement la présence de l'espèce dans le Parc national de Semuliki dans l'ouest de l'Ouganda (Kityo et al., 2016), connu pour des débordements d'espèces de faune et de flore du Congo en l'Afrique de l'Est. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour déterminer la présence de l'espèce au Cabinda, en Angola (Kingdon & Hoffmann, 2013b; Gudehus et al., 2020).

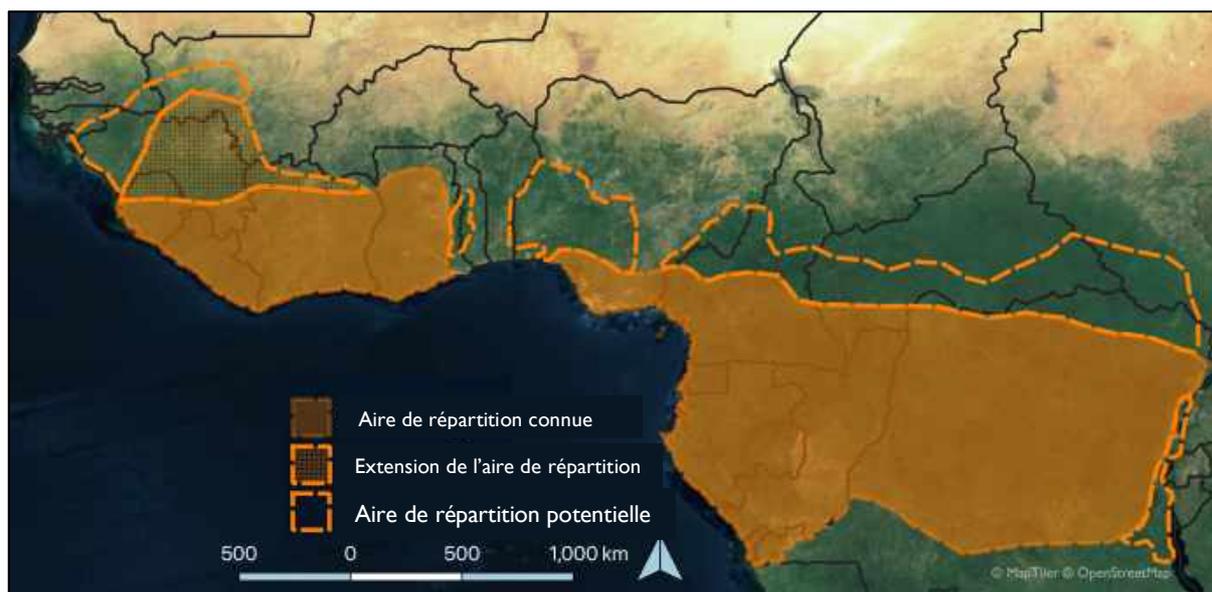


Figure 3.1.5 : Distribution du pangolin à ventre noir.

Cette carte a été réalisée à partir d'informations acquises dans le cadre de ce projet. Le polygone de l'aire de répartition connue a été téléchargé de l'évaluation pour la Liste rouge de l'UICN pour cette espèce (Ingram, Shirley, et al., 2019). Le polygone de prolongation de l'aire de répartition a été dessiné en se basant sur de nouveaux chiffres provenant de la Guinée et du Mali (voir les informations sur le pays), tandis que le polygone de l'aire de répartition potentielle a été dessiné en tenant compte des classifications actuelles de la couverture terrestre. Une étude plus approfondie est nécessaire dans ces régions afin de déterminer la présence de cette espèce. L'image satellite de base de l'Afrique a été produite par le projet open source [OpenMapTiles.org](https://openmaptiles.org).

Les informations supplémentaires suivantes sur la distribution ont été fournies par les parties prenantes des États de l'aire de répartition dans leurs réponses au questionnaire :

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Aucune donnée.
- **Burkina Faso** : Aucune donnée.
- **Côte d'Ivoire** : Les pangolins à ventre noir sont présents dans la région de Kabadoukou dans le triangle formé par la préfecture de Kaniasso et les sous-préfectures de Tiémé et N'goloblasso, entre les villages de Koro-Oulé (Kaniasso), Tahanso (Tiémé) et Karasso (N'goloblasso) ; et les régions d'Odienné (Kabadougou), Fresco, Abengourou (Indénié Djuablin), Taï (Cavally), Guiglo (Cavally), Bouna (Bounkani), Daoukro, Adiaké, Man, Korhogo, Transua, Agnibilékro, Duékoué, Aboisso (Sud Comoé), Bokanda, Arrah, Bongouanou, Tabou, Adzopé (Massan), Agboville (Agneby-Tiassa), Grand Bérébi (San Pedro), Abidjan (Lagunes), Yamoussoukro (Lacs) et Danané (Tonkpi).
- **Ghana** : À l'exception des régions du nord, où on sait peu de choses sur l'espèce, les pangolins à ventre noir sont connus à travers l'ensemble du Ghana, en particulier dans la zone forestière, même si on dispose de peu de données. Les régions notables comprennent : l'Ashanti, Eastern, Western, Western-North, Ahafo (Asunafo South), les régions Bono (Tano North), Bono East, Centrale, Volta, Oti ; ainsi que les districts d'Atiwa, West Akim, Abuakwa South, Denkyembour, Suhum Kraboa Coltar, Lower Manya Krobo, Upper Manya Krobo et Kwahu South. En 2017, les pangolins à ventre noir ont été signalés dans les zones humides de Amanzule (Frimpong, communication personnelle au D. Konzin, 2017) et le long du fleuve Tano dans la municipalité de Techiman (E. Amoah, communication personnelle à D. Konzin, 2019). Les pangolins à ventre noir sont connus depuis l'Aire de conservation Ankasa, Bawdie (marché de viande de brousse Wassa Amenfi East Municipal de la région Ouest ; D. Konzin, communication personnelle), l'Aire de conservation Kakum (Wildlife Division, 1996 ; Nik Borrow, données non publiées), et les réserves forestières adjacentes (marchés de viande de brousse à Assin Fosu et Assin Adiembra ; D. Konzin, communication personnelle).
- **Guinée** : Les pangolins à ventre noir sont présents dans les régions forestière, moyenne et maritime de la Guinée ; les préfectures de Yomou, Macenta, N'Zérékoré et Lola ; et le Fouta Djallon dans la région de Kankan jusqu'à la frontière du Mali (I. Edwards, communication personnelle, 2020), ce qui est une prolongation de l'aire de répartition, tel que présenté par Ingram, Shirley, et al. (2019).
- **Liberia** : Les pangolins à ventre noir sont largement distribués à travers le pays, en particulier dans le sud-est et le nord-ouest, y compris les comtés de Gbarpolu, Sinoe et Grand Gedeh.
- **Mali** : Les pangolins à ventre noir n'étaient pas connus auparavant au Mali ou n'avaient pas fait l'objet de données. Edwards (2012) propose les observations d'un agriculteur local de la région de Sikasso qui avait opportunément trouvé un « pangolin arboricole » sur ses terres. La correspondance avec l'auteur contient des photos de l'espèce vérifiant l'identification et d'autres informations sur les données maliennes. Le village signalé par Edwards se trouve juste au sud de Misseni, tout près de la frontière entre le Mali et la Côte d'Ivoire. L'espèce a aussi été observée dans l'ouest du Mali, sur les territoires de Gangaran et Bafing vers le sud dans les hautes terres du Fouta Djallon, le long de la frontière entre le Mali et la Guinée (I. Edwards, communication personnelle, 2020).
- **Niger** : Aucune donnée.
- **Nigeria** : Les pangolins à ventre noir sont présents à travers la majorité des forêts de mangrove dans le sud du Nigeria, y compris les États de Rivers, Cross River, Delta, Bayelsa et Akwa-Ibom ;

et dans les divisions d'Oban et Okwangwo dans le Parc national de Cross River. Ils pourraient être présents dans les zones administratives (LGA) de Gashaka, de Toungo, Saki East, Atisbo et New Bussa.

- **Sénégal** : Aucune donnée.
- **Sierra Leone** : Les pangolins à ventre noir sont présents dans les districts de Koinadugu, Falaba, Karine et la province de l'Est.
- **Togo** : Aucune donnée.

Afrique centrale

- **Cameroun** : La présence de pangolins à ventre noir est confirmée dans les régions du Sud, de l'Est, du Centre, du Littoral et de l'Adamawa ; il est fort probable qu'ils soient présents dans d'autres régions.
- **République démocratique du Congo** : La présence des pangolins à ventre noir est confirmée dans les provinces du Nord-Kivu, Sud-Kivu, Maniema, Tshopo et Mai-Ndombe (territoires de Kutu, Oshwe et Kiri) ; et en général dans l'ensemble du pays.

3.1.2.3 Histoire naturelle

Les pangolins à ventre noir sont l'espèce de pangolin la moins étudiée à travers le monde, aucune étude n'étant publiée à ce jour et enquêtant spécifiquement sur les aspects de leur histoire naturelle et de leur écologie. C'est également l'espèce de pangolins africains la moins souvent rencontrée et il existe très peu d'observation dans les inventaires de biodiversité générale ou lors de rencontres accidentelles sur le terrain. On trouve cette espèce sur les marchés de viande de brousse, ce qui a permis de glaner quelques informations. Cette section récapitule ce que l'on sait, en s'inspirant largement de Gudehus et al. (2020), et indique les importantes lacunes de connaissance qui, une fois comblées, faciliteront la conservation et la gestion de cette espèce.

- **Habitats utilisés** : Les pangolins à ventre noir semblent être largement répartis à travers les types de forêts les plus généraux, allant des plaines tropicales humides (par ex., les forêts de Haute-Guinée), aux marais et mangroves côtières, jusqu'aux mosaïques de savane-forêt, aux savanes boisées de Guinée et aux forêts riveraines plus sèches. Les pangolins à ventre noir sont souvent associés aux marécages et aux forêts riveraines, bien que les données relatives à ces sites abritant des types divers de forêts indiquent que ce n'est peut-être pas le cas. On pense qu'ils sont présents sur des sites allant des grandes forêts de Sapou (Liberia), des Parcs nationaux de Taï (Côte d'Ivoire), et Kakum (Ghana) ; aux forêts marécageuses de la Forêt des Marais de Tanoé-Ehy (FMTE, Côte d'Ivoire) et aux mangroves côtières de l'État du Delta (Nigeria) ; et au nord dans le Parc national de la Comoé (Côte d'Ivoire) et les forêts sèches du Mali. Les pangolins à ventre noir sont régulièrement présents dans les paysages agricoles avec des habitats forestiers de remplacement, y compris les plantations de teck, de palmier à huile et de cacao, ainsi que sur des terres agricoles abandonnées dans des zones de forêts déboisées précédemment (Sodeinde and Adedipe, 1994; Angelici, Grimod, et al., 1999; Angelici, Luiselli, et al., 1999; Luiselli et al., 2015). Au sein de ces habitats, on sait peu de choses sur ce qui motive l'animal dans la sélection du micro-habitat et des ressources, même si quelques observations préliminaires suggèrent que cette espèce passe beaucoup de son temps dans la canopée (Gudehus et al. 2020) et est plus abondante dans les zones moins perturbées par les hommes (M.H. Shirley and B.G.-M. Assovi, observation personnelle, 2018). Une meilleure connaissance des facteurs spécifiques qui s'imposent à la sélection de la distribution et de l'habitat des pangolins à ventre noir représente un domaine

essentiel pour la recherche. Compte tenu de la perte importante de l'habitat forestier et de la conversion en faveur de l'agriculture de subsistance et à des fins commerciales, comprendre l'utilisation par cette espèce des habitats détériorés et altérés et sa survie en ces lieux s'avérera indispensable pour gérer l'espèce avec succès.

- **Déplacements et sélection de l'habitat :** Les pangolins à ventre noir sont principalement diurnes et presque essentiellement arboricoles, par rapport aux pangolins à ventre blanc qui sont principalement nocturnes et seulement semi-arboricoles. Il n'y a pas d'études publiées sur leur domaine vital, même si des travaux en cours en Côte d'Ivoire et en RCA suggèrent que cette espèce conserve des petits territoires d'une superficie inférieure à 60 ha, mais plus régulièrement oscillant de 10 à 20 ha (Gudehus et al., 2020). En dépit des habitats radicalement différents dans les deux sites de l'étude, la recherche en cours constate des convergences fréquentes. Les pangolins à ventre noir semblent utiliser des parcours et les lieux de repos réguliers, bien qu'on ne sache pas grand-chose sur leur comportement de marquage de leur territoire (Pagès, 1970). Les pangolins à ventre noir sont en général quadrupèdes, même si leur locomotion ressemble parfois à une chenille arpenreuse plutôt qu'à celle d'un quadrupède typique qui marche, rampe et court. Ils passent une grande partie de leur temps dans les arbres et leur déplacement terrestre est assez disgracieux (M.H. Shirley, observation personnelle). Dans les arbres et sur le sol, ils se déplacent habituellement très lentement et de manière délibérée. Les pangolins à ventre noir sont incroyablement timides et sensibles aux perturbations, s'immobilisant sur place pendant des heures s'ils se sentent menacés. Une recherche plus approfondie sur l'écologie spatiale et les déplacements de cette espèce sera importante pour les études à venir, y compris pour concevoir potentiellement des réserves de faune pour les pangolins et atténuer les prises de chasse en connaissant de mieux en mieux les risques qu'ils encourent.
- **Écologie fourragère :** Les pangolins à ventre noir semblent être des fourrageurs plus spécialisés que les pangolins à ventre blanc, se nourrissant presque exclusivement de fourmis arboricoles et (occasionnellement) d'autres insectes nichant en colonie comme les abeilles « de la sueur » (Gudehus et al., 2020). Une recherche plus approfondie sur les espèces de proie et les comportements de fourrage fournira une fondation plus solide pour l'entretien des individus en captivité, y compris la réhabilitation à court terme avant la remise en liberté et les situations de captivité sur le long terme. La recherche sur la valeur nutritionnelle des différentes espèces de proies et les changements temporels dans la sélection des proies permettra de mieux comprendre les besoins nutritionnels de cette espèce et comment ils pourraient probablement changer, peut-être en relation avec les cycles de reproduction et les autres événements saisonniers.
- **Reproduction :** On pense que les pangolins à ventre noir atteignent la maturité sexuelle à 15 mois (Pagès, 1970 et 1972a) et que par la suite ils ont des cycles de reproduction continus, tout au long de l'année (Kingdon & Hoffman, 2013b). La période de gestation pourrait être aussi courte que 140 jours (Pagès, 1970 et 1972b), mais cette information n'a pas encore été confirmée. On a observé des femelles s'accoupler peu de temps après les naissances, prenant part à un cycle continu de grossesses et de naissances (Pagès, 1972a). On ne sait pas à quel âge les jeunes sont sevrés mais ils quittent leur mère avant la prochaine parturition. Une recherche plus approfondie sur la fécondité et la forme physique des pangolins à ventre noir fournira des informations permettant d'établir des modèles de prévision pour la croissance à venir de la population et de concevoir des stratégies de gestion basées sur une utilisation durable, en fonction du contexte local, des conditions et des besoins des communautés.

3.1.3 PANGOLIN GEANT (*SMUTSIA GIGANTEA*)

Le pangolin géant (*giant pangolin* en anglais) a été décrit en 1815 comme une espèce dont la localité type était le « fleuve Niger » (Illiger, 1815). Anciennement dans le genre *Manis*, le pangolin géant fait partie d'une des deux espèces terrestres africaines dans le genre *Smutsia*. Hormis leur distribution, leur grande taille et leurs habitudes terrestres, les espèces appartenant au genre *Smutsia* sont diagnostiquées en se basant sur une caractéristique morphologique extérieure unique, la présence de poils courts et rares sur la partie ventrale du corps, par rapport à des poils longs et plus denses chez les autres espèces.

3.1.3.1 Brève description

Le pangolin géant est l'espèce de pangolin la plus grosse dans le monde, les adultes pesant plus de 30 kg et atteignant des longueurs totales (la queue comprise) de 118,5–180 cm (Hoffmann et al., 2020). Ils sont faciles à reconnaître et se distinguent des pangolins à ventre blanc et ventre noir syntopiques par leur taille (15 à 20 fois plus grand), le museau allongé et la configuration des écailles (Figure 3.1.6). Les écailles du corps sont disposées sous forme de grille linéaire à angles obliques, et les écailles elles-mêmes sont grandes et denses. Les écailles se distinguent de celles des pangolins à ventre blanc ou à ventre noir par leur taille, leur forme, leur densité et leur nombre moins important (en moyenne, 567 écailles, mais leur nombre peut osciller entre 446–664 ; Hoffmann et al., 2020) (Figure 3.1.6).



Figure 3.1.6 : Le pangolin géant et ses écailles.

Le pangolin géant est l'espèce de pangolin la plus grosse dans le monde, il a un museau allongé et une armure épaisse faite de grandes écaille de forme plate (à droite). Crédit photo : Naomi Matthews/Chester Zoo (à gauche), Matthew H. Shirley/Projet Mecistops (à droite).

3.1.3.2 Distribution

En Afrique de l'Ouest, le territoire des pangolins géants s'étend du Sénégal (même s'il n'y a aucune preuve de sa présence dans la Gambie) vers l'est à travers la Guinée, la Sierra Leone, le Liberia (y compris aux alentours du Mount Nimba ; Coe, 1975), et la Côte d'Ivoire (y compris l'ouest forestier et le nord-est boisé). L'espèce a été observée précédemment au Ghana, y compris au nord, dans le Parc national de Mole (Grubb et al., 1998) et le sud-ouest forestier, bien qu'il puisse désormais avoir disparu localement. Il n'y a pas d'information du Togo (Kingdon et al., 2013), même si le pangolin géant avait été documenté antérieurement dans des régions du Ghana, juste de l'autre côté de la frontière du Parc national de Fazao-Malfakassa (Grubb et al., 1998). On avait pensé précédemment qu'il y avait de pangolins géants à travers le nord du Bénin, mais leur présence pourrait actuellement se limiter aux parcs nationaux du W et de la Pendjari (Akpona and Daouda, 2011), bien que des enquêtes récentes ne les aient pas détectés dans ces endroits. La distribution de cette espèce au Nigeria n'est pas claire, mais elle pourrait être présente dans le sud et avait été filmée par un piège photographique dans le Parc national de Gashaka Gumti dans le sud-est en 2016 (S. Nixon, données non publiées). Les pangolins géants représentent les pangolins dont l'aire de répartition s'étend le plus au nord de l'Afrique de l'Ouest, ayant été aperçus précédemment au Burkina Faso et au Niger (Sayer & Green, 1984), bien que cette espèce n'ait pas été incluse par Lamarque (2004), et qu'il y ait des données relativement récentes non confirmées provenant du sud-ouest du Mali (I. Edwards, communication personnelle, 2020) (Figure 3.1.7).

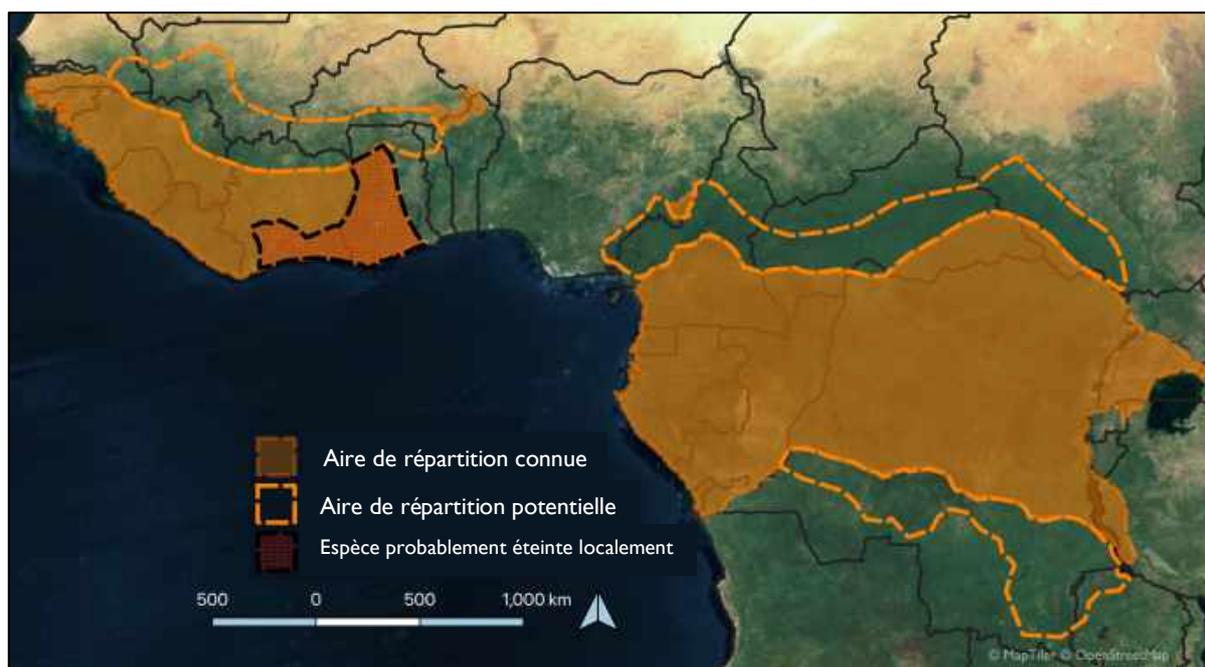


Figure 3.1.7 : Distribution du pangolin géant.

Cette carte a été réalisée à partir d'informations acquises dans le cadre de ce projet. Le polygone de l'aire de répartition connue a été téléchargé de l'évaluation pour la Liste rouge de l'UICN pour cette espèce (Nixon et al., 2019). Le polygone de l'aire de répartition potentielle a été dessiné en se basant sur de nouveaux chiffres potentiellement fiables du nord de Guinée et du Mali (voir les informations sur le pays), en tenant aussi compte des classifications actuelles de la couverture terrestre. Cette espèce est considérée éteinte au Ghana et dans l'est de la Côte d'Ivoire (voir les informations sur le pays). Une étude plus approfondie est nécessaire dans ces régions afin de déterminer la présence de cette espèce. L'image satellite de base de l'Afrique a été produite par le projet open source [OpenMapTiles.org](https://openmaptiles.org).

À l'extérieur de l'Afrique de l'Ouest, Nixon et al. (2019) décrivent la distribution de cette espèce depuis la rive est du fleuve Sanaga au Cameroun, continuellement à travers le Bassin du Congo vers le centre de l'Ouganda (Kingdon et al., 2013), et à l'est vers les rives du lac à l'ouest du Kenya, à proximité de la frontière de l'Ouganda (Kingdon, 1971). Ils ont été observés de manière fiable dans les Monts Mahale dans l'ouest de la Tanzanie et pourraient être présents dans le Parc national de Gombe (Foley et al. 2014). La présence de pangolins géants a récemment été confirmée dans le Soudan du Sud (D. Reeder, données non publiées) et le Parc national Akagera dans l'est du Rwanda (D. Bantlin, données non publiées). Les limites nord de la distribution sont mal connues mais pourraient plus ou moins coïncider avec les forêts tropicales des basses terres et les mosaïques de savane et forêt. En RCA, les pangolins géants ont été documentés dans le Parc national du Bamingui-Bangoran (Spinage, 1988). Les rives nord des rivières Kasai et Tshuapa définissent apparemment les limites de leur présence au sud au sein du bloc forestier central (Kingdon et al., 2013). Il n'existe pas de données du Burundi (ibid.). On avait pensé précédemment que les pangolins géants étaient présents dans l'île de Bioko (ibid.), mais il s'agissait probablement de carcasses apportées du continent pour les vendre au marché (Hoffmann et al., 2015; Ingram, Cronin, et al., 2019) (Figure 3.1.7).

Les informations supplémentaires suivantes sur la distribution ont été fournies par les parties prenantes des États de répartition dans leurs réponses au questionnaire.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Les pangolins géants ont été signalés pour la dernière fois il y a plus de 10 ans dans les aires protégées au nord du Bénin, les forêts classées des Trois Rivières et de Sota (départements d'Alibori et Borgou), les forêts classées de l'Ouémé supérieur et des Monts Kouffè (départements de Borgou et Donga), et la forêt classée d'Agoua (département de Collines). Il est très probable que les pangolins géants soient éteints dans ces régions. Un individu a été observé dans la zone de chasse de Porga adjacente au Parc national de la Pendjari en 2013, ce qui constitue la dernière observation de cette espèce signalée au Bénin. Des pangolins géants ont été signalés récemment par des chasseurs locaux dans la forêt d'Alibori près du village de Gonroukayemia (Zanvo et al., 2020).
- **Burkina Faso** : Aucune donnée.
- **Côte d'Ivoire** : Les seules régions connues actuellement pour la présence de pangolins géants en Côte d'Ivoire sont le Parc national de Taï et le Parc national de la Comoé (région de Bouna). Sur le plan historique, les pangolins géants étaient beaucoup plus répandus qu'ils le sont aujourd'hui.
- **Ghana** : Des enquêtes relatives aux mammifères dans le Parc national de Mole (nord du Ghana) ont observé des écailles dans des fèces de lion (Wilson, 1993). Wilson a signalé le rapport de Robertson (1977) indiquant avoir vu l'espèce à Mole 20 ans auparavant. D'autres données historiques la situent dans quelques réserves forestières dans la région de l'Ouest (Tseganu, 2014). Des pangolins géants ont été observés dans l'Aire de conservation d'Ankasa (Ghana Wildlife Division, 2000) et l'Aire de conservation de Kakum (Roell et al., 1993). Bien que ce fait ne soit pas encore confirmé, la présence de pangolins géants est suspectée dans un bois sacré du district Twifo Ati Mokwa de la région centrale (D. Konzin, données non publiées, 2017). Les pangolins géants pourraient être éteints au Ghana.
- **Guinée** : Les pangolins géants sont présents dans la région forestière et celle de Haute-Guinée ; Tougaly (zone de gestion de Kansangui) dans la préfecture de Tougué ; et le Fouta Djallon dans la région de Kankan jusqu'à la frontière du Mali (I. Edwards, communication personnelle, 2020), ce qui est une prolongation de l'aire de répartition, tel que présenté par Nixon et al. (2019).

- **Liberia** : Les pangolins géants sont largement répartis à travers le pays, en particulier dans le sud-est et le nord-ouest.
- **Mali** : Inconnus précédemment ou n'ayant pas fait l'objet de données provenant du Mali, une correspondance récente présente des preuves potentiellement fiables mais non confirmées de pangolins géants dans l'ouest du Mali dans le Gangaran, y compris près des territoires de Kita et Bafing au sud dans les Hautes terres de Fouta Djallon le long de la frontière entre le Mali et la Guinée (I. Edwards, communication personnelle, 2020).
- **Niger** : Aucune donnée.
- **Nigeria** : La majorité des observations de pangolins géants proviennent de vieux rapports de chasseurs (par ex., des États de Bayelsa et Delta), avec quelques rares données contemporaines. Des pangolins géants ont été observés dans le Parc national de Gashaka Gumti en 2016 (S. Nixon, communication personnelle). En 2017, des pangolins géants ont été observés dans la réserve forestière d'Omo (État de Taraba), et signalés récemment par un chasseur dans la division d'Oban du Parc national de Cross River.
- **Sénégal** : Aucune donnée.
- **Sierra Leone** : Les pangolins géants sont surtout présents dans les districts de Koinadugu, Falaba, Bambali, Kono et Karine, ainsi que dans la province de l'Est.
- **Togo** : Même s'il n'existe pas de données, il serait prématuré de penser que les pangolins géants sont éteints dans le pays (H. Segniagbeto, communication personnelle, 2020).

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les pangolins géants sont présents dans les régions du Sud, de l'Est, du Centre, du Littoral, du Sud-ouest, du Nord, d'Adamaoua, et probablement aussi dans d'autres régions.
- **République démocratique du Congo** : Les pangolins géants sont confirmés dans les provinces du Nord-Kivu, Sud-Kivu, Maniema, Tshopo et Mai-Ndombe (territoires de Kutu, Oshwe et Kiri), et en général dans l'ensemble du pays.

3.1.3.3 Histoire naturelle

À ce jour, il n'existe que deux études publiées qui enquêtent spécifiquement sur les aspects de l'histoire naturelle et de l'écologie des pangolins géants (Bruce et al., 2018; Lehmann et al., 2020; contributions supplémentaires de Pagès, 1970). En dépit de ce fait, le pangolin géant est rencontré ou observé régulièrement, en particulier grâce à des pièges photographiques (Khwaja et al., 2019), ce qui permet d'accumuler des observations dans les inventaires de biodiversité générale et lors de rencontres accidentelles sur le terrain. Cette section récapitule ce que l'on sait, en s'inspirant largement de Hoffmann et al. (2020), et indique les importantes lacunes de connaissance qui, une fois comblées, faciliteront la conservation et la gestion de l'espèce.

- **Habitats utilisés** : Les pangolins géants ont les utilisations d'habitat les plus diverses de tous les pangolins africains, habitant des forêts primaires et secondaires, des mosaïques de forêt et savane, des forêts marécageuses inondées de manière saisonnière, des savanes boisées, des galeries forestières et des prairies humides. Les pangolins géants sont présents dans des sites allant des grandes forêts de Sapou (Liberia), des Parcs nationaux de Taï (Côte d'Ivoire) et (anciennement) Kakum (Ghana) ; au nord dans les Parcs nationaux de la Comoé (Côte d'Ivoire) (anciennement) de Mole (Ghana) et de la Pendjari (Bénin) ; et potentiellement dans les forêts sèches du sud du Mali. À l'extérieur de l'Afrique de l'Ouest, des pangolins géants ont été observés dans des

peuplements solides de bambous (Foley et al., 2014), et des habitats isolés en mosaïques dans le centre de l'Ouganda (Hoffmann et al., 2020). Même si on en trouve parfois dans des paysages agricoles, on pense qu'ils ne font que passer et n'y restent pas. Ils pourraient être dépendants de sources d'eau permanentes (Kingdon et al., 2013). Dans de nombreux endroits, cette espèce est associée à des habitats marécageux et proches de l'eau (par ex., Cameroun et Gabon ; Bruce et al., 2018). Une meilleure connaissance des facteurs spécifiques qui s'imposent à la sélection de la distribution et de l'habitat des pangolins géants, ainsi que l'abondance dans ces habitats, représente un domaine essentiel pour la recherche. Compte tenu de la perte importante de l'habitat forestier et de la conversion en faveur de l'agriculture de subsistance et à des fins commerciales, comprendre l'utilisation par cette espèce des habitats détériorés et altérés et sa survie en ces lieux s'avérera indispensable pour gérer l'espèce avec succès.

- **Déplacements et sélection de l'habitat** : Les pangolins géants sont principalement nocturnes et exclusivement terrestres. Il n'y a pas encore d'études récemment publiées qui quantifient le domaine vital, mais des informations anecdotiques et une recherche préliminaire de l'ensemble de l'aire de répartition de cette espèce suggèrent qu'il existe une variabilité considérable dans les modèles de mouvements et le domaine vital de cette espèce (Hoffmann et al., 2020). Dans certains peuplements, les individus semblent avoir un domaine vital de petite envergure, avec des circuits régulièrement traversés dotés de sites de repos utilisés à maintes reprises (par ex., dans le centre du Gabon ; Pagès, 1970) ; dans d'autres sites, le domaine vital semble plutôt étendu, et les sites de repos ne sont pas régulièrement réutilisés (par ex., Nigeria [S. Nixon, données non publiées] ; le littoral du Gabon [M.H. Shirley, observation personnelle]). De nombreuses observations suggèrent en outre que les pangolins géants ne maintiennent pas des territoires exclusifs et tolèrent relativement bien d'occuper des terriers avec d'autres espèces (par ex., porcs-épics ou mangoustes ; Hoffmann et al., 2020; Lehmann et al., 2020). Contrairement à leur congénère, le pangolin de Temminck, les pangolins géants sont quadrupèdes. Une recherche plus approfondie sur l'écologie spatiale et les déplacements de cette espèce sera importante pour les études à venir, y compris pour concevoir potentiellement des réserves de faune pour les pangolins et modérer les prises de chasse en connaissant de mieux en mieux les risques qu'ils encourent.
- **Écologie fourragère** : Les pangolins géants semblent plutôt être des fourrageurs généralistes, se nourrissant d'une variété d'espèces de termites et de fourmis terrestres. Des observations antérieures notaient que les pangolins géants se nourrissaient de plus de 11 espèces différentes de fourmis (Bequaert, 1922), et qu'ils avaient la réputation de se nourrir de plus de six familles différentes de termites (Hoffmann et al., 2020). On sait aussi qu'ils mangent de manière opportuniste des coléoptères et d'autres insectes disponibles nichant en colonie. Une recherche plus approfondie sur les espèces de proie et les comportements de fourrage fournira une fondation plus solide pour l'entretien des individus en captivité, y compris la réhabilitation à court terme avant la remise en liberté et les situations de captivités sur le long terme.
- **Reproduction** : On sait très peu de chose sur les cycles de reproduction des pangolins géants. Il semble que leur reproduction ne soit pas obligatoirement saisonnière. (Hoffmann et al., 2020). Hormis ce point, les études ne donnent pas d'information sur l'âge de maturité, la période de gestation ou la régularité de la reproduction. Une recherche plus approfondie sur la fécondité et la forme physique des pangolins géants fournira des informations permettant d'établir des modèles de prévision pour la croissance à venir de la population et de concevoir des stratégies de gestion basées sur une utilisation durable, en fonction du contexte local, des conditions et des besoins des communautés.

3.2 Signification culturelle des pangolins en Afrique de l'Ouest

En raison notamment de leurs caractéristiques morphologiques singulières et de leurs comportements uniques, les pangolins font partie d'une tradition culturelle et d'un riche patrimoine en Afrique de l'Ouest et centrale, depuis les symboles religieux et médicinaux, à des convictions bien ancrées sur leur valeur ethno-pharmacologique et sacrée, et à titre de source préférée de protéines de viande sauvage. Les « hommes pangolins » (*bina luwawa*) du peuple Lele, juste à l'extérieur de la forêt du Bassin du Congo en RDC, décrivaient le pangolin comme un animal avec le corps et la queue d'un poisson ; recouvert d'écailles ; avec quatre petites pattes ; qui grimpe dans les arbres et, du fait de donner naissance à un seul petit à la fois, modèle sa reproduction davantage sur celle des êtres humains que le poisson ou le lézard dont l'apparence est si proche (Douglas, 1957; Walsh, 2020). De l'autre côté de la RDC, le peuple Bembé de la région du Kivu faisait remarquer le pouvoir du pangolin à évader la prédation grâce à son comportement d'enroulement ; ils disent que les femmes ont appris à transporter leurs enfants en observant les pangolins et que la façon dont sont disposées les couches de paille sur le toit de leur maison a été influencée par la disposition des écailles sur le pangolin (Gossiaux, 2000; Walsh, 2020). Cette section propose un bref récapitulatif de ce qui a été publié précédemment sur la signification culturelle des pangolins de cette région, en s'appuyant largement sur les informations détaillées figurant chez Walsh (2020) et Soewu et al. (2020). Pour faciliter la recherche et les interactions à venir avec les communautés locales, le [Tableau 3.2.1](#) donne les noms attribués localement aux pangolins dans l'ensemble de la région et le [Tableau 3.2.2](#) fournit des détails sur les usages ethno-pharmacologiques et religieux tels qu'indiqués dans la documentation et fournis par les parties prenantes concernées par les pangolins en Afrique de l'Ouest.

Parmi l'importance symbolique la plus persuasive des pangolins figure leur lien à la fertilité, y compris chez le peuple Gouro de Côte d'Ivoire (Deluz, 1994; Walsh, 2020). Les pangolins et/ou leurs écailles sont souvent utilisés comme symboles de protection contre les attaques de lions (par ex., le peuple Tabwa, lac Tanganyika ; Roberts, 1986 ; Douglas, 1990) et de serpents ou d'autres animaux sauvages (Sukuma, nord de la Tanzanie ; Wright, 1954). Le lien à la fertilité et à la protection n'est pas simplement symbolique ; on pense que pour que le bénéfice soit total et que le pouvoir soit transféré, il faut tuer un pangolin et/ou le consommer. En revanche, les peuples Lega (région du Kivu, RDC) et Hamba (Kasai, RDC) considèrent que les pangolins géants sont sacrés et qu'il est interdit de les tuer (Biebuyck, 1953 and 1973; de Heusch, 1985; Walsh, 2020). Au Cameroun, aux alentours du Parc national de Campo Ma'an (peuple Mvae), les pangolins à ventre noir ont la réputation d'être des « pangolins de malchance » ou des « pangolins sorciers » ; si on en voit un, on croit qu'un être cher va bientôt mourir (I. Goodwill, communication personnelle, 2020). Les pangolins sont considérés comme des totems par certains peuples Toma, Guerzé et Manon en Guinée forestière (Guinée, réponses au questionnaire).

Tirer parti des croyances culturelles et traditionnelles locales en matière de faune sauvage s'est avéré efficace pour la conservation d'autres espèces à travers l'Afrique de l'Ouest et dans le monde (par ex., Ntiama-Baidu, 2008; Pungetti et al., 2012) ; cette possibilité mérite d'être prise en compte à l'avenir pour le développement d'une action stratégique envers la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest. En RDC, par exemple, le peuple Rega considère que les pangolins sont sacrés. Si on en observe un, le chef local le tue et le mange ; si c'est celui qui l'observe qui le tue, il risque la mort (J. Nyumu, communication personnelle, 2020). Ce niveau de croyance pourrait ouvrir la voie à une collaboration avec les chefs locaux en vue de changer les comportements fondés sur les convictions.

Pour autant, ce point est limité actuellement par un manque de connaissances détaillées sur les pangolins à titre de symboles et sur la cosmologie en Afrique de l'Ouest, notamment par rapport à

l’Afrique centrale (par ex., comme l’a illustré Walsh, 2020). La rupture des tabous culturels protégeant les espèces peut mener à une pression accrue sur la chasse, comme ce fut le cas dans l’ouest de la Côte d’Ivoire, où la protection locale, grâce aux totems, s’était effondrée à la suite des déplacements de réfugiés et de l’influx d’étrangers résultant des conflits au Liberia et au sein de la Côte d’Ivoire (Kingdon et al., 2013). La recherche exige une meilleure compréhension de la différence dans la signification culturelle sans consommation entre l’Afrique de l’Ouest et centrale, et les pays au sein de ces régions, afin de montrer si ces différences ont une influence durable quelconque sur la conservation du pangolin.

Tableau 3.2.1 : Noms locaux des pangolins dans les différents dialectes de l’Afrique de l’Ouest.

Noms fournis par les répondants dans le questionnaire.

Pays	Pangolin à ventre blanc	Pangolin à ventre noir	Pangolin géant	Ethnicité/ langue
Bénin	Lihoui (Lihui)	Lihoui (Lihui)	Lihoui (Lihui)	Fongbé (Fon)
RCA	Pangolin de nuit	Pangolin de jour	Pangolin géant	Français
	Kokolo	Kokolo	Kelepa	Ba’aka
	Kanjona ti bi	Kanjona	Kelepa	Sango
Côte d’Ivoire	Kôklôkô Kôklôhocô	Kôklôkô blé Kôklôhocô	Kôklôkô ôkloè Kôklôhocô	Baoulé
	Namaramani	Namaramani	Namaramani	Malinké (Dioula)
	Korokara	Korokara	Korokara	Djamala
	Ababa	Ababa	Ababa	Attié
	Ewôlômon	Ewôlômon	Ewôlômon	Agni
	Akpla	Akpla	Akpla	Agni
	Mahassé	Mahassé	Mahassé	Gouro
	Gnian	Gnian	Gnian	Guéré
	Grougo	Grougo	Grougo	Djimini
RDC	Kaka	Kaka	Kaka	Swahili
	Kaka	Kaka	Kaka	Lingala
	Nkoo	Nkoo	Ikanga/Ikonfree	Kisakata
	Nkalamonyo	Nkalamonyo	Enkaka	Lokonda
	Nkanyama	Nkanyama	Nkake	Mbelo
Gabon	Petit Pangolin	Petit Pangolin	Tatou	Nationwide
	Ka	Ka	Fima	Fang
	Likaka	Likaka	Pichi	Awandji
	Take	Take	Pire	Saké
Ghana	Aprawa Fitaa	Aprawa Tuntum Aprawa Tumtum		Twi (Akan)
	Apraa	Apraa		Akuapem (Akan)
			Pra	Fante (Akan)
			Opra	Asante Twi (Akan)
Guinée	Kaghaenwolo bhoïgui	Kaghaenwolo leigui	Koboe	Toma
	Kawala djon wulen	Kawala djon fiman	Kawalaba	Manain
	Bhala wolo kpôlu	Bhala wolo tëhi	Höö	Guerze
Liberia	Ant(s) Bear (Ours à fourmis)	Ant(s) Bear (Ours à fourmis)	Big Ant(s) Bear (Grand ours à fourmis)	
	Ant(s) Bag (Sac à fourmis)	Ant(s) Bag (Ours à fourmis)	Ant(s) Bag (Sac à fourmis)	
	Ant(s) Eater (Fourmilier)	Ant(s) Eater (Fourmilier)	Ant(s) Eater (Fourmilier)	
Mali	Kooso-Kasa	Kooso-Kaasa	Kooso-Kaasa	Bambara
	Kooso-Kassa	Kooso-Kassa	Kooso-Kassa	Bamanan
Nigeria	Aaka	Aaka	Aaka	Yoruba

Pays	Pangolin à ventre blanc	Pangolin à ventre noir	Pangolin géant	Ethnicité/ langue
	Akikaa	Akikaa	Akikaa	Yoruba
	Ekah	Ekah	Ekah	Efik and Atam
	Ekianyor	Ekianyor	Ekianyor	New Ekuri/Old Ekuri
	Katarh	Katarh	Katarh	Efik and Atam
Sierra Leone	Korsoe			Kono
Togo	LiŪui- LiŪui		LiŪui- LiŪui	Adja
	LiŪui- LiŪui		LiŪui- LiŪui	Ouatchi
	Aparawa		Aparawa	Kotokoli

Les usages en matière de consommation des pangolins en Afrique de l’Ouest et centrale sont, en apparence, plus généralisées et étendues que leurs usages symboliques. Les pangolins sont consommés depuis très longtemps à titre de viande sauvage dans l’ensemble de l’Afrique de l’Ouest et sont encore en forte demande de nos jours (Ajayi, 1978; Akani et al., 2015; Bene et al., 2013; Boakye et al., 2015; Bi et al., 2017; Greengrass, 2016; Ordaz-Nemeth et al., 2017; Petrozzi et al., 2016; Soewu et al., 2020). Hormis leur disponibilité historique probable et la facilité avec laquelle ils peuvent être chassés, la viande de pangolin se classe constamment en tête de toutes les viandes sauvages disponibles et est préférée par de nombreuses personnes dans la région (Anadu et al., 1988; Hoyt, 2004; Kümpel, 2006; Wright & Priston, 2010). Consommer ou servir de la viande de pangolin peut indiquer un statut élevé : au Ghana et dans le nord du Nigeria, par exemple, la viande de pangolin est considérée comme la viande des rois ou de l’élite de la société Ekpe nigériane (selon les répondants au questionnaire au Ghana et au Nigeria). La [Section 4.5.2.2](#) contient une discussion plus étendue sur la consommation locale de viande de pangolin, y compris les statistiques commerciales et les menaces en découlant.

Outre sa consommation à titre de viande sauvage, les pangolins en Afrique de l’Ouest sont beaucoup consommés à des fins médicinales et religieuses traditionnelles, comme l’indique le [Tableau 3.2.2](#) (Soewu et al., 2020). Certaines estimations suggèrent que les communautés rurales ont 80 fois plus de chance d’accéder à la médecine traditionnelle qu’à la médecine occidentale ; (Abdullahi, 2011; Organisation mondiale de la santé, 2013). Les utilisations ethno-pharmacologiques des pangolins en Afrique de l’Ouest sont étendues et concernent 28 différentes parties du corps, depuis le pangolin entier jusqu’au xiphisternum et surtout les écailles. Les guérisseurs de la médecine traditionnelle croient que ces parties du pangolin peuvent tout traiter, depuis de simples maux de tête jusqu’au cancer et aux problèmes de santé reproductive. De même, les utilisations religieuses, sacrées et mystiques traditionnelles en Afrique de l’Ouest concernent 19 parties différentes du corps du pangolin, et également en grande majorité les écailles. Les guérisseurs traditionnels pensent que les pangolins et leurs parties peuvent être utiles pour des objectifs divers, depuis la protection contre le mauvais sort jusqu’à la victoire lors de conflits financiers ou juridiques. Il est à noter toutefois que très peu de recherche, voire aucune, n’a été faite pour confirmer l’efficacité des parties de pangolins en vue d’atteindre les résultats médicaux ou spirituels mentionnés par les ethno-pharmacologistes et les guérisseurs traditionnels en Afrique de l’Ouest et centrale.

La majorité de la documentation concernant les utilisations ethno-pharmacologique et de médecine traditionnelle fait spécifiquement référence au pangolin à ventre blanc (par ex., Boakye et al., 2016; Akpona et al., 2008; Soewu & Adekanola, 2011; Boakye et al., 2014; Sodeinde & Adedipe, 1994). En dépit de ce fait, ce n’est souvent pas clair s’il s’agit de l’utilisation intentionnelle d’une espèce spécifique, ou si c’est une simple question de disponibilité et/ou d’identification erronée. Les pangolins ont également été observés sur les marchés aux fétiches du Mali, où des têtes, des peaux et des pattes de pangolin à ventre noir et de pangolin géant sont vendues sur le marché de Marabaga Yoro à Bamako à des fins de médecine traditionnelle (Edwards, 2003 and 2012; I. Edwards, communication personnelle, 2020).

Comme en Afrique de l'Ouest, les pangolins sont une viande sauvage favorite à travers l'Afrique centrale. Dans cette région voisine, le prélèvement de pangolins pour la consommation de viande semble être en augmentation (Kümpel, 2006; Bobo & Kamgaing, 2011; van Vliet et al., 2012) avec pour conséquence possible, 400 000 pangolins ou plus étant chassés chaque année (Ingram et al., 2018). Le prélèvement le plus important pour la consommation de viande en Afrique centrale, par rapport à l'Afrique de l'Ouest, est probablement dû à une conjugaison de facteurs allant de sa disponibilité à titre de proie jusqu'à la disponibilité réduite de la viande domestique, de l'agriculture et de l'infrastructure. Contrairement à l'Afrique de l'Ouest, toutefois, la valeur ethno-pharmacologique et les autres valeurs traditionnelles des pangolins sont nettement moins importantes en Afrique centrale (Soewu et al., 2020). Peu de rapports indiquent que les populations locales considèrent les écailles de pangolins comme un traitement efficace contre les maux d'estomac (Bobo & Ntum Wel, 2010), la toux (Mouté, 2010) et le paludisme (Bräutigam et al., 1994). Au Cameroun, les écailles de pangolins sont utilisées comme outils et les peaux servent à faire des tambours (Bobo et al., 2015).

Tableau 3.2.2 : Utilisations ethno-pharmacologique et religieuses traditionnelles des pangolins et de parties de leur corps en Afrique de l’Ouest.

La majorité des informations ci-dessous ont été reproduites à partir de Soewu et al. (2020), avec référence aux documents originaux : Boakye et al., 2016 (a) ; Akpona et al., 2008 (b) ; Soewu & Adekanola, 2011 (c) ; Boakye et al., 2014 (d) ; Sodeinde & Adedipe, 1994 (e) ; et des renseignements supplémentaires provenant des répondants des États de l’aire de répartition (Q). Pour ces derniers, le tableau indique le pays et le groupe ethnique, dans la mesure du possible. Les puces dans la colonne du milieu et celles de droite correspondent entre elles. Tel que stipulé ci-dessus, des études scientifiques seraient très utiles pour confirmer ou modifier les points de vue actuels sur l’efficacité des parties de pangolin dans les pratiques médicinales et religieuses locales. Il semble qu’il y ait très peu d’études à cet effet, voire pas du tout, à ce jour.

Partie du corps	Utilisations ethno-pharmacologiques (affection/pathologie traitée) et spirituelles (prescrites pour)	Pays
Bile	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Douleurs menstruelles, masse scrotale • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a • -
Os	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Cicatrices cutanées, cicatrisation des plaies, rhumatisme, douleurs et raideurs articulaires, convulsions, mal de tête, AVC, douleur à la taille, asthme, énurésie, fièvre, jambe cassée, éruption cutanée, cancer du sein • <i>Spirituelle</i> : Protection spirituelle, protection contre la sorcellerie 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b, Ghana ^a, Nigeria ^c, Sierra Leone ^d • Ghana ^a, Nigeria ^e, Sierra Leone ^d
Sang	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Cicatrisation des plaies, éléphantiasis, rhumatisme, maladie de l’estomac, maladie cardiaque • <i>Spirituelle</i> : Protection contre la sorcellerie 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • Sierra Leone ^d
Cerveau	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Maladie cardiaque, maladie de l’estomac, maladie mentale • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • -
Griffes	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Asthme, vergetures, brûlures d’estomac, infertilité, (cavité dentaire, névralgie intercostale [Bali, RDC]) ^Q • <i>Spirituelle</i> : Protection contre la sorcellerie 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Sierra Leone ^d, RDC ^Q • Ghana ^a, Sierra Leone ^d
Yeux	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Conjonctivite, impotence, maladie mentale • <i>Spirituelle</i> : Kleptomanie, protection spirituelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Nigeria ^c, Sierra Leone ^d

Partie du corps	Utilisations ethno-pharmacologiques (affection/pathologie traitée) et spirituelles (prescrites pour)	Pays
		<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Nigeria ^e, Sierra Leone ^d
Organes sexuels féminins	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Éjection du placenta • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Nigeria ^c • -
Patte	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Mal de dos, fissure du talon, éléphantiasis, pied d'athlète, os cassés • <i>Spirituelle</i> : Objectifs spirituels non définis ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b, Sierra Leone ^d • Togo ^Q, Mali (Edwards, 2012)
Patte antérieure	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Impotence, éléphantiasis • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • -
Tête	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Infertilité, mal de tête, maladie cutanée, mal de dent, maladie cardiaque, paralysie, AVC, asthme, hernie, fièvre, douleurs corporelles, gonorrhée, main crochue, maladie mentale • <i>Spirituelle</i> : Rituels financiers, protection spirituelle, bonne fortune, sécurité, kleptomanie, induction dans des groupes de sorciers/magiciens, prouesse entrepreneuriale (extrémité de la queue et tête), objectifs spirituels non définis ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b, Ghana ^a, Nigeria ^c, Sierra Leone ^d • Bénin ^b, Ghana ^a, Nigeria ^e, Sierra Leone ^d, Togo ^Q, Mali (Edwards 2012)
Cœur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Prévention des fausses couches, maladie de l'estomac, maladie cardiaque • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b, Ghana ^a, Sierra Leone ^d • -
Organes internes	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Empoisonnement alimentaire • <i>Spirituelle</i> : Traite le poison sexuel « magun » 	<ul style="list-style-type: none"> • Nigeria ^c • Nigeria ^e
Intestins	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Maladie de l'estomac, mal de tête • <i>Spirituelle</i> : Bonne fortune 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b, Sierra Leone ^d • Sierra Leone ^d
Haut de la patte	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • -

Partie du corps	Utilisations ethno-pharmacologiques (affection/pathologie traitée) et spirituelles (prescrites pour)	Pays
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spirituelle</i> : Protection spirituelle, rituels financiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a
Membres	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Aucune utilisation signalée • <i>Spirituelle</i> : Bonne fortune, rituels financiers (membres et organes internes) 	<ul style="list-style-type: none"> • - • Nigeria ^e
Foie	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Asthme • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • -
Organes sexuels masculins	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Hernie, mal de tête, éléphantiasis, pied d'athlète, infertilité, impotence • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • -
Viande ou chair	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Aide au développement normal chez les bébés prématurés, maladie de l'estomac, rhumatisme, épilepsie, hypertension, douleurs corporelles, infertilité, douleurs menstruelles, toux, prévention des fausses couches, convulsion, anémie, maladies infantiles courantes • <i>Spirituelle (chair)</i> : Confère des aptitudes pour la divination, bonne fortune, protection, sécurité • <i>Spirituelle (viande)</i> : Augmente l'intelligence, protection spirituelle, rituels financiers, charmes pour les chefs, longévité de la vie ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Sierra Leone ^d, Nigeria ^Q • Nigeria ^e • Ghana ^a, Sierra Leone ^d, Nigeria ^Q, Togo ^Q
Huile	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Éruption cutanée, vergetures, fissure du talon, maladie cutanée, douleur au genou, cicatrices cutanées, maladie cardiaque, main crochue, douleurs corporelles, éléphantiasis • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • -
Écailles	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Douleur musculaire, mal de dos, mal de tête, saignement menstruel excessif, crampes menstruelles, énurésie, AVC, varicelle, épilepsie, maladie cardiaque, cicatrisation des plaies, peau sèche, éruption cutanée, lésions, talons fendillés, convulsions, arthrite, infection de l'oreille, troubles gastriques, lèpre, aide au développement normal chez les 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^Q, Ghana ^{a,Q}, Nigeria ^c, Sierra Leone ^d, Côte d'Ivoire ^Q, Guinée ^Q, Togo ^Q, République du Congo

Partie du corps	Utilisations ethno-pharmacologiques (affection/pathologie traitée) et spirituelles (prescrites pour)	Pays
	<p>bébés prématurés, éléphantiasis, impotence, infertilité, os cassés, douleur à la taille, cicatrices cutanées, maladie de l'estomac, inflammation du nombril, infections des ongles, arthrite, rhumatisme, épilepsie, purification du sang, ulcère gastrique, AVC, maladies vénériennes, pour assurer un accouchement sans risque, maladie mentale, comme aphrodisiaque/pour la puissance masculine, (asthme, toux, rougeole, mal de gorge, brûlures, palpitations cardiaques, cancer du sein, gale, contre la maladie infantile « oiseau » [Côte d'Ivoire], eczéma [Ewe Togo]) ^Q, (paludisme, contractions utérines, hémorroïdes, cyphose, infection respiratoire aiguë, typhoïde [Bali, RDC]) ^Q, (aphrodisiaque [Gabon]) ^{Q3}</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Spirituelle</i> : Devenir invincible au coutelas, protection spirituelle, protection contre la sorcellerie, bonne fortune, productivité agricole supérieure/rituels financiers, kleptomanie, victoire dans les conflits juridiques ^Q, éviter les infestations causées par les fourmis (Baoulé de Béoumi, les Kroumen de Taï) ^Q, fabriquer des gilets pare-balles magiques (Côte d'Ivoire, et les Yoruba du Nigeria) ^Q, Guérir les maladies magiques/mystiques (Ashantis d'Allangouanou, Côte d'Ivoire) ^Q • <i>Autre</i> : Faux ongles, pesticides pour les plantes ^{Q2} 	<p>(utilisations non spécifiées) ^Q, RDC ^Q, Gabon ^{Q3}</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^{b,Q}, Ghana ^a, Nigeria ^{e,Q}, Sierra Leone ^d, Côte d'Ivoire ^Q, Togo ^Q • Liberia ^{Q1}, Sierra Leone ^{Q1}, RDC ^{Q2}
Organes sexuels (masculins et/ou féminins)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Infertilité • <i>Spirituelle</i> : Objectifs spirituels non définis ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • Togo ^Q
Peau	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Dermatose • <i>Spirituelle</i> : Amulettes de protection, mode ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b • Guinée ^Q, Mali (Edwards 2012)
Queue	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Impotence, conjonctivite hémorragique aiguë, paralysie, main crochue, convulsions, évanouissement, maladie de l'estomac, éléphantiasis, douleur à la taille, fissure du talon, protection contre les morsures de serpents et les piqûres de scorpion • <i>Spirituelle</i> : Prouesse entrepreneuriale (extrémité de la queue et tête), kleptomanie, productivité agricole élevée, protection spirituelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone ^d • Nigeria ^e, Sierra Leone ^d

Partie du corps	Utilisations ethno-pharmacologiques (affection/pathologie traitée) et spirituelles (prescrites pour)	Pays
Orteils	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Conjonctivite hémorragique aiguë, épilepsie • <i>Spirituelle</i> : Protection spirituelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Sierra Leone ^d • Ghana ^a, Sierra Leone ^d
Langue	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Asthme, (douleurs d'estomac, pneumonie, douleurs à la hanche, « langage chez les enfants », épilepsie) ^Q • <i>Spirituelle</i> : Protection contre le mauvais sort sexuel ou la magie noire, objectifs spirituels non définis ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^{b,Q} • Bénin ^Q, Togo ^Q
Thorax	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Goitre • <i>Spirituelle</i> : Prévention de la pluie 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Nigeria ^c • Nigeria ^e, Sierra Leone ^d
Vertèbres	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : AVC • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Nigeria ^c • -
Taille	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Prévention des fausses couches • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^b • -
Animal entier	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Saignement menstruel prolongé ou continu, éléphantiasis, lèpre, (variété indéfinie d'utilisations subséquentes en Guinée) ^Q • <i>Spirituelle</i> : Rituels financiers, conférant invisibilité, bonne fortune, prospérité, objectifs spirituels non définis ^Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana ^a, Nigeria ^c, Sierra Leone ^d, Guinée ^Q • Ghana ^a, Nigeria ^e, Sierra Leone ^d, Togo ^Q
Xiphisternum	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Traitement</i> : Impotence sexuelle/faiblesse • <i>Spirituelle</i> : Aucune utilisation signalée 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin ^Q • -

3.3 Recherche active ou prévue et autres interventions pour les pangolins en Afrique de l'Ouest

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes à travers l'Afrique de l'Ouest de décrire leurs recherches en cours ou prévues, ainsi que les autres interventions concernant les pangolins dans la région. Malgré le manque général de données disponibles à ce jour, WA BiCC a constaté que des parties prenantes diverses, allant d'organismes gouvernementaux et d'universités publiques à des ONG locales et internationales, avaient déjà entrepris des travaux sur les pangolins ou avaient prévu de le faire dans un avenir proche. Les sections suivantes contiennent les informations disponibles sur la recherche en cours ou prévue pour les pays et les répondants. (Pour plus d'informations, ces personnes et ces organisations peuvent être contactées directement via les informations figurant dans l'Annexe I.)

3.3.1 BENIN

- **Organe de gestion de la CITES** : L'Organe de gestion de la CITES prévoit d'entreprendre une étude sur la faisabilité de la réintroduction des pangolins dans des parcs nationaux et des forêts classées. Aucune information supplémentaire n'a été fournie relativement aux dates et lieux. Ce n'est pas clair si cette initiative a un lien avec celle concernant African Parks décrite ci-dessous.
- **African Parks (AP)** : Dans le cadre du plan de réhabilitation du Complexe du Parc national de la Pendjari, AP entreprendra une étude en 2020 pour évaluer la faisabilité de la réintroduction des pangolins à ventre blanc et des pangolins géants dans le Parc national de la Pendjari.
- **Université d'Abomey-Calavi** : Dr. Djagoun enquête sur la distribution de chaque espèce et leur écologie, l'écologie alimentaire, la pression exercée par la chasse, la génétique de la population, l'ethnozoologie et le commerce illégal.

3.3.2 COTE D'IVOIRE

- **Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR)** : L'OIPR met en œuvre un suivi annuel des espèces sauvages dans le Parc national de Taï, notamment par la collecte de données de l'« Outil spatial de suivi et de rapport » (*Spatial Monitoring and Reporting Tool* ou SMART) sur les observations de faune sauvage pendant les patrouilles des gardes forestiers. La détection des trois espèces de pangolins a été confirmée.
- **Calao** : Depuis 2017, Calao s'attache à comprendre les motivations sous-jacentes de la consommation locale de pangolins, les connaissances traditionnelles locales sur les pangolins et les connaissances locales relatives à la législation qui protège les pangolins. Dans la région d'Odienné, même si on y voit rarement des pangolins, la population consomme la viande parce que « c'est sain ». Les communautés locales ne savent pas en général que les pangolins sont protégés par la loi et les habitants ont tendance à ignorer les connaissances locales relatives aux déclin de la population et les consomment quand même.
- **Université Felix Houphouët-Boigny (UFHB)** : L'université a établi le projet TRACE-BROUSSE pour mener des inventaires des marchés de viande de brousse et développe des outils d'identification moléculaire afin de surveiller les espèces trouvées sur les marchés. Le projet a découvert que les pangolins étaient rares sur leurs marchés spécifiques, ce qui pourrait confirmer le déclin de la population de pangolin en Côte d'Ivoire¹. Quand on en trouve, les pangolins des marchés appartiennent probablement à l'espèce *Phataginus* sp. ; *Smutsia gigantea* reste très rare.

¹ Leur rareté pourrait aussi avoir un rapport avec la visibilité et les ventes clandestines.

- **Projet Mecistops (dirigé actuellement par Florida International University)** : Le programme entreprend des recherches sur l'écologie, l'histoire naturelle, la santé, la nutrition et l'ethnozoologie des pangolins à ventre noir et à ventre blanc depuis 2017. Il se penche actuellement sur la FMTE et le Parc national de Taï, a une moindre expérience dans la Réserve communautaire de Dodo, et s'attachera bientôt au Parc national de la Comoé. Ce travail est en cours et les résultats ne sont pas encore disponibles. Le projet a marqué 16 pangolins à ventre noir et 4 pangolins à ventre blanc, les équipant de radios VHF et d'enregistrement de données pour la température et la lumière, et a collecté des échantillons biologiques pour les analyses sur la santé et la nutrition auprès de tous ces animaux. Le projet a déployé des caméras portées par les animaux sur quatre pangolins à ventre noir, mène des interviews dans les communautés aux alentours des aires protégées, et développe des nouvelles technologies de suivi en utilisant la technologie radio Long Range (LoRa), en collaboration avec la *Shuttleworth Foundation* et *Fauna & Flora International* (FFI). Le projet a mené la toute première évaluation de la composition des espèces dans le commerce des pangolins africains, constatant que les pangolins à ventre blanc comptabilisaient 90 pour cent des écailles, du moins en Côte d'Ivoire.
- **Vision Verte** : L'ONG enquête sur les aspects socioculturels de la conservation des pangolins et la distribution spatio-temporelle de l'espèce. WA BiCC n'a pas reçu d'information sur la méthode ou le lieu. L'ONG étudie également comment utiliser les coutumes et traditions locales pour la conservation des espèces menacées, mais n'a pas fourni de résultats préliminaires.
- **Wild Chimpanzee Foundation (WCF)** : Depuis mars 2019, WCF a mis en place un suivi écologique de la faune dans le Parc national de Taï, à l'aide de pièges photographiques répartis à travers le parc. WCF possède actuellement plusieurs vidéos indiquant les trois espèces de pangolin, mais le nombre de vidéos est insuffisant pour pouvoir estimer l'abondance. D'autres analyses seront effectuées à la fin de la collecte de données.

3.3.3 GHANA

- **A Rocha Ghana** : L'ONG a mené des enquêtes dans la réserve forestière d'Atewa en utilisant des pièges photographiques en 2017–2018. Les caméras étaient déployées pour un mois à la fois, couvrant en tout 86 sites de déploiement. Elles ont enregistré six pangolins, cinq pangolins à ventre blanc et un à ventre noir, et des indices importants d'activités illégales : camps de chasseurs, exploitation agricole, exploitation illégale de minerai d'or (*galamsey* ou orpailleurs), utilisation illégale de tronçonneuse et pièges de chasse ingénieux. On ignore si cette surveillance va se poursuivre.
- **AgroIntroductions Ghana** : AgroIntroductions Ghana effectue des études écologiques, a posé des pièges photographiques et effectué des recherches sur la dynamique de la chasse et des échanges commerciaux relatifs aux pangolins dans la Zone écologique du Sud (*Southern Ecological Zone*) du Ghana.
- **Centre for African Wetlands (University of Ghana – Legon)** : Le Centre pour les zones humides africaines effectue un suivi périodique des espèces commercialisées en tant que viande de brousse (y compris les pangolins) dans les principaux centres de marché de viande de brousse au Ghana. Ces enquêtes notent les nombres, les poids, les prix et les sources de toutes les espèces présentées dans les centres de marché. Le Centre a constaté que les pangolins faisaient toujours l'objet de commerce et figuraient sur les marchés locaux de viande de brousse.
- **Daniel Konzin** : M. Konzin mène des recherches sur les associations d'habitat de pangolin et l'écologie alimentaire dans la Zone de conservation de Kakum dans le cadre d'un diplôme de

maîtrise (*University of Cape Coast*). M. Konzin emploie à la fois des méthodes de relevés de transect et de pièges photographiques, et prélève le contenu des estomacs de pangolin trouvés sur le marché pour identifier la composition du régime alimentaire des deux espèces *Phataginus* sp. Cette recherche est en cours ; les résultats préliminaires montrent la difficulté de détecter les pangolins sur les transects, mais les pièges photographiques peuvent être productifs.

- **Institute for Nature and Environmental Conservation (INEC)** : L'Institut pour la conservation de la nature et de l'environnement (INEC) a recruté des herboristes, des chasseurs, des commerçants, des jeunes et des guérisseurs de la médecine traditionnelle africaine prenant part à la chasse et au commerce des pangolins pour évaluer leurs motivations en matière d'exploitation de ces espèces et déterminer ce qu'ils pensent de la population et de la distribution actuelles des pangolins. L'INEC a appris que les herboristes et les guérisseurs de la médecine traditionnelle africaine locaux exigent des pangolins afin de préparer des traitements pour divers maux ; l'autre type d'exploitation est justifiée en grande partie par les profits économiques. L'exploitation augmente suite à la demande d'acheteurs chinois qui versent des sommes considérables en échange de pangolins vivants.
- **Pangolin-GH** : En 2019, Pangolin-GH s'est penché sur le statut et la distribution de *Phataginus* sp. dans la Réserve forestière d'Asukese, a organisé une série pédagogique sur la conservation dans les écoles élémentaires de la région du Bono et d'Ahafo, et constitué des clubs de faune sauvage (*Wildlife Clubs*) dans les écoles primaires pour éduquer et promouvoir la conservation des pangolins parmi la génération des plus jeunes. L'organisation effectue des enquêtes communautaires afin de documenter les utilisations actuelles de pangolins par les communautés locales et a constaté que les membres de ces dernières ignoraient la caractéristique vulnérable des pangolins et qu'ils étaient protégés par la loi ghanéenne relative aux espèces sauvages. Elle a appris aussi que les membres communautaires avaient des connaissances écologiques indigènes qui pourraient être utilisées pour gérer avec efficacité des habitats de pangolins. De manière générale, des programmes pédagogiques sur la conservation à grande échelle sont nécessaires pour motiver des changements de comportement et d'attitude.

3.3.4 GUINEE

- **Fauna & Flora International (FFI)** : FFI met en place une biosurveillance dans la Réserve de la biosphère du massif de Ziama. FFI effectue actuellement une étude sur les marchés de pangolin, qui a constaté, pour la première fois, des ventes d'écailles de pangolins aux alentours de Ziama. FFI va mettre en place une étude de marquage et de télémétrie en utilisant des balises de système de géolocalisation (GPS) et LoRa en partenariat avec le Projet *Mecistops* et FFI-Liberia.

3.3.5 LIBERIA

- **Forestry Development Authority (FDA)** : L'autorité de développement forestier (FDA) n'a pas de projet de recherche ciblant les pangolins. La FDA met en place une biosurveillance annuelle dans les aires protégées, ainsi que des collectes de données sur les espèces au hasard, pour des sites ciblés. L'enseignement tiré de la comparaison entre la biosurveillance générale et les efforts ciblant des espèces montre que les efforts ciblés peuvent mieux préparer les institutions à atténuer les menaces ; les pangolins devraient être ciblés à l'avenir en même temps que les éléphants, les chimpanzés et les hippopotames nains.
- **FFI** : FFI entreprend une étude pilote pour évaluer le statut de conservation des espèces de pangolin dans la région transfrontalière de Wonegizi-Ziama, entre le Liberia et la Guinée, en déterminant leur occurrence, leur abondance, leur distribution et les menaces. FFI utilise des

enquêtes par questionnaire pour documenter les connaissances des communautés relatives à l'occurrence et les perceptions des trois espèces et met à l'essai des méthodes pour suivre les pangolins, y compris l'[ADN environnemental \(eDNA\)](#) (avec NatureMetrics) et la télémétrie (avec le Projet *Mecistops*). La phase pilote est prévue pour décembre 2019–mai 2020, après laquelle FFI mettra au point une intervention efficace pour la conservation des pangolins et un programme de suivi à long terme.

- **WCF** : WCF effectue une biosurveillance (transects linéaires et pièges photographiques) dans le corridor entre le Parc national de Sapo et le Parc national de Grebo-Krahn (2012–2020), des marches de reconnaissance pendant les missions d'écogardes communautaires dans le Parc national de Grebo-Krahn (2014–2020) et une enquête sur la viande de brousse et le commerce à titre d'animal de compagnie à Monrovia et Paynesville (mai et décembre 2019). Concernant le dernier point, WCF a constaté que le commerce semblait en augmentation.

3.3.6 NIGERIA

- **Charles Emogor (Wildlife Conservation Society [WCS], Cambridge University)** : Dans le cadre de son doctorat, Charles Emogor effectue une recherche sur le pangolin à ventre blanc dans le Parc national de Cross River. Cette recherche conjuguera le travail sur le terrain et des enquêtes sociales afin de générer des informations critiques sur la taille du domaine vital, les prélèvements et la consommation locale de pangolin à ventre blanc. La recherche cherchera aussi à connaître les perceptions des différents groupes de parties prenantes à l'égard des pangolins et recueillera des informations importantes sur les interventions possibles à mettre en œuvre pour les pangolins. Enfin, la recherche définira leur zone d'occupation dans le Parc national de Cross River.
- **Chester Zoo** : Jusqu'en 2017, la fondation a posé des pièges photographiques et effectué un suivi régulier des espèces sauvages dans la région forestière limitée de la partie sud du Parc national de Gashaka Gumti. Le parc national est le seul site connu au Nigeria avec des pangolins géants (découverts en 2016), et inconnus auparavant des guides et des communautés locales. La fondation a constaté que les taux de piégeage du pangolin géant étaient très bas. Les pangolins à ventre blanc étaient saisis plus fréquemment par les caméras et sont connus des communautés locales. L'organisation a trouvé des preuves de prédation sur les pangolins à ventre blanc par des chats dorés avec des écailles dans les excréments de chat doré, et sur une vidéo d'une caméra piège montrant un chat doré attaquant un pangolin. Elle a trouvé peu de preuves indiquant que les pangolins étaient ciblés par les chasseurs pour la viande de brousse ou le commerce des écailles. Le Parc national de Gashaka Gumti est probablement le dernier bastion principal pour les pangolins dans l'ensemble du Nigeria.
- **Université fédérale de technologie** : Dr. Odewumi Oluyinka Sunday et M. Ogunsina Adeyemi Mobereola effectuent des recherches dans des domaines variés concernant les pangolins. Ils incluent : la préférence en matière d'habitat et les tendances d'utilisation des pangolins dans le Parc national d'Old Oyo et la Réserve forestière d'Idanre ; la composition de l'espèce et l'utilisation des pangolins au sein du Parc national d'Okomu, État d'Edo ; la disponibilité saisonnière et le commerce de la viande de brousse sur des marchés sélectionnés dans l'État d'Ondo ; la caractérisation et la préférence de l'habitat des pangolins dans le Parc national d'Old Oyo ; et les facteurs du commerce des espèces sauvages dans l'État d'Ondo.
- **Pangolin Conservation Working Group Nigeria (PCWGN)** : Le Groupe de travail pour la conservation des pangolins au Nigeria (PCWGN) a enquêté sur les infections de parasites chez les pangolins d'un marché de viande de brousse pour déterminer le rôle des parasites dans les populations de pangolins, et examiné les connaissances relatives aux utilisations ethno-médicinales

des pangolins chez les commerçants du marché. Le PCWGN a constaté que tous les pangolins examinés avaient une infection ectoparasite. Le groupe a aussi remarqué que la chasse des pangolins semblait être la plus importante pendant la saison sèche. Tous les pangolins observés par le PCWGN sur le marché étaient des pangolins à ventre blanc.

- **Université de Stirling** : L'université va suivre des pangolins à ventre blanc à l'aide de balises, ainsi que tous les pangolins pour leur importance socioéconomique et culturelle pour les communautés locales, en collaboration avec Charles Emogor. L'université n'a pas donné de détails sur la date et le lieu.

3.3.7 TOGO

- **ONG AGBO-ZEGUE** : Le travail qui se déroule actuellement se fait en collaboration avec la Direction des ressources forestières du ministère de l'Environnement, du développement durable et de la protection de la nature. L'ONG évalue la présence, le statut des peuplements (fréquence, abondance et habitats) la distribution et les menaces concernant les espèces de pangolin au Togo.

3.3.8 CAMEROUN

- **Groupe de travail sur la viande de brousse en Afrique centrale** : Le groupe de travail surveille les marchés de viande de brousse, parfois via des recherches officielles et un suivi. Il a observé que les pangolins continuaient à être vendus régulièrement sur les marchés urbains de viande de brousse.
- **Réseau pour la conservation des pangolins** : Depuis 2016, le réseau a mené des recherches écologiques et socioéconomiques à l'intérieur et aux alentours des aires protégées, y compris la Réserve de biosphère de Dja, le Parc national de Mbam et Djerem, le Parc national de Campo Ma'an, le Parc national de Deng, et le Parc national de Mpem et Djim. Le réseau pour la conservation des pangolins vérifie principalement l'efficacité des différentes méthodes de détection de la présence de pangolins, y compris les relevés d'indices de transect, les pièges photographiques, les sorties nocturnes à pied, avec projecteur, et les questionnaires avec les communautés locales. Jusqu'à présent, ils ont constaté que les pièges photographiques étaient la méthode la plus fiable pour les pangolins géants et à ventre blanc, en particulier les pièges photographiques ciblés focalisant sur les terriers et les arbres tombés. Il est nécessaire de tester des pièges photographiques dans les arbres pour les pangolins à ventre noir. Les connaissances écologiques locales pourraient être utiles pour déterminer où positionner les pièges photographiques. Les relevés d'indices de transect ne sont pas fiables, mais ils peuvent aider à déterminer où placer les caméras. Les indices des pangolins géants sont semblables à ceux d'un oryctérope et d'un potamochère roux, qui se trouvent aussi souvent dans les aires protégées. Les indices de *Phataginus* sont parfois non identifiables car ils sont similaires à des indices d'oiseaux. Les éclairages lors des sorties nocturnes donnent des résultats médiocres et présentent un risque avec la présence d'éléphants.
- **TRAFFIC** : L'ONG met en place un suivi du commerce international et national.

3.3.9 REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

- **Projet Sangha Pangolin** : Le projet met en place un suivi des pangolins à ventre noir sauvés et relâchés à l'aide de traqueurs Ba'aka, y compris l'enregistrement de données écologiques de base résultant d'observations pendant la journée portant principalement sur les pangolins réhabilités remis en liberté (depuis 2015). Depuis 2020, le projet effectue des relevés de transect dans le Parc national de Dzanga-Sangha et met en œuvre un programme communautaire de suivi des pangolins.

3.3.10 REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

- **Université de Conservation de la Nature et de Développement de Kasugho** : Le Service américain en charge de la pêche et de la faune (*US Fish & Wildlife Service*) a octroyé une subvention pour le renforcement des capacités à l'université afin que trois enseignants suivent un programme de maîtrise dont les mémoires porteront sur la conservation des pangolins dans les Parcs nationaux de Maiko et Kahuzi Biega et la Réserve de la nature de Tayna. En 2019, ils ont mis en place une recherche sur l'exploitation et le marketing de produits dérivés de pangolins à l'aide d'enquêtes auprès des communautés locales, en particulier les chasseurs, aux alentours de ces aires protégées, et ont constaté que les pangolins sont exploités et commercialisés pour la viande de brousse, les traitements médicaux internationaux et le commerce d'écailles. La demande internationale a une grande influence sur le commerce des écailles de pangolin géant.
- **Joseph Nyumu** : M. Nyumu fait une recherche sur l'écologie et l'importance socioéconomique des pangolins. Sa recherche porte actuellement sur la présence ou l'absence des trois espèces de pangolins dans la région de Yangambi en utilisant des pièges photographiques. Par ailleurs, M. Nyumu a soutenu la recherche de trois étudiants en maîtrise à la Faculté des sciences de l'université de Kisangani pour effectuer une étude sur le niveau de connaissances concernant les pangolins et le trafic de leurs produits dans le paysage de Maiko-Tayna et de Kahuzi Biega (voir ci-dessus).
- **Synergie Rurale – Action Paysanne (SyR-AP)** : SyR-AP recrute des gardes forestiers, souvent d'anciens chasseurs ou braconniers qui ont changé leurs pratiques, et les forme pour identifier et protéger les terriers de pangolins géants. Afin de renforcer et d'améliorer les techniques de protection des pangolins, des recherches socioéconomiques et anthropologiques sont menées pour déterminer l'utilisation de la faune sauvage et des pangolins par la communauté, les tribus et les clans. SyR-AP a appris que le pangolin géant était un totem chez les tribus Mbelo et Sakata, où sa chasse est interdite, comme sa consommation (sans l'autorisation du chef coutumier) est censée exposer le consommateur à des malédictions de mort visant un membre de la famille, ou à un incendie mystérieux de la maison. SyR-AP a également appris que les pangolins géants pouvaient rester dans leurs terriers pendant presque trois mois.

3.3.11 GABON

- **Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN)** : L'ANPN a conclu un partenariat avec le projet des Pangolins en voie d'extinction (PANG-GO) du Dr. Philippe Gaubert à l'université Paul Sabatier. L'ANPN a conclu un partenariat avec l'*University of Stirling* pour rechercher l'écologie du pangolin géant et l'usage d'isotopes pour l'analyse criminelle. Ce projet est l'un des premiers à poser des balises télémétriques sur les pangolins géants, révélant beaucoup d'informations sur l'écologie et le comportement de cette espèce évasive. Les résultats aideront à établir les mesures de conservation prioritaires au niveau national et fourniront des informations pertinentes sur l'écologie des pangolins géants au Gabon.
- **Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)/Martin Hega** : Le CIRAD et M. Hega ont collecté des données sur plusieurs fronts concernant les pangolins, y compris l'écologie, la distribution, les utilisations locales, les informations socioéconomiques et la viande sauvage. WA BiCC est au regret de signaler que M. Martin Hega est décédé au moment de la rédaction (28 juillet 2020), apparemment en raison de complications à la suite de la maladie du coronavirus 2019 (COVID-19). On ne sait pas encore si le CIRAD ou d'autres continueront leur rôle important à l'égard des pangolins au Gabon.

3.3.12 OUGANDA

- **Chester Zoo** : Depuis 2018, Chester Zoo dirige un programme de recherche diverse sur l'écologie et la conservation des pangolins en Ouganda, incluant des enquêtes dans plusieurs parcs nationaux, la mise en place d'une télémétrie GPS avec les pangolins géants, et la collaboration avec l'Autorité de la faune en Ouganda sur le commerce et les questions de sécurité relatives aux pangolins.

3.4 Courte remarque sur les pangolins, le coronavirus et le commerce mondial en matière d'espèces sauvages

L'année 2020 a été marquée par la pandémie mondiale du COVID-19, causé par le coronavirus 2 du Syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2). La pandémie avait commencé à Wuhan, Chine, avec un dépistage épidémiologique précoce indiquant que le grand marché d'animaux vivants de Wuhan pourrait avoir joué un rôle central. Le séquençage du nouveau virus pour tenter de mieux comprendre ses origines et ses voies de transmission indique que le SARS-CoV-2 a un lien plus proche avec les souches de coronavirus trouvées chez les chauve-souris, bien qu'on ne s'entende pas sur le fait de savoir s'il s'agit d'un processus de recombinaison naturelle entre la chauve-souris et d'autres coronavirus propres à certaines espèces, y compris les tortues (Liu et al., 2020) et les pangolins (Liu et al., 2020; Xiao et al., 2020). Une première recherche a identifié une séquence avec 91 pour cent de similarité (Lam et al., 2020; Zhang et al., 2020) et une identité aminoacide de 90,7–100 pour cent (Xiao et al., 2020) avec le Pangolin-CoV, un coronavirus trouvé naturellement chez les pangolins (Liu et al., 2019).

Le Pangolin-CoV peut être observé avec une fréquence potentiellement élevée, comme cela a été le cas pour les pangolins chinois (*Manis pentadactyla*) et les pangolins javanais ou Sunda (*M. javanica*) échantillonnés dans le commerce (Xiao et al., 2020). Des rapports ultérieurs ont indiqué qu'il n'y avait pas de preuve de coronavirus ou d'autres virus zoonotiques chez les pangolins Sunda (*Manis javanica*) faisant l'objet de commerce de faune via la Malaisie (Lee et al., 2020). Les pangolins sont des réservoirs naturels de bêta-coronavirus (Liu et al., 2020). Dans la nature, certaines espèces de pangolins peuvent être régulièrement exposées à des chauves-souris quand ils maintiennent de vastes réseaux souterrains de terriers (Lehmann et al., 2020), offrant potentiellement des opportunités de contact du virus entre les espèces, de transmission et de recombinaison. Pour autant, il n'y a pas encore de preuve solide ou conclusive indiquant que les pangolins sont des hôtes directs ou intermédiaires pour la transmission zoonotique du SARS-CoV-2 chez les humains (Li et al., 2020).

Malgré la nature peu concluante de la recherche, la presse mondiale et les groupes de défense des animaux ont capitalisé sur l'histoire des pangolins susceptibles d'être des hôtes intermédiaires du SARS-CoV-19 (par ex., [Nature News](#), [PETA](#), [Miami Herald](#), [Mongabay](#)). Par conséquent, les pangolins sont devenus la tête d'affiche des appels du monde entier exigeant la fermeture des [marchés d'animaux vivants](#) et une réglementation plus étroite, ou [même l'arrêt total du commerce des espèces sauvages](#). Le gouvernement gabonais a émis un [décret interdisant](#) tout commerce et toute consommation de chauves-souris et de pangolins en mars 2020. En juillet 2020, le ministère vietnamien de l'Agriculture et du développement a publié une directive sur le contrôle accru du commerce des espèces sauvages, qui n'était pas loin d'être une interdiction totale de ce commerce, insistant sur l'application renforcée des lois existantes relatives au commerce illégal d'espèces sauvages au Vietnam ([Mongabay](#), [Reuters](#)). En février 2020, la Chine a annoncé l'interdiction de consommer des espèces sauvages et a fermé de nombreux marchés d'animaux vivants, à travers le pays ([anglais](#), [chinois](#)).

Même si ces initiatives sont des étapes potentiellement positives pour une meilleure gestion mondiale du commerce des espèces sauvages, la façon dont elles vont modifier le statu quo afin de changer

effectivement la sécurité des pangolins en Afrique et d'autres espèces protégées à travers le monde n'est pas encore très claire. Mettre un terme au commerce illégal des pangolins pourrait contribuer à atténuer potentiellement les risques de santé associés à la consommation d'espèces sauvages. Pour autant, les interdictions générales ont peu de chance de bénéficier aux populations et aux espèces sauvages, et ne tiennent pas compte de la complexité du commerce des espèces sauvages. Améliorer les réglementations relatives au commerce de la faune sauvage en mettant directement l'accent sur la santé humaine pourrait être [une solution plus durable](#)

On n'en sait pas assez sur la possibilité de transmission de maladies zoonotiques provenant de pangolins et d'autre faune sauvage. La pandémie du COVID-19 souligne la nécessité d'une plus grande sensibilisation à ce risque, et la nécessité d'être proactif dans la mise en œuvre de mesures de prévention ou d'atténuation. Au bout du compte, les organismes de la conservation, de la santé et du développement, travaillant de manière isolée, sont un obstacle aux efforts de prévention de pandémies futures, face aux environnements et aux interactions humaines avec la nature en rapide évolution.

4.0 ÉTAT DE LA CONSERVATION ET DE LA GESTION DES PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

Les informations suivantes sont une compilation des réponses au questionnaire (Annexe 5) adressé aux parties prenantes des États de l'aire de répartition et des autres entités pertinentes, imbriquées dans le contexte de documentation pertinente en vue d'une évaluation de la situation actuelle de la conservation et la gestion des pangolins en Afrique de l'Ouest. Cette section contient également des informations relayées par une sélection limitée de parties prenantes en Afrique centrale, à titre de mécanisme préliminaire pour renforcer les rapports entre les communautés de pangolins dans ces deux régions. Ces renseignements, combinés à ceux contenus dans la [Section 3](#), ont servi de base pour mener l'[analyse SWOT dans la Section 5](#) et déterminer l'[ébauche des interventions prioritaires à la Section 6](#). Cela permettra aux Parties d'Afrique de l'Ouest et centrale de répondre aux recommandations de la CITES et de présenter un rapport au Secrétariat, et également de faire progresser leurs propres efforts de développement de programmes de conservation et de gestion des pangolins *in situ* en accord avec la résolution CITES [Res. Conf. 17.10](#).

4.1 Abondance et tendances des populations de pangolins en Afrique de l'Ouest

En 2017, la majorité des États de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest signalaient que les populations de pangolins ne bénéficiaient pas de données suffisantes ou étaient en déclin (Challender and Waterman, 2017). Pour autant, on sait très peu de choses sur l'abondance et les tendances de population concernant les pangolins en Afrique de l'Ouest, ou ailleurs dans le monde, à de rares exceptions. Dans cette région, aucune partie prenante n'a entrepris d'enquête visant une espèce ou une population unique de pangolins pour le moment, et encore moins suivi la situation de cette population sur la durée. En outre, jusqu'à récemment, les pangolins n'étaient pas une priorité pour les chercheurs ou les ONG axées sur la conservation de la biodiversité qui mettent en place habituellement une biosurveillance dans les aires protégées.

Quels que soient les efforts à ce jour, une simple réalité gênant l'estimation de l'abondance des populations de pangolins réside dans le fait que ces animaux sont extrêmement difficiles à détecter en recourant aux méthodes normales d'enquête sur la faune sauvage. Par exemple, de nombreuses parties prenantes participent à la biosurveillance à long terme et basée sur le site, à travers l'Afrique de l'Ouest (par ex., la [Section 3.3](#)), qui inclut le recours à l'outil SMART pour les données sur les rencontres d'espèces lors de patrouilles de gardes forestiers dans les aires protégées. Cependant, peu d'entre elles peuvent revendiquer des observations ou quelques données obtenues sur les pangolins par les pièges photographiques. Les pièges photographiques, l'idéal pour la majorité de la faune mammifère d'intérêt dans la région, ne détectent pas adéquatement les pangolins pour en déduire l'abondance ou les tendances de populations (Khwaja et al., 2019), du moins pas selon la façon dont ils sont déployés pour la biosurveillance standard dans les aires protégées, ou pour cibler des espèces comme les éléphants et les grands singes. En d'autres termes, les pangolins sont timides et cryptiques, occupant souvent la couche supérieure de la canopée, ou passant beaucoup de temps dans des terriers souterrains et, dans le cas du pangolin géant, il se peut qu'il se produise dans des densités de population naturellement faibles.

La question de la détectabilité est si importante que le Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN a publié deux papiers revus par les pairs pour tenter de donner des conseils à ce sujet. L'un de ces documents évaluait les méthodes de suivi utilisées pour détecter les espèces dotées d'une écologie semblable à celle des pangolins (Ingram,

Wilcox, et al., 2019), alors que l'autre évaluait l'efficacité des méthodes utilisées précédemment pour enquêter sur les pangolins (Willcox et al., 2019). Après la publication de ces papiers, le Groupe de spécialistes des pangolins a convoqué un atelier d'experts (Cambridge, août 2018) pour évaluer les méthodes combinées et proposer des directives plus spécifiques via le rapport sur les méthodes de suivi des populations de pangolins (*Methods for monitoring populations of pangolins*) (Pholidota: Manidae), disponible en tant que Document d'information (Inf. Doc., [CoP18 Inf. 75](#)) soumis à la CoP18 de la CITES (Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN, 2018) et via un manuscrit à venir (Morin et al., *In Prep.*). Même si ces trois documents sont d'excellentes ressources pour ceux qui cherchent à concevoir et mettre en place des programmes de surveillance des pangolins, beaucoup de travail reste à faire pour tester les méthodes disponibles et en élaborer de nouvelles, avant de pouvoir identifier la meilleure approche et les pratiques standard pour l'estimation de la population de pangolins et le suivi à long terme. À ce jour, des méthodes appropriées n'ont pas été identifiées ou employées pour estimer ou suivre les populations de pangolins en Afrique de l'Ouest ou ailleurs dans le monde, avec de rares exceptions.

Malgré ces faits, les populations de pangolins en Afrique de l'Ouest sont nettement en déclin, en se fondant sur les données disponibles, avec pour conséquence, des changements récents au statut de la Liste rouge de l'UICN pour les trois espèces en Afrique de l'Ouest en 2019 (Ingram, Shirley, et al., 2019; Nixon et al., 2019; Pietersen et al., 2019). Plusieurs calculs ont permis de faire ces observations, notamment en utilisant le degré d'exploitation en cours et observé, à la fois localement et pour les marchés internationaux, et la perte et la dégradation de l'habitat. Les pangolins sont victimes d'une exploitation généralisée et souvent intense pour la viande de brousse et la médecine traditionnelle à l'échelle locale et régionale à l'intérieur de l'Afrique de l'Ouest, ainsi qu'entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale, et sont souvent cités comme une viande favorite à cause de son goût. Récemment, le prélèvement de pangolins a dépassé la demande de consommation locale, et les animaux sont prélevés pour le marché international et désormais illégal des écailles afin d'approvisionner les marchés de médecine traditionnelle en Asie. L'Afrique de l'Ouest a subi des pertes et des dégradations sévères de l'habitat entraînées en grande partie par les densités de populations humaines et l'infrastructure étendue (par ex., les réseaux routiers) comparé à l'Afrique centrale. Voir la [Section 4.5](#) pour un récapitulatif des informations et une discussion des menaces et autres.

Même si elles étaient informatives et certainement représentatives de la situation mondiale, les évaluations de 2019 n'ont pas pu intégrer des informations quantitatives ou qualitatives provenant du terrain. Bien que ce fait soit largement dû à l'absence de données quantitatives, les parties prenantes régionales sont riches d'expérience et d'enseignements concernant ces espèces, les menaces auxquelles elles font face et les systèmes administratifs et de gestion en place. Les sections suivantes récapitulent les connaissances disponibles sur la situation de chaque espèce de pangolin en Afrique de l'Ouest, et présentent des informations supplémentaires sur la situation locale de chaque espèce fournies par les répondants dans les questionnaires. WA BiCC a demandé aux parties prenantes des États de l'aire de répartition d'évaluer l'abondance de ces espèces ou la fréquence à laquelle on les rencontre dans la nature (sur une échelle de 1 à 5, où 1 signifie effectivement éteinte à l'état sauvage et 5 très couramment rencontrée) et la trajectoire de population des peuplements sauvages sur une échelle de 1 à 5, où 1 signifie en déclin fulgurant, 2 en déclin, 3 stable, 4 en nombre croissant et 5 en croissance exponentielle) pour leur pays en fonction de leur entendement des preuves et de la situation complexe de la conservation sur le terrain ([Figure 4.1.1](#) à la page suivante).

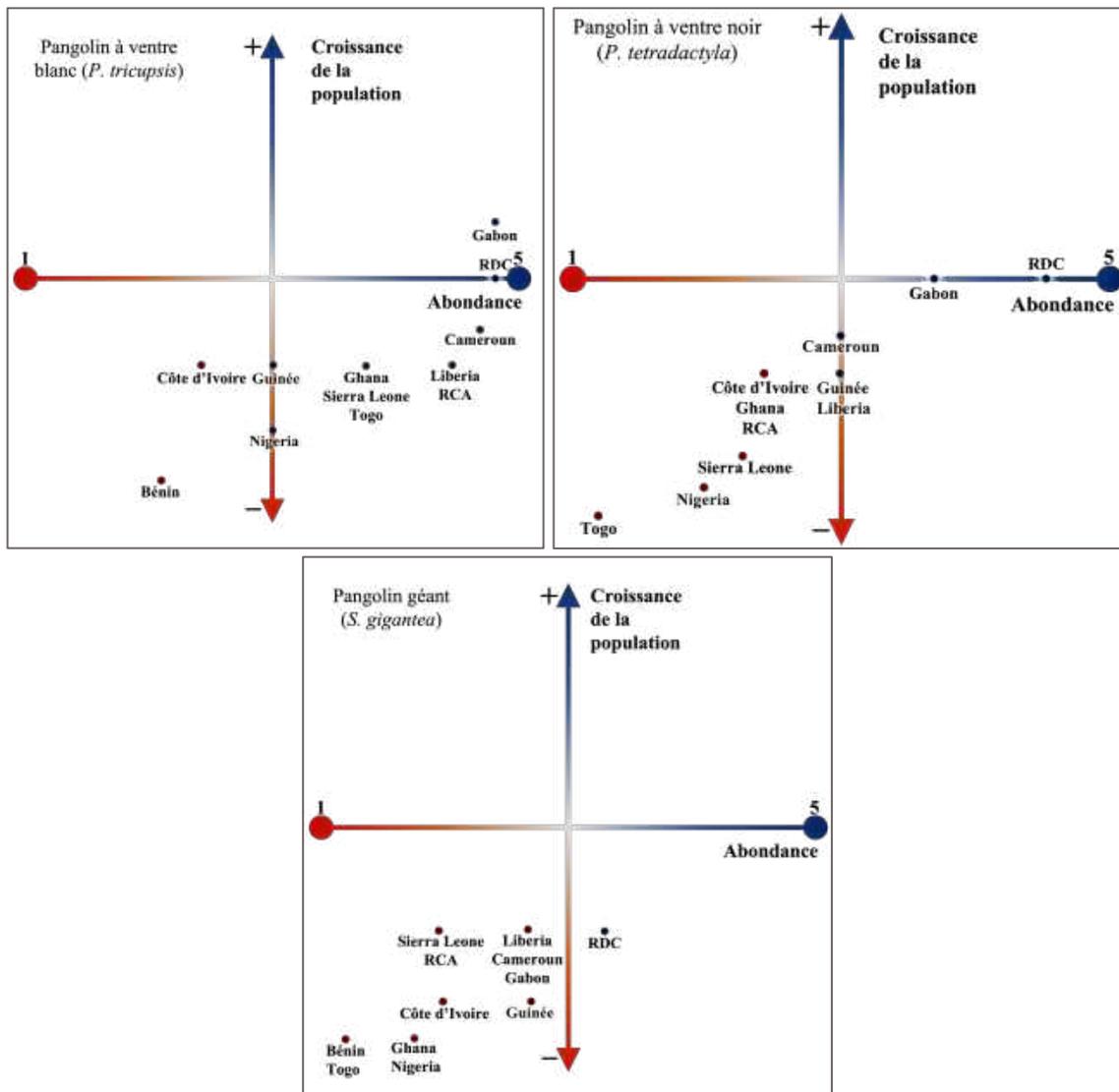


Figure 4.1.1 : Évaluations de l'abondance et de la trajectoire de population des trois espèces de pangolins en Afrique de l'Ouest pour les États ouest-africains de l'aire de répartition.

Chaque point étiqueté représente la somme des opinions des divers groupes de parties prenantes pour chaque État ouest-africain de l'aire de répartition concernant l'abondance actuelle (l'axe horizontal) et la croissance de population (l'axe vertical) des peuplements nationaux pour le pangolin à ventre blanc (en haut à gauche) et le pangolin à ventre noir (en haut à droite), ainsi que pour les pangolins géants (en bas). Ces graphiques incluent des indications préliminaires de parties prenantes d'Afrique centrale, qu'il faut toutefois considérer avec prudence étant donné les importantes variations dans les réponses d'un nombre d'acteurs très limité, et à cause de l'existence probable de variation spatiale au sein de chacun de ces grands pays hétérogènes. Voir les Sections 4.1.1, 4.1.2, et 4.1.3 pour plus de détails sur chaque pays pour chaque espèce.

4.1.1 ÉTAT DU PANGOLIN A VENTRE BLANC (*PHATAGINUS TRICUSPIS*)

Le pangolin à ventre blanc est celui que l'on observe le plus fréquemment parmi toutes les espèces de pangolins africains, à la fois dans la nature et sur les marchés de viande de brousse, et il semble capable d'exister en densité modérée dans un habitat et des sites appropriés où l'exploitation n'est pas incontrôlée (Kingdon & Hoffmann, 2013a). Akpona et al. (2008) ont estimé une densité de 0,84 individus/km² pendant la saison sèche dans la forêt naturelle et les plantations de monoculture à l'intérieur et autour de la Réserve de la forêt de la Lama (Bénin). Fa et Purvis (1997) ont suggéré que les pangolins à ventre blanc pourraient exister à des densités aussi élevées que 10,9 individus/km², toutefois cette estimation doit être considérée avec prudence et est sans doute une surestimation basée sur un petit nombre d'échantillons et des données médiocres. Les rapports de chasseurs dans la région indiquent que cette espèce a diminué ; les pangolins à ventre blanc étaient considérés comme rares dans la région d'Ashanti du Ghana (Alexander et al., 2015), pas inhabituels dans la zone traditionnelle d'Akposu dans la région de la Volta au Ghana (Emieaboe et al., 2014), rares dans le sud du Bénin (Djagoun & Gaubert, 2009), et en déclin et très rares dans le sud-est du Nigeria et l'État d'Ogun (Soewu & Ayodele, 2009; Akani et al., 2015; Akeredolu et al., 2018). Certains éléments laissent à penser que les études de marchés de viande de brousse avaient sous-estimé précédemment la prévalence du commerce et des taux de prélèvement dans la nature de cette espèce (Boakye et al., 2016). Une étude récente sur les écailles saisies en Côte d'Ivoire suggère que les pangolins à ventre blanc pourraient représenter jusqu'à 89 pour cent (par masse) de toutes les écailles faisant l'objet d'un commerce illégal depuis l'Afrique à destination de l'Asie (M.H. Shirley, données non publiées).

Le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN a observé récemment que globalement, le pangolin à ventre blanc répondait aux critères A2c+4cd des espèces menacées d'extinction de la Liste rouge de l'UICN (EN ; Pietersen et al., 2019). Dans l'évaluation, les auteurs ont précisé que ce listing en vertu des critères A4cd était une approche prudente, en particulier à cause de la représentation de cette espèce dans le commerce international illégal ; des taux de perte d'habitat au cours des dernières années (une génération depuis 2012) ; et de l'absence probable de réduction de ces menaces à l'avenir (deux générations, jusqu'en 2033). Des changements dans la gouvernance et l'application de la loi au niveau nécessaire pour éviter la surexploitation des pangolins à ventre blanc, et d'ailleurs de tous les pangolins, ont peu de chance d'intervenir d'ici 2033. Cette évaluation avait été faite en tenant compte des investissements croissants des Chinois en Afrique de l'Ouest, qui faciliteront probablement le trafic ; des faibles preuves de l'efficacité des efforts de réduction de la demande en Afrique comme en Asie, et des projections de croissance de la population humaine pour l'Afrique subsaharienne (Nations Unies, 2019). L'évaluation complète de la Liste rouge figure [ici](#).

Les parties prenantes des États de l'aire de répartition ont signalé que les pangolins à ventre blanc étaient inhabituels à abondants selon les pays. Les différences de perception sont probablement attribuables à la diversité et l'intégrité des habitats dans les différents pays. Par exemple, les pays forestiers de Haute-Guinée (par ex., la Guinée, le Liberia, la Côte d'Ivoire et le Ghana) pourraient encore héberger un nombre raisonnable de cette espèce, tandis que les pays plus arides du *Dahomey Gap* signalent qu'elle est moins courante. Les parties prenantes en Afrique centrale ont indiqué que les pangolins à ventre blanc étaient abondants en général, avec des populations relativement stables. **Quelles que soient les perceptions en matière d'abondance, toutes les parties prenantes convenaient que les populations de pangolin à ventre blanc d'Afrique de l'Ouest étaient en déclin, et dans certains cas, à un rythme fulgurant.**

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Il y avait peu de consensus parmi les parties prenantes, les intervenants du gouvernement, du milieu universitaire et des ONG qui classaient, de façon variable, cette espèce comme étant très rare (1) à inhabituelle (2) et habituelle (3), selon la région considérée, même si toutes étaient d'accord sur le fait que toutes les populations étaient probablement en déclin fulgurant (1). Elles ont précisé que depuis le sud du Bénin jusqu'à Dassa-Zoumè (Bénin central), les pangolins à ventre blanc étaient plus courants (classés comme inhabituels [2]) que dans le nord du Bénin du sud, à Dassa-Zoumè, où ils étaient considérés comme étant très rares (1).
- **Burkina Faso** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Côte d'Ivoire** : Les parties prenantes universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce en tant qu'inhabituelle (2–3), avec un déclin probable de l'abondance (2).
- **Ghana** : Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce en tant qu'habituelle ou même abondante (3–4) et une baisse probable de l'abondance (2), avec quelques populations localisées probablement en déclin fulgurant (1 ; par ex., région de Brong Ahafo).
- **Guinée** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était habituelle (3) mais avec un déclin probable de la population (2).
- **Liberia** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était abondante (4), voire très abondante (5), mais que sa population était probablement en déclin (2).
- **Mali** : Aucune information ; la présence de l'espèce n'est pas confirmée.
- **Niger** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Nigeria** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était habituelle (3), bien qu'il y eût un certain désaccord quant au déclin probable (2) ou au déclin fulgurant (1) des populations, les différences d'opinion étant possiblement attribuables aux variations propres aux sites et à l'expérience dans ce pays écologiquement divers.
- **Sénégal** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Sierra Leone** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales classaient cette espèce comme étant habituelle (3) ou abondante (4), mais faisaient remarquer que ses populations étaient probablement en déclin (2).
- **Togo** : Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce en tant qu'habituelle (3) à abondante (4), mais faisaient remarquer que ses populations étaient probablement en déclin (2). Elles avaient précisé en outre que les pangolins à ventre blanc étaient relativement fréquents dans les unités forestières du Togo, où ils étaient difficiles à les détecter, même si la chasse et la perte d'habitat étaient encore fréquents.

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les parties prenantes gouvernementales signalaient que cette espèce était très abondante (5), et semblait montrer une croissance de la population (4). Les parties prenantes des ONG n'étaient pas tout à fait d'accord, disant que cette espèce se situait entre habituelle et très abondante (3–5) et d'autres la considéraient inhabituelle, ajoutant que ses populations étaient probablement en déclin (2) ou en déclin fulgurant (1).

- **République centrafricaine** : Les parties prenantes non gouvernementales signalaient que cette espèce était habituelle, même abondante (3–4), mais les populations étaient probablement en déclin (2).
- **République démocratique du Congo** : Les parties prenantes universitaires signalaient que cette espèce était très abondante (5) avec probablement des populations stables (3). Les parties prenantes non gouvernementales signalaient que cette espèce était abondante à très abondante (4–5) avec des populations stables (3) ou probablement en déclin (2).
- **Gabon** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales signalaient que l'espèce était très abondante (5) avec des populations en augmentation ou stables (3–4).

4.1.2 ÉTAT DU PANGOLIN A VENTRE NOIR (*PHATAGINUS TETRACTYLA*)

Le pangolin à ventre noir est celui que l'on rencontre le moins fréquemment parmi toutes les espèces de pangolins africains, à la fois dans la nature et sur les marchés de viande de brousse, indiquant possiblement sa présence dans des habitats peu pénétrés (par ex., la canopée) et/ou sa nature rare et ses faibles densités (Ingram, Shirley, et al., 2019). Une recherche ciblée récente sur cette espèce en Côte d'Ivoire a officiellement observé des pangolins à ventre noir à une densité de $\pm 0,015$ individus/ha dans un habitat de forêts marécageuses avec un niveau de pression faible mais constant, exercé par la chasse de subsistance (M.H. Shirley & B.G.-M. Assovi, données non publiées, 2019). Shirley et Assovi ont constaté que les taux de captures dans des sections de la forêt à l'accès plus restreint étaient plus élevés ($\pm 0,26$ individus/ha), suggérant que cette espèce était sensible aux perturbations et à la chasse. Dans certains pays d'Afrique de l'Ouest, la présence du pangolin à ventre noir a été confirmée uniquement par les signalements de chasseurs et sa présence sur les marchés de viande de brousse et de médecine traditionnelle (par ex., Ghana; Boakye et al., 2016). Ces données, toutefois, ne sont pas une bonne indication de la situation dans la nature (par ex., Akani et al., 2015) et n'ont pas grande valeur à titre de référence. Une étude récente sur des écailles saisies en Côte d'Ivoire suggère que les pangolins à ventre noir pourraient ne représenter que 10 pour cent de toutes les écailles faisant l'objet d'un commerce illégal depuis l'Afrique à destination de l'Asie (M.H. Shirley, données non publiées).

Le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN a observé récemment que globalement, le pangolin à ventre noir répondait aux critères A2c+4cd des espèces vulnérables de la Liste rouge de l'UICN (VU ; Ingram, Shirley, et al., 2019). Les pangolins à ventre noir sont menacés de manière significative par la consommation locale ; le commerce international illégal ; et les taux élevés de la perte de l'habitat au cours des dernières années (deux générations, depuis 2005). Ces menaces ont peu de chance de s'atténuer à l'avenir (une génération, jusqu'à 2026). Cette espèce est qualifiée de vulnérable uniquement à cause de la disponibilité de vastes habitats relativement intacts à travers l'Afrique centrale, où les pangolins à ventre noir occupent des habitats dans la canopée et sont moins menacés de prélèvement que les pangolins à ventre blanc et les pangolins géants. Les évaluateurs ont précisé que les populations d'Afrique de l'Ouest présentent, en toute probabilité, des taux plus élevés de déclin actuellement et dans le passé récent (>50 pour cent), ainsi que des pertes d'habitat proportionnellement plus importantes dans l'avenir (Ingram, Shirley, et al., 2019; voir aussi la [Figure 4.1.1](#), qui illustre une telle disparité). Ces déclin aboutiraient à l'évaluation « menacée d'extinction » sur la Liste rouge des espèces menacées (Ingram, Shirley, et al., 2019). L'évaluation complète de la Liste rouge figure [ici](#).

Les parties prenantes des États de l'aire de répartition signalaient que les pangolins à ventre noir étaient rares ou pas inhabituels, même s'ils sont potentiellement habituels en Guinée, au Liberia et en Côte d'Ivoire. De l'avis général, les pangolins à ventre noir sont totalement absents des pays plus arides du *Dahomey Gap*, et sont très rarement observés au Nigeria.

Les parties prenantes en Afrique centrale signalaient que cette espèce était en général habituelle, avec des populations relativement stables. **Quelles que soient les perceptions en matière d'abondance, toutes les parties prenantes convenaient que les populations de pangolin à ventre noir d'Afrique de l'Ouest étaient en déclin, et dans la plupart des cas, à un rythme fulgurant.**

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Burkina Faso** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Côte d'Ivoire** : Les parties prenantes universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce comme n'étant pas inhabituelle (2–3) et avec une baisse probable de l'abondance (2).
- **Ghana** : Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce comme n'étant pas inhabituelle (2–3) et avec une baisse probable de l'abondance (2), et certaines populations localisées probablement en déclin fulgurant (1; par ex., la région de Brong Ahafo).
- **Guinée** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était habituelle (3) mais avec un déclin probable de la population (2).
- **Liberia** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales avaient manifesté un certain désaccord, estimant variablement que cette espèce était inhabituelle à abondante (2–4), mais elles étaient toutes d'accord pour dire que les populations étaient probablement en déclin (2).
- **Mali** : Aucune information.
- **Niger** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Nigeria** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était rare à inhabituelle (1–2), avec des populations probablement en déclin fulgurant.
- **Sénégal** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente.
- **Sierra Leone** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales classaient cette espèce comme étant inhabituelle (2) et faisaient remarquer que ses populations étaient probablement en déclin (2) ou en déclin fulgurant (1).
- **Togo** : On ignore si cette espèce est présente au Togo ; la majorité des rapports indique que les pangolins à ventre noir ne sont pas présents. Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales précisent avec prudence que si ces pangolins sont présents, ils sont très rares (1), avec des populations probablement en déclin fulgurant (1).

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les parties prenantes gouvernementales signalaient que cette espèce était abondante (4) avec des populations stables. Les parties prenantes non gouvernementales convenaient que les pangolins à ventre noir n'étaient pas inhabituels ou étaient même habituels (2–3), que leurs populations étaient probablement en déclin (2) ou même en déclin fulgurant (1).
- **République centrafricaine** : Les parties prenantes non gouvernementales signalaient que cette espèce était inhabituelle (2) avec des populations probablement en déclin (2).

- **République démocratique du Congo** : Les parties prenantes universitaires signalaient que cette espèce était habituelle (3) avec des populations probablement stables (3). Les parties prenantes non gouvernementales signalaient que cette espèce était abondante à très abondante (4–5) avec des populations stables (3) ou probablement en déclin (2).
- **Gabon** : Les parties prenantes gouvernementales signalaient que cette espèce était habituelle à abondante (3–4) avec des populations stables (3).

4.1.3 ÉTAT DU PANGOLIN GEANT (*SMUTSIA GIGANTEA*)

Le pangolin géant est la seconde espèce que l'on rencontre le moins fréquemment parmi toutes les espèces sauvages de pangolins en Afrique de l'Ouest, et n'est pratiquement jamais détecté dans les études sur la viande de brousse dans cette région, probablement une indication de sa faible densité naturelle et de sa présence principalement dans des habitats relativement intacts (Nixon et al., 2019). Pour autant, les pangolins géants sont l'espèce de pangolin la plus largement distribuée des espèces de pangolins en Afrique de l'Ouest, montrant également des utilisations d'habitat les plus divers – probablement parce qu'ils sont terrestres et ne se limitent pas aux habitats forestiers. En Afrique de l'Ouest, cette espèce est toujours présente dans des habitats forestiers comme ceux que l'on trouve dans les Parcs nationaux de Taï et Sapo ; la savane boisée comme dans le Parc national de la Comoé ; et du moins autrefois, dans des habitats plus arides sahéliens du Complexe des aires protégées de W-Arly-Pendjari (WAP). Les efforts de pièges photographiques à travers le territoire suggèrent que les pangolins géants ont une détectabilité très faible ($p < 0,02$) et des taux d'occupation très bas (estimation naïve, $\psi < 0,13$) (Foley et al., 2014; Khwaja et al., 2019). Pour autant, ces estimations vont probablement s'améliorer grâce à des efforts ciblés, augmentant la capacité d'évaluer l'abondance des populations de pangolin géant dans l'avenir (Bruce et al., 2017; Nixon et al., 2019). On pense généralement que les pangolins géants sont rares et les populations en déclin à travers leur aire de répartition. Même s'ils représentent <1 pour cent de la masse d'écaillés dans une saisie en Côte d'Ivoire (M.H. Shirley, données non publiées, 2019), des observations non officielles de saisies en provenance d'Afrique centrale suggèrent que cette espèce est beaucoup plus prédominante (20–35 pour cent ou plus) dans le commerce de cette région voisine.

Le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN a observé récemment que globalement, le pangolin géant répondait aux critères A2c+4cd des espèces menacées d'extinction de la Liste rouge de l'UICN (EN ; Nixon et al., 2019). Les pangolins géants sont menacés de manière significative par la consommation locale ; le commerce international illégal ; et les taux élevés de la perte de l'habitat au cours des dernières années (trois générations, depuis 1974). Ces menaces ont peu de chance de s'atténuer à l'avenir (une génération, jusqu'en 2034). Dans le cadre de ces évaluations, la durée d'une génération de pangolin géant avait été estimée à 15 ans, comparé à 7 ans pour les deux autres espèces de pangolins *Phataginus* sp.), ce qui explique la période plus longue prise en compte par l'évaluation. Même si ce point n'est pas noté dans l'évaluation pour la Liste rouge, les populations d'Afrique de l'Ouest ont en toute probabilité des taux plus élevés de déclin actuellement et dans le passé récent (notamment en raison des taux de déforestation et de pertes d'habitat dans cette région depuis 1974, trois générations dans le passé), ainsi que des pertes d'habitat proportionnellement plus importantes dans l'avenir (Nixon et al. 2019; voir aussi la [Figure 4.1.1](#) et les rapports des pays ci-dessous). Ces déclin aboutiraient probablement à l'évaluation « en danger critique d'extinction » (CR) au niveau régional sur la Liste rouge pour l'Afrique de l'Ouest (Nixon et al., 2019). L'évaluation complète pour la Liste rouge figure [ici](#).

Les parties prenantes des États de l'aire de répartition signalaient que les pangolins géants avaient pratiquement disparu dans la nature pour la majorité des États de l'aire

de répartition, étant rares à inhabituels dans les blocs forestiers de Guinée, du Liberia et de Côte d'Ivoire. De l'avis général, les pangolins géants sont localement éteints au Ghana, et peut-être aussi au Bénin et au Togo — si tant est qu'il y en ait jamais eu dans ce dernier pays — et qu'on les observe très rarement au Nigeria où ils sont extrêmement localisés. Les parties prenantes en Afrique centrale ont présenté des rapports très variés sur le pangolin géant, une indication possible de l'hétérogénéité considérable dans l'ensemble de cette région. **Quelles que soient les perceptions en matière d'abondance, toutes les parties prenantes convenaient que les populations de pangolin géant d'Afrique de l'Ouest étaient généralement en déclin fulgurant, avec de rares petites enclaves dans le Parc national de Taï, et quelques parcelles forestières en Haute-Guinée.**

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales signalaient toutes que la situation de cette espèce au Bénin était incertaine. Les pangolins géants sont confirmés uniquement dans la région du Parc national de la Pendjari (Sayer & Green, 1984), où ils avaient été observés pour la dernière fois en 2013. Les parties prenantes béninoises classaient cette espèce comme étant très rare (1) et probablement en déclin fulgurant (1).
- **Burkina Faso** : Aucune information, l'espèce n'est probablement pas présente ou avec une distribution très limitée (par ex., le Complexe des aires protégées de WAP).
- **Côte d'Ivoire** : Les parties prenantes universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce comme inhabituelle (2) et probablement en déclin fulgurant (1) sur le plan national, avec les populations locales du Parc national de Taï seulement en déclin (2).
- **Ghana** : Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales classaient cette espèce comme étant très rare (1) ou inhabituelle (2), et suggéraient qu'elle était éteinte au Ghana ou en déclin fulgurant (1). Les pangolins géants n'ont pas été observés avec certitude au Ghana depuis plus de 20 ans.
- **Guinée** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce n'était pas inhabituelle (2–3), mais que ses populations étaient probablement en déclin fulgurant (1).
- **Liberia** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce n'était pas inhabituelle (2–3), et étaient d'accord à l'unanimité pour dire que ses populations étaient probablement en déclin (2).
- **Mali** : Aucune information.
- **Niger** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente ou uniquement avec une distribution très limitée (par ex., le Complexe des aires protégées de WAP).
- **Nigeria** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales convenaient que cette espèce était presque totalement éteinte à l'état sauvage ou rare (1–2), avec des populations probablement en déclin fulgurant (1).
- **Sénégal** : Aucune information ; l'espèce n'est probablement pas présente ou uniquement avec une distribution très limitée (par ex., la région du Parc national de Niokolo Koba).
- **Sierra Leone** : Les parties prenantes gouvernementales et non gouvernementales classaient cette espèce comme inhabituelle (2) et faisaient remarquer que ses populations étaient probablement en déclin (2).

- **Togo** : On ignore si cette espèce est présente au Togo ; la majorité des rapports indique que les pangolins géants ne sont pas présents. Les parties prenantes gouvernementales, universitaires et non gouvernementales précisent avec prudence que si ces pangolins sont présents, ils sont très rares (1), avec des populations probablement en déclin fulgurant (1).

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les parties prenantes gouvernementales signalaient que cette espèce était inhabituelle (2) et probablement en déclin fulgurant (1). Les parties prenantes non gouvernementales marquaient leur désaccord, certaines suggérant que les pangolins géants étaient très abondants (5), mais la majorité pensait qu'ils étaient rares à inhabituels (1–2), et que les populations de pangolins géants étaient probablement en déclin (2) ou en déclin fulgurant (1).
- **République centrafricaine** : Les parties prenantes non gouvernementales signalaient que cette espèce était rare (1) avec des populations probablement en déclin (2).
- **République démocratique du Congo** : Les parties prenantes universitaires signalaient que cette espèce était inhabituelle (2) avec des populations probablement en déclin (2). Des divergences d'opinion importantes existaient entre les parties prenantes non gouvernementales, qui signalaient que cette espèce était très abondante (5) ou inhabituelle (2) avec des populations stables (3) ou probablement en déclin fulgurant (1). Il pourrait y avoir des variations régionales à l'intérieur de la RDC justifiant la variation dans les rapports.
- **Gabon** : Les parties prenantes gouvernementales signalaient que cette espèce n'était pas inhabituelle (2–3) avec des populations probablement en déclin (2) ou en déclin fulgurant (1).

4.2 Les pangolins dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest

Les aires protégées font partie des outils les plus importants pour la protection de la biodiversité en Afrique de l'Ouest et dans le monde. Le Comité inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS), un projet conjoint de l'USAID et de l'*United States Geological Survey*, a identifié 2.000 aires nationalement protégées en Afrique de l'Ouest, qui couvrent $\pm 9,6$ pour cent de la surface de la région (CILSS, 2016). La base des données mondiales des aires protégées liste environ 2.515 aires protégées en Afrique de l'Ouest et centrale. En Afrique de l'Ouest, les sites varient beaucoup en dimensions, allant de <1 km² à >97.300 km². Seuls approximativement 10 pour cent des sites entrent dans les catégories de gestion I–IV de l'UICN, le reste étant surtout constitué de petites réserves forestières (Mallon et al., 2015; CILSS, 2016). Parmi les plus importantes aires protégées de la région figurent plusieurs initiatives transfrontalières qui sont vastes (et par conséquent essentielles pour soutenir des populations viables d'espèces plus grandes et assurer des processus écosystémiques dynamiques), fournissent une connectivité entre les habitats, améliorent la résilience aux effets du changement climatique, font participer les communautés locales, et s'efforcent d'harmoniser les législations à travers les frontières (par ex., Mallon et al., 2015). Ces complexes englobent le Complexe des aires protégées de WAP (Bénin, Burkina Faso et Niger), une réserve de biosphère transfrontalière protégeant ± 32.250 km² de l'écosystème de savanes de Guinée en Afrique de l'Ouest, doté d'une grande richesse biologique, et le Complexe forestier transfrontalier de Tai-Grebo-Sapo, un regroupement moins officiel de parcs nationaux et de corridors protégeant ± 5.775 km² de forêts de Haute-Guinée riches en diversité d'Afrique de l'Ouest. Le classement des terres protégées est très dynamique dans cette région, avec des aires supplémentaires faisant partie du processus de classement chaque année (par ex., le Parc national du Moyen-Bafing en Guinée).

Ce vaste réseau d'aires protégées offre un important refuge aux pangolins d'Afrique de l'Ouest, abritant souvent les seules parcelles d'habitat intactes et, dans certains cas, la seule protection

adéquate contre la menace du braconnage. Grâce à des recensements historiques sur la biodiversité et à la biosurveillance en cours (par ex., avec l'outil SMART) dans les parcs nationaux, il existe un nombre important de données publiées ou non sur les trois espèces de pangolins d'Afrique de l'Ouest dans les aires protégées à travers la région. L'Annexe 2 contient ces données avec les réponses fournies par les parties prenantes régionales au recensement de la présence et l'absence actuelles, confirmées ou suspectées de pangolins dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest. Les Figures 4.2.1, 4.2.2, et 4.2.3 illustrent la présence actuelle et suspectée des pangolins à ventre blanc, à ventre noir et géants (respectivement) dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest. L'Annexe 3 contient des cartes indicatives préliminaires pour l'Afrique centrale.

WA BiCC a trouvé des données indiquant que les pangolins à ventre blanc étaient présents historiquement et que leur présence est soit confirmée, soit suspectée actuellement dans ± 196 (7,79 pour cent) aires protégées, n'ont jamais été présents dans ± 332 (13,2 pour cent) aires protégées, et ont probablement disparu dans au moins ± 14 (0,56 pour cent) aires protégées d'Afrique de l'Ouest et centrale. Les pangolins à ventre noir étaient présents historiquement et leur présence contemporaine est soit confirmée, soit suspectée actuellement dans ± 139 (5,52 pour cent) aires protégées ; ils n'ont jamais été présents dans ± 483 (19,2 pour cent) aires protégées, et ont probablement disparu dans au moins ± 9 (0,36 pour cent) aires protégées d'Afrique de l'Ouest et centrale. Les pangolins géants étaient présents historiquement et leur présence contemporaine est soit confirmée, soit suspectée actuellement dans ± 133 (5,29 pour cent) aires protégées ; ils n'ont jamais été présents dans ± 141 (5,61 pour cent) aires protégées, et ont probablement disparu dans au moins ± 40 (1,59 pour cent) aires protégées d'Afrique de l'Ouest et centrale.

Même si les chiffres présentés ci-dessus pour les pertes confirmées sont encourageants à premier abord, ils devraient être considérés avec prudence. En réalité, les pangolins sont incroyablement cryptiques et, à l'exception du pangolin géant, sont rarement capturés par les pièges photographiques (par ex., Khwaja et al., 2019) et il n'est pas facile pour la majorité du personnel des aires protégées de les identifier avec confiance. Aucune base de données disponible sur les aires protégées n'indique l'état et l'intégrité écologique des aires protégées de la région, dont on sait que beaucoup ont été converties à l'agriculture industrielle ou ont été perdu en faveur d'établissements humains et du pastoralisme (Section 4.5.4). Par conséquent, les pangolins ont certainement disparu d'un nombre d'aires plus important que ce qui est indiqué actuellement.

Cette grande incertitude est également mise en évidence dans les données généralement clairsemées sur les pangolins dans les aires protégées de la région. Il n'existe tout simplement aucune donnée sur la présence ou l'absence de pangolin dans 1973–2201 (78,45–87,51 pour cent) aires protégées à travers la région. Beaucoup de ces aires protégées sont tout de même menacées d'incursion, de dégradation, de lacunes en matière de gestion et de déclassement (Section 4.5.4). Même si un bon nombre de ces sites peuvent offrir une opportunité régionale importante pour la conservation des pangolins, la première mesure indispensable est de confirmer la présence ou la présence probable dans chaque vaste réseau national afin d'identifier les lieux susceptibles de devenir relativement riches en pangolins qui seraient à protéger. Les populations de pangolin dans ces aires protégées sensibles pourraient bénéficier d'un suivi constant et d'efforts ciblés en matière d'application de la loi et de lutte contre le braconnage.

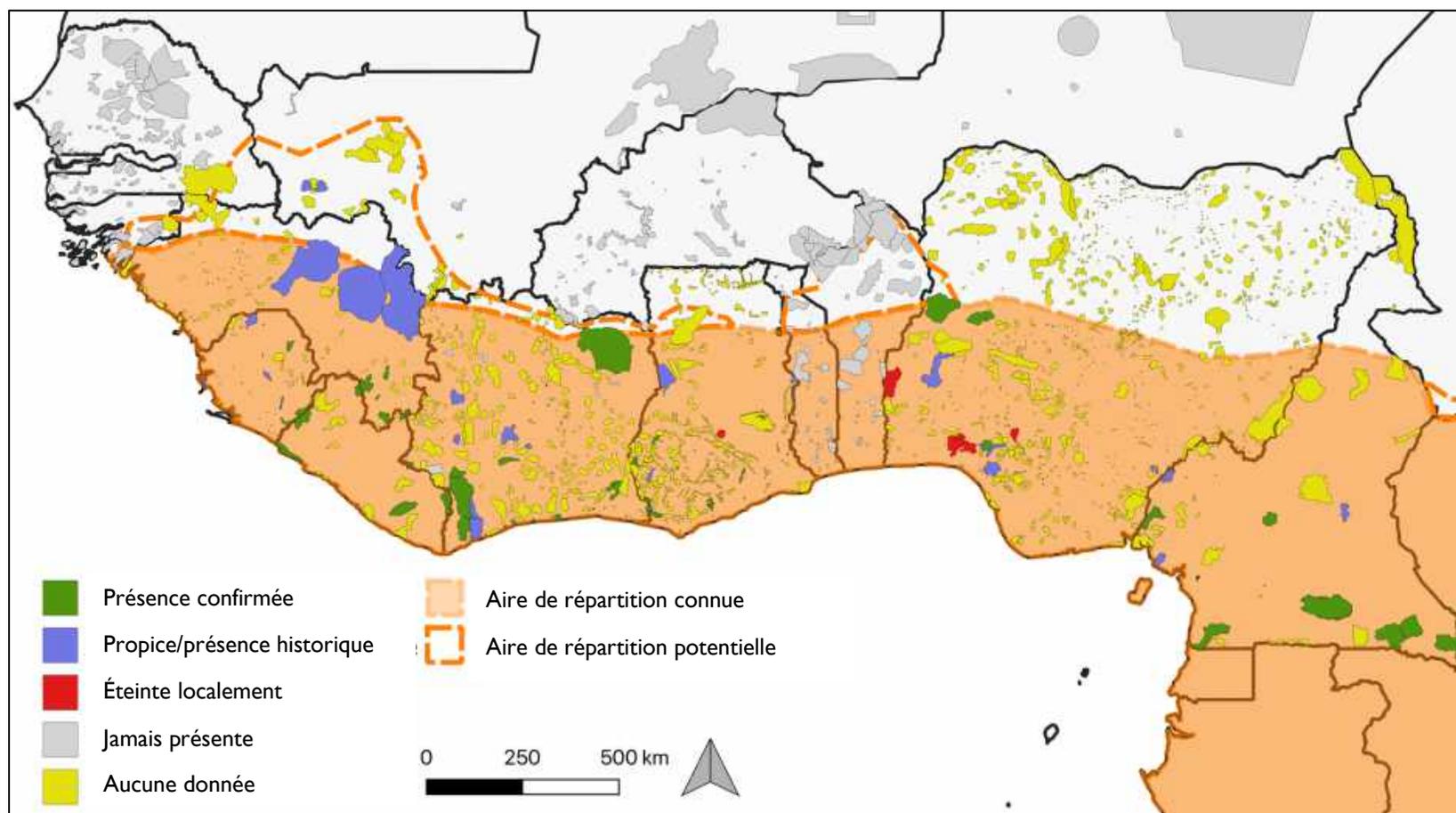


Figure 4.2.1 : Carte relative au pangolin à ventre blanc dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l'absence de l'espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimées dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées de l'UICN et les divers sites web des atlas forestiers du World Resources Institute pour l'Afrique centrale. Les polygones de l'aire de répartition de l'espèce sont semblables à ceux de la Figure 3.1.4. Les aires protégées codées sous la légende « propice/présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, ni opinions de parties prenantes régionales, beaucoup d'autres aires protégées que celles-ci ont probablement un habitat propice. Les aires protégées situées en dehors de l'aire de répartition mais à l'intérieur d'États connus de l'aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d'encourager une exploration ciblée et d'aider à affiner les limites de l'aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l'espèce est indiquée comme « jamais présente » devraient être interprétées avec prudence.

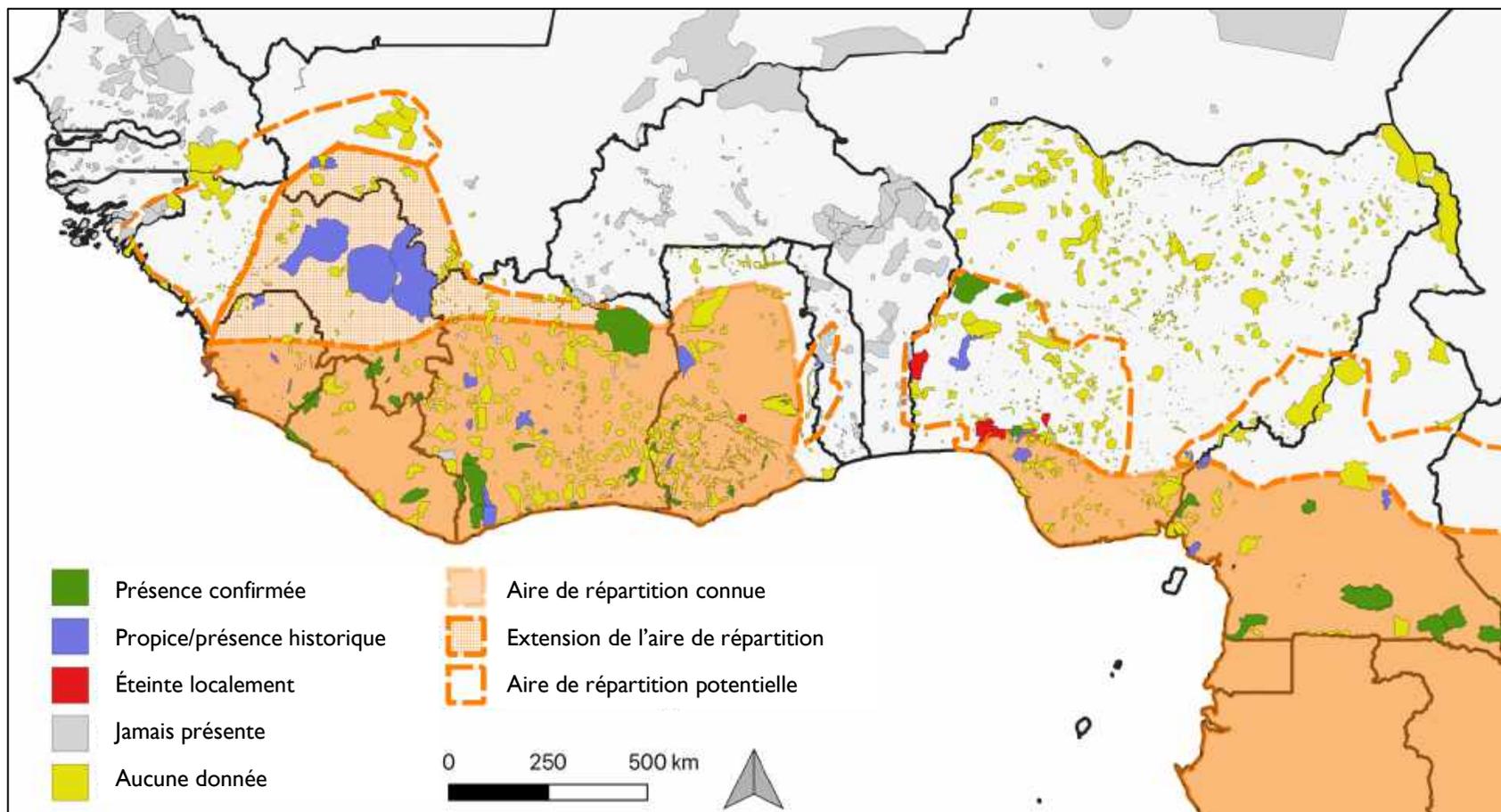


Figure 4.2.2 : Carte relative au pangolin à ventre noir dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l'absence de l'espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimés dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées de l'UICN et les divers sites web des atlas forestiers du World Resources Institute pour l'Afrique centrale. Les polygones de l'aire de répartition de l'espèce sont semblables à ceux de la Figure 3.1.5. Les aires protégées codées sous la légende « propice/présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, ni opinions de parties prenantes régionales, beaucoup d'autres aires protégées que celles-ci ont probablement un habitat propice. Les aires protégées situées en dehors de l'aire de répartition mais à l'intérieur d'États connus de l'aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d'encourager une exploration ciblée et d'aider à affiner les limites de l'aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l'espèce est indiquée comme « jamais présente » devraient être interprétées avec prudence.

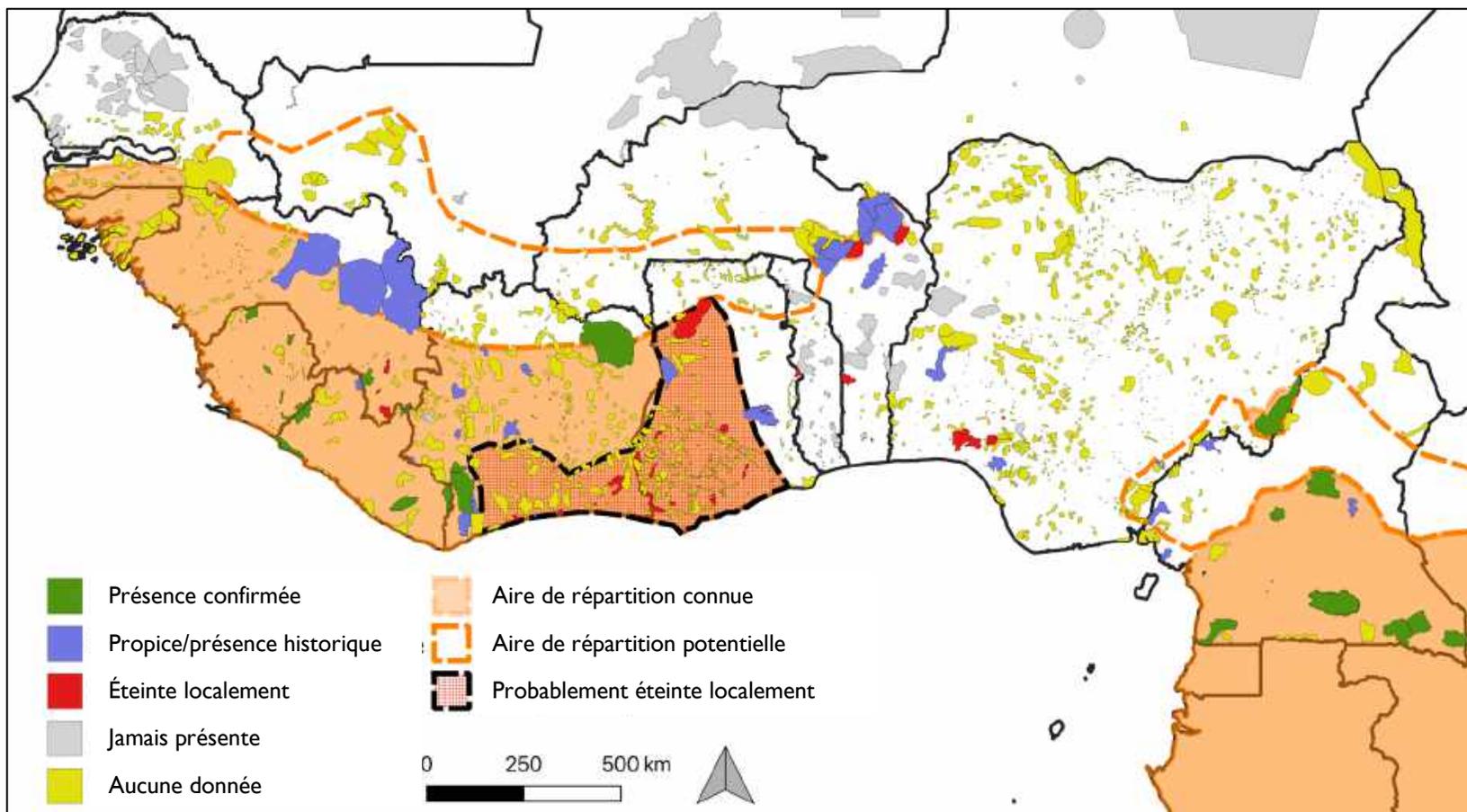


Figure 4.2.3 : Carte relative au pangolin géant dans les aires protégées d’Afrique de l’Ouest.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l’absence de l’espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimés dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées de l’UICN et les divers sites web des atlas forestiers du World Resources Institute pour l’Afrique centrale. Les polygones de l’aire de répartition de l’espèce sont semblables à ceux de la Figure 3.1.7. Les aires protégées codées sous la légende « propice/présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, ni opinions de parties prenantes régionales, beaucoup d’autres aires protégées que celles-ci ont probablement un habitat propice. Les aires protégées en dehors de l’aire de répartition mais à l’intérieur d’États connus de l’aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d’encourager une exploration ciblée et d’aider à affiner les limites de l’aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l’espèce est indiquée comme « jamais présente » devraient être interprétées avec prudence.

4.3 La législation dans les États de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest

4.3.1 LES CONVENTIONS DE NOMENCLATURE DANS LA LEGISLATION NATIONALE ET INTERNATIONALE

La [Section 3.1](#) de ce rapport offrait un aperçu des connaissances les plus à jour sur la systématique et la taxonomie des pangolins. Du point de vue scientifique, les pangolins sont répartis dans le monde en trois genres : *Manis* (les pangolins asiatiques), *Phataginus* (les petits pangolins arboricoles africains) et *Smutsia* (les grands pangolins terrestres). Du point de vue de la politique, les législations nationales comme internationales ont pris du retard sur la science. Dans les annexes de la CITES et la résolution Conf. 17.10, tous les pangolins sont encore cités globalement sous le nom générique de *Manis*. À travers l'Afrique de l'Ouest, la plupart des législations nationales désignent toujours ces espèces sous le nom générique de *Manis*, bien qu'il y ait une référence très obsolète à *Uromanis* et une référence à *Smutsia* (les deux au Sénégal). Lors de la CoP18 de la CITES, des discussions ont eu lieu sur la mise à jour de la nomenclature pour les pangolins dans les annexes du texte de la convention, et des efforts sont en cours pour veiller à ce que ce changement soit proposé à la CoP19. Des discussions informelles avec le spécialiste de la nomenclature du Comité des animaux (Dr. Peter Paul van Dijk) suggèrent que cette proposition soutenue par de nombreux documents scientifiques, sera probablement adoptée par les Parties. Les Autorités de gestion pour les Parties d'Afrique de l'Ouest devraient être au courant de cette possibilité et prêtes à faire les changements mutuels dans leur législation nationale concernant *Phataginus* et *Smutsia*.

4.3.2 LES PANGOLINS DANS LA CITES

Les six espèces de pangolins dans le monde sont listées actuellement à l'Annexe I de la CITES, interdisant tout commerce international les concernant, ainsi que de leurs parties et les produits dérivés. Ce changement dans l'inscription sur la liste a été proposé et adopté par consensus (c.-à-d., par un accord unanime) des Parties à la CoP17 (Johannesburg, 2016). Le listing est entré en vigueur le 2 janvier 2017.

Avant de figurer sur cette liste, les pangolins africains avaient une histoire relativement peu compliquée dans la CITES (Challender & O'Criodain, 2020). À ses débuts, les pangolins de Temminck étaient inclus à l'Annexe I et les pangolins asiatiques à l'Annexe II. Lors de la CoP9 (Fort Lauderdale, 1994), le pangolin de Temminck a été déclassé à l'Annexe II, et les autres espèces africaines (comme *Manis tricuspis*, *M. tetradactyla* et *M. gigantea*) avaient été proposées pour inclusion à l'Annexe II. À la place, les Parties ont adopté une inscription du genre à l'Annexe II pour *Manis* spp. afin d'inclure les huit pangolins mondiaux dans la Convention. À la CoP16 (Bangkok, 2013), les pangolins à ventre blanc et les pangolins géants avaient été sélectionnés pour l'Examen du commerce important ([Res. Conf. 12.8 \(Rev. CoP17\)](#)) à la suite d'informations indiquant une augmentation du commerce et jugées préoccupantes. Ces deux espèces ont été exclues subséquentement du processus d'Examen du commerce important lorsqu'elles ont été reclassées pour plus de protection, avec les six autres espèces de pangolins, à l'Annexe I de la CITES.

À la suite de leur listing à l'Annexe I, les pangolins se sont retrouvés au cœur d'un débat avec pour conséquence des décisions ayant des implications allant bien au-delà des questions propres aux pangolins. Pendant la 69^e réunion du Comité permanent (SC69, Genève, 2017), plusieurs Parties ont soulevé la question des stocks et réserves et des écailles de pangolins accumulés avant le reclassement. La Résolution apportant des directives sur cette question (par ex., [Res. Conf. 13.6](#)) n'avait pas clairement abordé ces stocks de spécimens au moment du changement dans l'annexe. Certaines Parties soutenaient que les stocks acquis avant le changement devaient être exemptés de l'interdiction d'en faire commerce, alors que d'autres Parties arguaient qu'autoriser le commerce de ces stocks

ouvrirait la voie au blanchiment car il n'y avait aucun moyen de distinguer les spécimens collectés avant le changement à l'annexe de ceux collectés après ce changement. Ce point concernait en particulier les pangolins pour lesquels aucun registre national sur les stocks et réserves d'écailles n'existait. Le Comité permanent adopta une recommandation précisant que les Parties devraient traiter les spécimens de pangolins, y compris les stocks, comme des spécimens de l'Annexe I et réglementer le commerce conformément à l'Article III de la Convention jusqu'à ce qu'une décision puisse être prise par les Parties à la CoP18. À la suite d'un débat à la CoP18, les Parties ont adopté des révisions à la résolution [Res. Conf. 12.3 \(Rev. CoP18\) sur les Permis et Certificats](#) (paragraphe 10) et la résolution [Res. Conf. 13.6 \(Rev. CoP18\) sur la mise en œuvre de l'Article VII, paragraphe 2, concernant les spécimens 'avant Convention' \(paragraphe 1\(c\)\)](#) qui stipulent explicitement que les spécimens sont soumis aux provisions applicables au moment de l'importation, l'exportation et la réimportation, et l'introduction par la mer, et non au moment où les spécimens avaient été collectés. Cet écart important par rapport aux interprétations antérieures met fin à une lacune critique dans le texte de la convention pour toutes les espèces à la suite du débat visant les écailles de pangolin prélevées dans la nature avant le 2 janvier 2017.

Aussi lors de la CoP18, les Parties avaient adopté la [Décision 18.315 sur la Nomenclature de l'espèce *Manidae* spp.](#), qui demande au Comité des animaux d'examiner la taxonomie et la nomenclature des pangolins (*Manidae* spp.) et proposera une voie à suivre pour clarifier une inscription des pangolins aux Annexes. Deux questions majeures restent à régler avec cette décision. Premièrement, la question de la nomenclature standard pour les pangolins et le listing des espèces africaines sous les genres *Phataginus* et *Smutsia*, tel qu'abordé ci-dessus dans les [Sections 3.1](#) et [4.3.1](#). Deuxièmement, il avait été fait mention du fait que, parce que les inscriptions des pangolins concernaient uniquement les espèces individuelles à l'Annexe I et que le genre *Manis* spp. restait à l'Annexe II, toute espèce nouvellement décrite de pangolins serait automatiquement listée dans une annexe quelconque (dans le cas de *Phataginus* ou *Smutsia*) ou, par défaut, figurerait à l'Annexe II suivant l'inscription du genre. Par conséquent, les pangolins nouvellement listés seraient vulnérables au commerce légal jusqu'au moment où les Parties pourraient adopter une proposition d'inscription lors d'une CoP future. Les travaux récents de Gaubert et al. (2016) contiennent des éléments de preuve d'une diversité cryptique au niveau des espèces chez le pangolin à ventre blanc (décrit à la [Section 3.1.1](#)). Des indications similaires existent pour l'espèce de pangolin asiatique (Gaubert et al., 2020) ; une recherche plus approfondie pourrait démontrer des processus évolutifs similaires chez le pangolin à ventre noir au moins, si ce n'est chez les quatre pangolins africains (c.-à-d., les pangolins à ventre blanc, à ventre noir, géants et Temminck). Cette question sera probablement résolue par une proposition de faire figurer la famille des *Manidae* à l'Annexe I, ce qui garantirait automatiquement un statut à l'Annexe I pour toutes les espèces à venir nouvellement décrites.

4.3.3 LES PANGOLINS DANS LA LEGISLATION NATIONALE EN AFRIQUE DE L'OUEST ET CENTRALE

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales d'Afrique de l'Ouest de décrire les lois nationales apportant une protection aux pangolins et de décrire tous les mécanismes législatifs connexes (par ex., les conditions en vertu desquelles la chasse est légale pour les espèces partiellement protégées). Pour l'essentiel, la législation nationale de chaque pays reconnaissait spécifiquement chacune des trois espèces de pangolins indigènes et les classait comme étant Intégralement protégées ou Partiellement protégées ([Tableau 4.3.1](#)). La Sierra Leone est la seule exception notable, où uniquement les pangolins *Smutsia* sont intégralement protégés, même s'il n'est pas légal de chasser les juvéniles de chaque espèce, y compris *Phataginus* sp. De même, la Guinée-Bissau liste le pangolin à ventre noir comme étant intégralement protégé même si on ignore si cette espèce existe dans ce pays,

alors qu'elle n'inscrit pas le pangolin géant, qui est présent dans le pays. Le Nigeria, le Togo, le Sénégal et la Sierra Leone sont les seuls pays qui offrent une protection aux espèces non indigènes. Le Nigeria et le Togo le font à l'aide d'un texte qui précise *toutes les espèces de pangolins*, ce qui signifie probablement aussi les espèces asiatiques, alors que le Sénégal et la Sierra Leone le font en listant simplement des espèces qui ne sont pas présentes.

La Côte d'Ivoire et le Togo sont les seuls pays de la région qui offrent uniquement le statut d'espèces partiellement protégées aux pangolins, même si en pratique les pangolins sont intégralement protégés dans les deux pays. Dans le cas de la Côte d'Ivoire, toute chasse visant la faune sauvage, quel qu'en soit l'objectif, est fermée par décret ministériel depuis 1974, et l'Article 123 de la constitution ivoirienne stipule que les traités et les accords internationaux ratifiés remplacent les lois nationales (même si l'application de cet article à la législation sur les espèces sauvages fait l'objet d'un certain débat). Un décret ministériel de 2004 au Togo garantissait que les Annexes I, 2 et 3 de ses lois nationales reflétaient automatiquement les Annexes I, II et III de la CITES ; quand les pangolins ont été reclassés à l'Annexe I de la CITES, ils ont été effectivement reclassés à l'Annexe I des Espèces intégralement protégées.

Les sanctions ayant trait à la criminalité liée aux espèces sauvages varient grandement ([Tableau 4.3.1](#) ; Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN, 2019). Les amendes oscillent entre 0 au Sénégal et aussi faibles que 2.500 FCFA (+/- 5 USD à la rédaction de cette étude) à titre d'amende minimum en Côte d'Ivoire (maximum : 300.000 FCFA ; +/- 540 USD) jusqu'à 50.000.000 FCFA (+/- 90.000 USD) à titre d'amende maximum au Togo. Les peines de prison vont de deux mois minimum en Côte d'Ivoire (maximum : deux ans) à des peines maximum de cinq ans au Nigeria, au Sénégal, et au Togo ; la plupart des pays ont uniquement des options de peines de six mois à un an. À l'exception du Nigeria, du Sénégal et du Togo, aucun pays d'Afrique de l'Ouest n'a de sanctions qui mettraient les crimes liés aux espèces sauvages dans la catégorie des « crimes graves », selon la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée (Nations Unies, 2004). Comme l'avait fait remarquer un répondant d'un des États de l'aire de répartition, la demande internationale ne sera pas jugulée tant que la loi ne sera pas dissuasive. Lorsque le maximum qu'un trafiquant risque est 12 mois de prison et une amende de 500 USD, l'équivalent d'à peine 30 kg d'écailles de pangolins, le trafic devient une option à faible risque et hautement rémunératrice.

La législation nationale permettant la mise en œuvre de la CITES, qui pourrait faire partie des lois liées aux espèces sauvages ou d'un ensemble distinct d'instruments juridiques, varie aussi de manière substantielle dans les États ouest-africains de l'aire de répartition. Le [Projet de législation nationale de la CITES \(NLP\)](#), sous la directive de la résolution [Res. Conf. 8.4 \(Rev. CoPI5\)](#) sur les lois nationales pour la mise en place de la convention, cherche à déterminer les Parties dont les mesures nationales ne leur accordent pas les pouvoirs suivants :

1. Désigner au moins un Organe de gestion et une Autorité scientifique ;
2. Interdire le commerce de spécimens en violation de la Convention ;
3. Pénaliser ce commerce ; et
4. Confisquer les spécimens faisant l'objet d'un commerce ou d'une possession illégal.

Le Secrétariat a examiné la législation des Parties dans le cadre du NLP en novembre 2019, actualisant la liste des Parties entrant dans les catégories NLP 1, 2 ou 3. Parmi les États de l'aire de répartition d'Afrique de l'Ouest et centrale, seuls le Cameroun, la RDC, la Guinée équatoriale, la Guinée-Bissau et le Sénégal remplissaient les critères pour être inclus dans la catégorie 1 : pays dont la législation semble en général répondre aux exigences pour la mise en œuvre de la CITES. Quant aux autres pays,

ils sont pratiquement tous à un stade avancé de modification de la législation existante ou d'élaboration d'une nouvelle législation pour examen par le Secrétariat avant de la soumettre aux processus désignés au niveau national pour ratification.

Tableau 4.3.1 : Statut juridique des pangolins en Afrique de l’Ouest et centrale.

Dans le tableau, IP signifie Intégralement Protégé, PP Partiellement Protégé, NP Non Protégé, les points d’interrogation (?) des informations inconnues, et les tirets (-) représentent des espèces non représentées dans la loi. CITES NLP fait référence au [Projet de législation nationale](#). Les lois et décrets sont listés dans le langage courant de chaque pays afin de faciliter l’utilisation ultérieure de l’information. Les renseignements dans ce tableau ont été fournis par les répondants au questionnaire. En cas de divergences entre les informations fournies, le tableau suivant contient des informations provenant de répondants gouvernementaux. Pour certains pays, les informations avaient été recueillies auprès du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE-UICN (2019).

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
Afrique de l’Ouest							
Bénin	IP	2002	-	-	IP	2002	<ul style="list-style-type: none"> Loi 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts Loi 2002-16 du 18 octobre 2004 portant régime de faune NLP CITES : cat. 2, loi CITES préparée mais pas encore soumise. Sanctions : 200–900 USD et 1–3 ans de prison.
Burkina Faso	?	?	?	?	?	?	<ul style="list-style-type: none"> Aucune information ; présence de pangolin incertaine, et probablement non représentée dans la législation nationale. NLP CITES : cat. 2, aucun projet de loi CITES.
Côte d’Ivoire	PP	1994	PP	1994	IP	1994	<ul style="list-style-type: none"> Loi n° 94-442 du 16 août 1994 portant modification de la Loi n°65-255 du 4 août 1965 relative à la protection de la faune et à l’exercice de la chasse Chasse fermée en 1974 grâce à un décret ministériel. NLP CITES : cat. 3, projet de loi en cours d’examen mais non soumis. Sanctions : 5–500 USD, 2 mois à 2 ans de prison.
Gambie	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Aucune information ; pangolins non présents et probablement non représentés dans la législation nationale. NLP CITES : cat. 2, projet de loi final et validé en attente de soumission.
Ghana	IP	1971	IP	1971	IP	1971	<ul style="list-style-type: none"> <i>Wildlife Conservation Regulations</i> (réglementation relative à la conservation des espèces sauvages) 1971 L.I 685 <i>Wild Animals Preservation Act</i> (loi sur la préservation des animaux sauvages) de 1961 (Act 43) NLP CITES : cat. 3, loi soumise à l’examen du parlement, actes d’exécution nécessaires.

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
							<ul style="list-style-type: none"> Sanctions : 200–500 USD, 6 mois de prison.
Guinée	IP	1997	IP	1997	IP	1997	<ul style="list-style-type: none"> Loi Ordinaire n° 2018/0049/AN portant code de protection de la faune sauvage et de réglementation de la chasse Article 47 de la loi no L 97/038/An du 9 décembre 1997 NLP CITES : cat. 2, commerce en suspension, peu de législation de mise en œuvre Sanctions : Aucune information disponible.
Guinée-Bissau	IP	2004	IP	2004	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Décret-loi No. 2/2004 NLP CITES : cat. 1, suffisant pour la mise en œuvre. Sanctions : Aucune information disponible. Pangolins à ventre noir – présence inconnue ; pangolin géant non protégé même si on sait qu'il est présent.
Liberia	IP	2016	IP	2016	IP	2016	<ul style="list-style-type: none"> <i>National Wildlife Conservation and Protected Area Management Law 2016</i> (loi relative à la conservation de la faune sauvage nationale et la gestion des aires protégées) NLP CITES : cat. 3, sous suspension commerciale, nouvelle loi actuellement sous forme de projet mais déjà appliquée. Sanctions : 500 USD, 6 mois à 1 an.
Mali	IP	1995	IP	1995	IP	1995	<ul style="list-style-type: none"> Loi No. 95-31 fixant les conditions de gestion de la faune sauvage et son habitat (à noter que la loi est déjà obsolète ou le sera prochainement). NLP CITES : cat. 2, lacunes mineures à combler avant de parvenir à la cat. 1. Sanctions : 10.000 – 300.000 FCFA (20-550 USD), 1 – 6 mois de prison. Tous les pangolins listés en tant que <i>Manis spp.</i>, donc inclut probablement des espèces non indigènes et le commerce.
Niger	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Les pangolins ne sont pas présents au Niger, mais tout commerce via le Niger pourrait être régi par la législation nationale. Constitution du 25 novembre 2010 Loi N ° 2019-47 du 24 octobre 2019 portant répression des infractions relatives au Commerce International des Espèces de Faune et de Flore menacées d'Extinction (Loi CITES du Niger)

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
							<ul style="list-style-type: none"> • Loi N° 98-07 du 29 avril 1998, fixant le Régime de la Chasse et la Protection de la Faune • Loi N° 98-56 du 29 décembre 1998, portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement • Loi N° 2004-040 du 08 juin 2004, portant Régime forestier au Niger • NLP CITES : cat. 3, cat. I toutefois en instance à cause de la nouvelle loi. • Sanctions : Aucune information disponible.
Nigeria	IP	1985	IP	1985	IP	1985	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Schedule I in Endangered Species Act (ESA 2016)</i> (Annexe I de la loi sur les espèces menacées d'extinction) • <i>Schedule I of Nigeria's Decree (Law) No. 11: Control of International Trade in Endangered Wild Species of Flora and Fauna, 1985</i> (Annexe I du décret (loi) du Nigeria : Contrôle du commerce international des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction) • NLP CITES : cat. I, suffisant pour la mise en œuvre. • Sanctions : 300.000–500.000 NGN (830–1.400 USD), 3–5 ans de prison. • Protège aussi le pangolin de Temminck.
Sénégal	-	-	IP	1986	IP	1986	<ul style="list-style-type: none"> • Article D36 du Code de la chasse et de la faune • NLP CITES : cat. I, suffisante pour la mise en œuvre. • Sanctions : 1–5 ans de prison. • Le code reconnaît les pangolins des genres <i>Smutsia</i> et <i>Uromanis</i>, par conséquent les pangolins à ventre blanc pourraient ne pas être protégés du tout.
Sierra Leone	-	-	-	-	IP	1972	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wildlife Conservation Act (1972)</i> (Loi sur la conservation des espèces sauvages) • NLP CITES : cat. 3, législation sur les espèces sauvages et la mise en œuvre de la CITES préparée mais pas encore soumise ou promulguée. • Sanctions : Aucune information disponible. • <i>Phataginus</i> sp. non protégées, à l'exception des juvéniles. • Pangolin de Temminck protégé.
Togo	PP	1968	-	-	PP	1968	<ul style="list-style-type: none"> • Ordonnance N°4 du 16 janvier 1968 réglementant la protection de la faune et l'exercice de la chasse

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
							<ul style="list-style-type: none"> Article 1er de la Loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'Environnement Article 62 de la Loi n°2008-005 du 30 mai 2008 - les espèces endémiques, rares ou menacées ainsi que leurs milieux naturels font l'objet d'une protection renforcée Décret N°002 MERF du 25 mars 2004, définissant les modalités d'application de la Convention CITES au Togo, Article 6, stipule que les annexes 1, 2 et 3 (classification des espèces) sont automatiquement amendées pour correspondre aux amendements aux Annexes 1, 2 et 3 de la CITES, par conséquent, les pangolins sont traités comme étant intégralement protégés. NLP CITES : cat. 2, projet de loi prêt à être soumis. Sanctions : 50.000–50.000.000 FCFA (170–85.000 USD), 6 mois à 5 ans de prison.
Afrique centrale							
Cameroun	IP	2017	IP	2017	IP	2006	<ul style="list-style-type: none"> Loi No. 94-01 du 20 janvier 1994, <i>Forestry, Wildlife, and Fisheries Regulations</i> (Réglementation relative à la foresterie, la faune sauvage et la pêche) Arrêté n° 0648/MINFOF du 18 décembre 2006 fixant la liste des animaux des classes de protection A, B, et C Lettre circulaire No. 0007/LC/MINFOF/DFAP/SDVEF du 11 Jan 2017 relative à l'exportation du pangolin NLP CITES : cat. 1, suffisante pour la mise en œuvre. Sanctions : 3M–10M FCFA (5.000–17.000 USD), 3–10 de prison.
République centrafricaine	NP	?	NP	?	IP	1984	<ul style="list-style-type: none"> Ordonnance n° 84.045 Portant protection de la faune sauvage et règlementant l'exercice de la chasse (en révision depuis 2015) La chasse coutumière est légale et pratiquement pas réglementée ; les armes à feu, le poison, les collets à câble, les feux de brousse ou la chasse nocturne ne sont pas autorisés. NLP CITES : cat. 3, projet de législation prêt à la soumission. Sanctions : 200.000–1M FCFA (350–1.700 USD), 3 mois à 1 an de prison.
République démocratique du Congo	PP	2014	PP	2014	IP	2014	<ul style="list-style-type: none"> Loi du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature (JO RDC 14/003) Loi 82-002 sur la chasse en RDC

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
							<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté n°056 portant réglementation du commerce international des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction • Arrêté n° 014/cab/min/env/2004 du 29 avril 2004 relatif aux mesures d'exécution de la loi n° 82-002 du 28 mai 1982 portant réglementation de la chasse • NLP CITES : cat. 1, suffisante pour la mise en œuvre. • Sanctions : 1,5M FCFA (2.550 USD), 6 mois à 3 ans de prison.
Guinée équatoriale	?	?	?	?	?	?	<ul style="list-style-type: none"> • Law N°7/2003, <i>Environmental Regulations</i> (Réglementation environnementale) • NLP CITES : cat. 1, suffisante pour la mise en œuvre. • Sanctions : Aucune information disponible.
Gabon	PP	2011	PP	2011	IP	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n°016/2001 portant Code forestier en République Gabonaise • Loi n°042/2018 portant Code pénal en République Gabonaise • Arrêté n°0024/PR/MEFMEPCODDPAT portant interdiction de la chasse, la capture, la détention, la commercialisation, le transport et la consommation des pangolins et des chauves-souris • Légal auparavant de chasser entre le 15 mars et le 15 septembre, 2 individus/chasseurs/jour, pas de collets à câble, permis nécessaires pour les armes/fusils • Chasse traditionnelle pour la consommation et vente au niveau du village légales auparavant. • NLP CITES : cat. 2, projet de législation prêt à la soumission. • Sanctions : 200–18.000 USD, et 3–6 mois de prison. • Même encore listés sous la rubrique Partiellement protégé, la chasse et le commerce de <i>Phataginus</i> sp. sont désormais illégaux par décret ministériel, en raison de la COVID-19.
République du Congo	PP	2011	PP	2011	IP	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Décret No. 6075 du 9 avril 2011 • Loi No. 37-2008 <i>Wildlife and Protected Areas</i> (sur les espèces sauvages et les aires protégées) • NLP CITES : cat. 2, projet de législation prêt à la soumission. • Sanctions : Aucune information disponible.
Ouganda	IP	2000	IP	2000	IP	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Loi sur la préservation du gibier abrogée.

Pays	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Remarques
	Statut	Date	Statut	Date	Statut	Date	
							<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wildlife Act 2000</i> (Loi sur la faune sauvage) • NLP CITES : cat. 3, permettant la législation ratifiée, mettant en place la législation sous forme de projet. • Sanctions : 35–35.000 USD, 5–7 ans de prison. • La loi protège toutes les espèces de pangolins indigènes, y compris les pangolins Temminck et à ventre noir s'ils sont présents.

4.4 Application de la loi pour les pangolins en Afrique de l'Ouest

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales d'Afrique de l'Ouest de décrire les capacités en matière d'application de la loi, la formation et les actions liées aux pangolins. Des variations importantes existent entre les États de l'aire de répartition en termes de mandats juridiques et de capacité en matière d'application de la loi des agences de faune et de l'Organe de gestion de la CITES. Dans la majorité des pays, ces agences ont établi une collaboration assez souple ou des partenariats officiels avec d'autres agences nationales d'application de la loi. Dans de nombreux cas, des partenariats intersectoriels importants existent pour l'application de la loi relative à la faune sauvage, en particulier avec le réseau des éco-activistes pour la gouvernance et l'application de la loi (*Eco-Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE) Network*). Malheureusement, il y a encore peu d'accès à la formation, à la sensibilisation à l'égard de la loi et des espèces dans l'ensemble des agences gouvernementales d'application de la loi, ou à la technologie dans les ports ([Tableau 4.4.1](#)). Aucun pays de la région ne semble avoir une base de données officielle pour les captures de pangolin et autres crimes liés aux espèces sauvages ou à l'application de la loi, bien que certains répondants aient donné des informations sur les arrestations et les poursuites judiciaires dans le cadre de crimes liés aux espèces sauvages concernant les pangolins à ce jour ([Tableau 4.4.2](#)), y compris le gouvernement du Cameroun ([Tableau A4.2](#)) et l'Organisation pour les derniers grands singes (*Last Great Ape Organization* ou LAGA ; [Tableau A4.3](#)). Voir la [Section 4.5.4](#) pour une discussion plus approfondie de la menace que présentent les capacités réduites en matière d'application de la loi liée aux espèces sauvages et des mesures concernant les pangolins en Afrique de l'Ouest.

Tableau 4.4.1 : Partenariats et capacités en matière d'application de la loi en Afrique de l'Ouest et centrale.

Les informations dans ce tableau ont été fournies par les répondants au questionnaire. Pour les Partenariats intergouvernementaux, « ad hoc » et « non spécifié » signifient que les opérations conjointes et la collaboration existent, mais non pas sous couvert d'accords officiels. Pour les Partenariats intersectoriels, le tableau suivant indique une collaboration formelle avec un chapitre du EAGLE Network (EAGLE), African Parks (AP), Guinée - Application de la Loi Faunique (GALF), ou d'autres ONG locales ou internationales (voir la Section 4.4.2). Pour la Formation/renforcement des capacités, les agences ont reçu des formations très occasionnelles et aucun programme officiel (1) ou aucun programme officiel mais des formations régulières et/ou des programmes en cours (2). Pour les Bases de données, « ad hoc » signifie des données compilées relativement facilement sur l'application de la loi faunique ou les saisies par le gouvernement, et les « ONG » indiquent des données accessibles par le biais d'ONG partenaires ayant trait à l'application de la loi. Aucun pays n'a signalé de bases de données non gérées par le gouvernement. Pour les Chiens de détection disponibles, l'astérisque indique la présence de l'équipe de chiens dans l'aire protégée mais pas pour l'application de la loi dans les ports.

Pays	Partenariats intergouvernementaux	Partenariats intersectoriels	Formation/renforcement des capacités	Bases de données	Technologie portuaire disponible	Chiens de détection disponibles
Afrique de l'Ouest						
Bénin	Ad Hoc	EAGLE, AP	2	ONG	Rayons X	Oui
Burkina Faso						
Côte d'Ivoire	Non spécifié	EAGLE, autre	2	ONG	Rayons X	Non
Gambie						
Ghana		Autre	2	Aucune	Rayons X	Non
Guinée		GALF, autre	1	ONG	Aucune	Non
Guinée-Bissau						Non
Liberia	Hautement structuré	Autre	1	Ad Hoc	Aucune	Non
Mali						
Niger	Officialisé	Non	1	Aucune	Rayons X	Non
Nigeria	Hautement structuré	Autre	1	Ad Hoc	Rayons X	Non

Pays	Partenariats intergouvernementaux	Partenariats intersectoriels	Formation/renforcement des capacités	Bases de données	Technologie portuaire disponible	Chiens de détection disponibles
Sénégal		EAGLE	2	ONG	Rayons X	Non
Sierra Leone					Aucune	Non
Togo	Ad Hoc	EAGLE	2	Ad Hoc	Rayons X	Oui
Afrique centrale						
Cameroun	Structuré	EAGLE	2	ONG	Rayons X	Non
République centrafricaine		AP, autre	1	Aucune	Rayons X	Oui*
République démocratique du Congo	Structuré	AP, autre	1	Aucune	Rayons X	Non
Guinée équatoriale						
Gabon	Structuré	EAGLE, autre	2	ONG	Rayons X	Oui
République du Congo		EAGLE, autre			Rayons X	Non
Ouganda					Rayons X	

4.4.1 PARTENAIRES INTERGOUVERNEMENTAUX EXISTANTS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales s'il y avait des partenariats gouvernementaux pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages dans leur pays (par ex., entre une agence de gestion des espèces sauvages et un service de police spécifique) et de fournir des informations supplémentaires sur ces partenariats spécifiquement et sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages en général. Globalement, les Organes de gestion de la CITES d'Afrique de l'Ouest et les autorités relatives aux espèces sauvages collaborent avec d'autres agences d'application de la loi locales, nationales et internationales. Ces dernières comprennent la police nationale, les douanes et les patrouilles frontalières, ainsi que les bureaux locaux internationaux de l'Organisation internationale de la police criminelle (INTERPOL). Malheureusement, les répondants n'ont pas indiqué clairement quand les autorités chargées des espèces sauvages et des aires protégées, ainsi que les autorités CITES, détenaient des pouvoirs d'enquête et d'arrestation dans le cadre de leur mandat, ou si elles étaient obligées de mettre en place les opérations avec d'autres agences gouvernementales. Des informations supplémentaires sont nécessaires.

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Il n'y a pas de partenariats intergouvernementaux officiels pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages, mais une étroite collaboration existe entre les agences de gestion des espèces sauvages et les agences nationales d'application de la loi. Ces collaborations gouvernementales aspirent à : 1) organiser et faciliter des ateliers de renforcement des capacités sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages et 2) sensibiliser à la législation et à la criminalité relatives à la faune sauvage pour le ministère de la Justice, la police et les services des douanes (en particulier la CITES). La police républicaine est résolue à soutenir l'organe des forêts et de la faune sauvage en procédant à des arrestations de trafiquants présumés. Il semble qu'il existe une certaine collaboration entre les services nationaux des douanes, de la police forestière et des vétérinaires concernant le fret quittant le Bénin.
- **Burkina Faso** : Aucune information disponible.
- **Côte d'Ivoire** : La Direction de la faune et des ressources cynégétiques (DFRC) est en partenariat avec l'Unité de lutte contre la criminalité transnationale (UCT), la cellule aéroportuaire anti-traffic, INTERPOL, et tous les autres services de contrôle. Il n'était pas précisé si ces partenariats étaient officiels ou existaient en vertu d'accords de collaboration moins structurés. Il est difficile de savoir dans quelle mesure la DFRC dispose d'un pouvoir de police et d'arrestation indépendamment de ces agences.
- **Ghana** : Le gouvernement n'a donné aucune information sur les partenariats intergouvernementaux, par conséquent le contexte juridique pour l'application de la loi au Ghana n'est pas clair aux fins de ce document. Un répondant d'une organisation non gouvernementale concluait que la Division de la faune sauvage de la Commission pour la foresterie assurait l'ensemble de l'application de la loi liée aux espèces sauvages dans le cadre de son propre mandat.
- **Guinée** : Aucune information fournie sur les partenariats intergouvernementaux.

- **Liberia** : L'Autorité de développement forestier (FDA) a conclu des partenariats avec le Bureau central national du Liberia (INTERPOL), l'Unité criminelle transnationale, la police nationale libérienne, l'Agence de protection de l'environnement, l'Autorité des revenus du Liberia (les douanes) et l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (UNODC) par le biais du Groupe de travail sur la criminalité liée aux espèces sauvages (WCTF). La FDA semble disposer de pouvoir de police et d'arrestation indépendamment de ces agences (Figure 4.4.1).
- **Mali** : Aucune information disponible.
- **Niger** : Le ministère de l'Environnement a conclu des partenariats avec des organes d'application de la loi tels que les douanes, la police, la garde nationale et la gendarmerie nationale.
- **Nigeria** : La collaboration entre l'Agence nationale pour l'application des normes et de la réglementation (NESREA), INTERPOL, les douanes, le service des parcs nationaux et le ministère de la Justice a eu pour conséquence une sensibilisation accrue concernant l'interdiction du commerce illégal des pangolins sur le plan national. Ce point est mis en évidence par la saisie de grandes quantités d'écaillés et d'autres produits d'espèces sauvages par le service des douanes dans les aéroports, les ports maritimes et aux frontières terrestres ces dernières années.
- **Sénégal** : Aucune information fournie.
- **Sierra Leone** : Une certaine collaboration de la part des parties prenantes de la Sierra Leone existe avec Interpol. Il est difficile de savoir dans quelle mesure les autorités chargées des espèces sauvages dans le pays détiennent un pouvoir de police et d'arrestation, indépendamment des autres services de police nationaux.
- **Togo** : Dans le cadre de la politique visant à lutter contre les crimes liés au trafic de spécimens d'animaux sauvages au Togo, les parties prenantes ont constitué un comité ad hoc réunissant le ministère des Eaux et forêts (MINEF), la police, les douanes, la gendarmerie, Interpol, et l'Office central de répression du trafic illicite de la drogue et du blanchiment d'argent. Au Port autonome de Lomé, l'Unité mixte de contrôle de conteneurs dispose d'un mandat pour contrôler les produits d'espèces sauvages, et l'aéroport international de Lomé a une cellule aéroportuaire anti-traffic. Il est difficile de savoir dans quelle mesure le MINEF détient un pouvoir de police et d'arrestation, indépendamment de ces autres agences.

Afrique centrale

- **Cameroun** : Le ministère des Eaux et forêts (MINFOF) a signé un accord avec le ministère de la Défense et collabore de manière générale avec les autres agences d'application de la loi dans le pays sans accords officiels. Il est difficile de savoir dans quelle mesure le MINEF détient un pouvoir de police et d'arrestation, indépendamment de ces agences.
- **République démocratique du Congo** : L'Institut congolais pour la conservation de la nature (ICCN) met en œuvre l'application de la loi liée aux espèces sauvages en collaboration avec la police nationale dans les villes, et aux passages frontaliers, aux aéroports et dans les ports.
- **Gabon** : L'Agence nationale des parcs nationaux (ANPN) a conclu un partenariat avec la gendarmerie nationale pour la brigade forestière, et les deux organismes mettent en place des patrouilles avec des agents des Eaux et forêts.

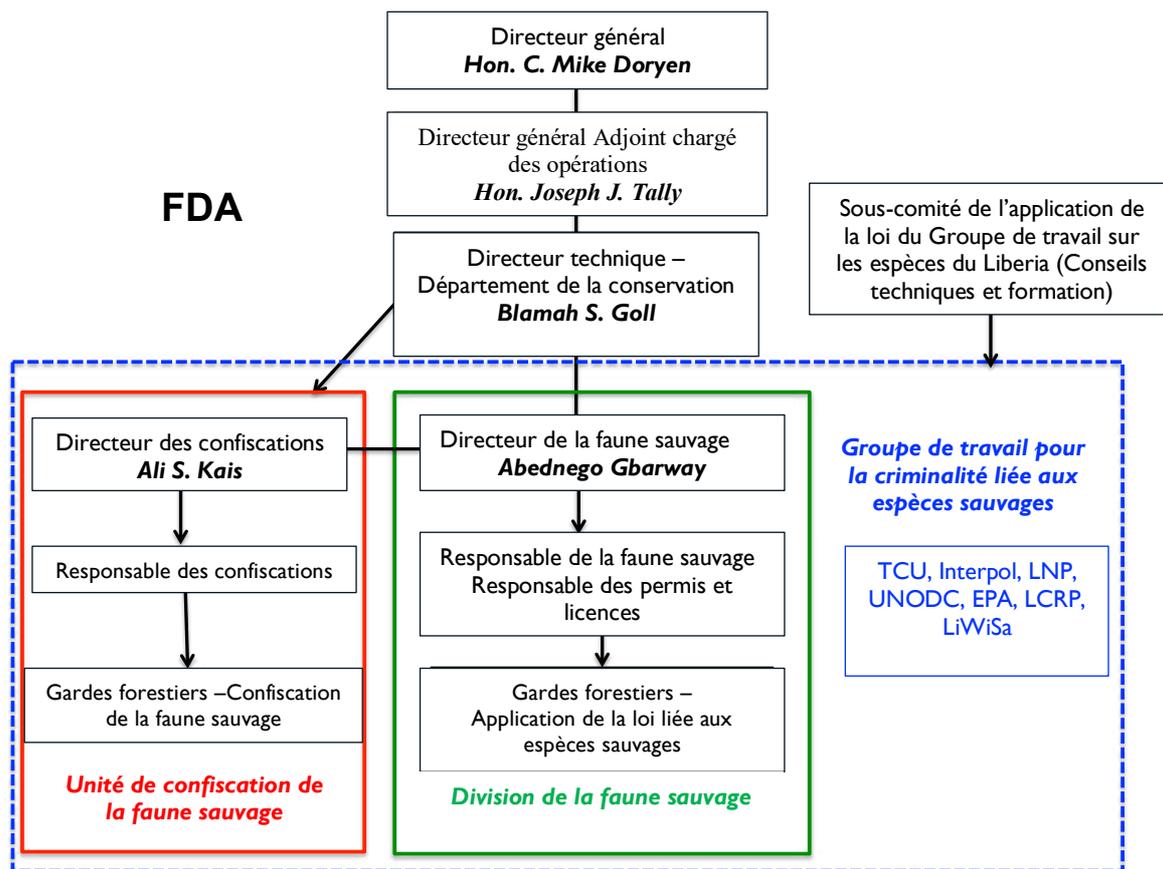


Figure 4.4.1 : Organigramme des capacités et de la mise en œuvre de l'application de la loi liée aux espèces sauvages au Liberia.

La FDA du Liberia dispose d'un mandat juridique pour les mesures d'application de la loi et a établi le WCTF en partenariat avec d'autres autorités gouvernementales et ONG, ainsi que le Sous-comité d'application de la loi du Groupe de travail sur les espèces.

4.4.2 PARTENARIATS INTERSECTORIELS EXISTANTS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales s'il existait des partenariats intersectoriels entre les partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages dans leur pays (par ex., entre une agence de gestion des espèces sauvages et une ONG pour la conservation ou l'application de la loi) et de fournir des informations supplémentaires sur ces partenariats et l'application de la loi liée aux espèces sauvages en général. La plupart des pays dans la région ont des partenariats intersectoriels pour l'application de la loi faunique, y compris le renforcement des capacités. En particulier, cinq des neuf États de l'aire de répartition avec une présence confirmée de pangolins ont des chapitres du réseau EAGLE. Hormis EAGLE, qui effectue des enquêtes et procède à des arrestations conjointement avec les autorités gouvernementales, la coopération avec les ONG semble largement centrée sur la sensibilisation, l'éducation et le renforcement des capacités techniques (voir la [Section 4.4.3](#)). Dans la majorité des cas, les fondements législatifs pour l'application de la loi des organisations non gouvernementales en Afrique de l'Ouest apparaissent faibles.

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Un partenariat existe entre le ministère du Cadre de vie et de développement durable et l'ONG Nature Tropicale. Nature Tropicale soutient le programme intitulé Appui à l'application des lois sur la faune et la flore au Bénin (AALF-B), un chapitre du réseau EAGLE. L'AALF-B propose un soutien technique aux services décentralisés des Eaux et de la foresterie en menant des opérations d'arrestation et de surveillance du commerce illégal. L'AALF-B a également participé à l'établissement de l'unité canine avec une aide financière du Fonds international pour le bien-être des animaux. L'organisation AP a conclu un partenariat avec le gouvernement pour la réhabilitation et la gestion du complexe du Parc national de la Pendjari, incluant une stratégie d'application de la loi. Cette stratégie se caractérise par une importante assurance de l'intégrité de l'aire protégée, un plan de développement communautaire reposant sur l'éducation et le changement comportemental, et le développement du tourisme comme moyens de subsistance de remplacement.
- **Burkina Faso** : Aucune information fournie.
- **Côte d'Ivoire** : Le ministère des Eaux et forêts et la DFRC ont conclu des partenariats avec plusieurs ONG qui contribuent d'une manière ou d'une autre à l'application de la loi. EAGLE a un chapitre en Côte d'Ivoire, et l'organisation est la principale ONG partenaire en matière d'application de la loi liée aux espèces sauvages. EAGLE met en œuvre ses travaux principalement par l'intermédiaire de l'Unité ivoirienne de lutte contre la criminalité transnationale (UCT). D'autres ONG (notamment WCF, le Projet *Mecistops* de la Fondation pour la conservation des espèces rares (*Rare Species Conservatory Foundation*), l'ONG AMISTAD, l'ONG Vision Verte, le Comité de protection des animaux de Côte d'Ivoire et Akatia) ont donné leur appui à l'application de la loi liée aux espèces sauvages à la fois dans les aires protégées et également dans le cadre de leur mandat et de leurs accords de partenariats avec le gouvernement ivoirien.
- **Ghana** : L'université de science et technologie Kwame Nkrumah et A Rocha Ghana ont conclu un partenariat avec la Division de la faune sauvage de la Commission pour la foresterie en matière d'application de la loi liée aux espèces sauvages, bien que l'université de science et technologie Kwame Nkrumah et A Rocha Ghana ne disposent pas d'un mandat strict pour enquêter ou appliquer la loi relative à la faune sauvage.
- **Guinée** : L'ONG WARA a lancé l'initiative Guinée - Application de la loi faunique (GALF) en février 2012, en étroite partenariat avec le ministère de l'Environnement et de la foresterie, le ministère de la Justice, le Bureau central national d'INTERPOL, et d'autres agences gouvernementales afin d'établir et de renforcer l'application de la loi liée aux espèces sauvages.
- **Liberia** : La FDA a deux groupements de partenariat pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages. Au sein du WCTF, le Sanctuaire de Libassa pour la faune sauvage (*Libassa Wildlife Sanctuary*) et le Programme pour la sauvegarde et la protection des chimpanzés du Liberia (*Liberia Chimpanzee and Rescue Program* ou LCRP) participent en tant que principales organisations de l'Unité de confiscation des espèces sauvages (*Wildlife Confiscation Unit*). Au sein du Groupe de travail sur les espèces (SWGL), les ONG WCF (coordinatrice), *Fauna & Flora International* (FFI), Conservation International et LCRP sont membres du sous-comité pour l'application de la loi, dont le mandat principal est de proposer des formations et des avis techniques à la FDA et au WCTF (voir la [Section 4.4.3](#), [Figure 4.4.1](#)). Il existe aussi un Groupe de travail technique transfrontalier pour l'application de la loi (*Transboundary Law Enforcement Technical Working Group*), vraisemblablement un partenariat similaire, mais les parties prenantes n'ont donné aucun détail.

- **Mali** : Aucune information disponible.
- **Niger** : Aucun.
- **Nigeria** : La Société pour la conservation de la vie sauvage (WCS) a établi des liens avec le Service des douanes du Nigeria et l'Agence nationale de contrôle des normes et réglementations environnementales (NESREA), mais ces derniers en sont encore au premier stade de l'officialisation. Il est difficile de savoir dans quelle mesure la Fondation nigériane pour la conservation (*Nigerian Conservation Foundation*) facilite l'application de la loi liée aux espèces sauvages.
- **Sénégal** : EAGLE Sénégal travaille activement aux frontières terrestres et dans les aéroports en collaboration avec le ministère de l'Environnement, la police, les douanes et la gendarmerie pour effectuer des enquêtes et procéder à des arrestations en matière de criminalité liée aux espèces sauvages. EAGLE Sénégal est à la disposition de ces unités spéciales, grâce à un numéro de téléphone 24 heures sur 24, pour confirmer les produits traités et apporter un soutien pour les arrestations et le suivi juridique.
- **Sierra Leone** : Aucune information disponible.
- **Togo** : L'Administration collabore avec l'ONG EAGLE-Togo et l'ONG AGBO-ZEGUE.

Afrique centrale

- **Cameroun** : Le gouvernement travaille en partenariat avec l'organisation pour les derniers grands singes (LAGA), qui est le chapitre fondateur du réseau EAGLE ; TRAFFIC ; la Société pour la conservation des espèces sauvages (WCS) ; le Fonds mondial pour la nature (WWF) ; et la Société zoologique de Londres (*Zoological Society of London*).
- **République centrafricaine** : Le gouvernement travaille en partenariat avec WCS, WWF et AP.
- **République démocratique du Congo** : L'Institut congolais pour la conservation de la nature (ICCN) est soutenu par WWF, WCS, le *Jane Goodall Institute*, FFI, la *Lukuru Foundation* et AP.
- **Gabon** : Un certain nombre d'ONG internationales mènent des activités au Gabon, y compris WCS, WWF, Panthera et le *Jane Goodall Institute*. Des ONG enregistrées localement comme l'Organisation écotouristique du Lac Oguemoué et le Projet des grands singes de Moukalaba Doudou (PROGRAM) soutiennent également les efforts en matière d'application de la loi liée aux espèces sauvages, même si les parties prenantes n'ont pas donné d'informations spécifiques. Conservation Justice, un chapitre du réseau EAGLE, est le principal partenaire non gouvernemental pour l'application de la loi faunique. Ils n'ont pas mis d'opérations liées aux pangolins en place à ce jour, mais ils ont remarqué la quantité croissante d'écaillés de pangolins en vente.

4.4.3 FORMATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS POUR L'APPLICATION DE LA LOI LIÉE AUX ESPÈCES SAUVAGES

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales de décrire les efforts de formation et de renforcement des capacités pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages qui se déroulent dans leur pays. Un manque extrême de sensibilisation et de capacité existe au sein des agences d'Afrique de l'Ouest responsables de l'application des lois ayant trait à la faune sauvage. À ce jour, les formations

standard pour les douanes, les patrouilles aux frontières et les unités de police spécialisées dans le trafic ne contiennent pas de programme sur la législation relative aux espèces sauvages et à la CITES. Les agences axées sur les espèces sauvages et l'Organe de gestion de la CITES leur proposent des formations intermittentes sur ces sujets. De plus en plus, des partenariats intersectoriels avec des ONG ont mené ou mènent à des possibilités croissantes de formation dans ces domaines. Pour autant, WA BiCC n'a trouvé pratiquement aucune indication de collaboration transfrontalière et d'intégration de possibilité de formation.

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour le ministère des Eaux et forêts (MINEF) ou les agents des douanes. Le programme WA BiCC appuyait l'Organe de gestion CITES pour la formation de formateurs du MINEF et des douanes, des juges et des procureurs sur l'application de la CITES. Plusieurs programmes de l'ambassade américaine ont également contribué à la formation d'agents de contrôle des frontières. L'AALF-B a organisé une formation pour les agences chargées du contrôle des frontières portant sur les lois liées aux espèces sauvages et les techniques utilisées par les trafiquants pour camoufler les produits de faune sauvage et leurs dérivés. Le gouvernement béninois avait insisté sur l'importance d'établir un groupe de formation mixte pour garantir la relève et la durabilité de ces premiers accomplissements. Il est difficile de savoir si ces formations comprennent des matériels de soutien, des guides d'identification de spécimens ou quelque chose de spécifique sur les pangolins. Il ne semble pas qu'il existe de base de données nationale sur les saisies ou sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages.
- **Burkina Faso** : Aucune information disponible.
- **Côte d'Ivoire** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour le MINEF ou les agents des douanes. La DFRC a fourni des guides d'identification des espèces et spécimens aux autres autorités chargés de l'application de la loi, qui comprennent des informations sur les pangolins. L'Initiative pour la protection des éléphants a proposé une formation et un renforcement des capacités au gouvernement ivoirien portant sur le stockage et la conservation des éléments de preuve en ivoire, y compris sur les bases de données. Le gouvernement pourrait en tirer parti pour établir des protocoles similaires pour les pangolins. En partenariat avec la DFRC, le Projet *Mecistops* met en place des formations pour le MINEF, les douanes et les agents des patrouilles frontalières, portant sur la législation de la CITES et l'identification des espèces, notamment en fournissant des matériels de soutien et des guides d'identification, avec l'accent mis sur les pangolins. Il ne semble pas qu'il existe de base de données nationale sur les saisies ou sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages.
- **Ghana** : Les parties prenantes ne donnaient aucune information sur un cours concernant l'éducation CITES dans la formation standard pour la Commission forestière ou les agents des douanes. Le groupe a donné de vagues renseignements sur les formations précédentes pour les responsables des douanes et de l'immigration portant sur la législation liée aux espèces sauvages, mais il est difficile de savoir qui avait organisé les formations, si elles incluaient l'identification des espèces et des produits, des matériels de soutien ou des informations quelconques sur les pangolins. Il ne semble pas qu'il existe de base de données nationale sur les saisies ou sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages.

- **Guinée** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour le MINEF ou les agents des douanes. Le gouvernement guinéen a indiqué qu'il n'y avait pas de données sur les saisies ou autres activités d'application de la loi en raison du manque de spécialistes gouvernementaux et de moyens pour faire des enquêtes statistiques, surveiller les marchés et les points de vente. Les organisations GALF et WCF ont proposé des formations pour les responsables des douanes et des ports, les brigades de la faune sauvage et les gestionnaires de parc sur la législation liée aux espèces sauvages, y compris l'identification de parties de pangolins. Il ne semble pas qu'il existe de base de données nationale sur les saisies ou sur l'application de la loi liée aux espèces sauvages.
- **Liberia** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour les agents des douanes. La FDA, en tant que point focal CITES, n'a pas encore mis de formation en place pour d'autres autorités nationales d'application de la loi. Le programme WA BiCC a sponsorisé des membres du personnel de la FDA pour qu'ils suivent le programme M.Sc. de la CITES, avec l'idée qu'ils deviendraient des formateurs et amélioreraient les capacités CITES au sein de la FDA. Cependant, il semblerait que les personnes sponsorisées ne se soient pas attachées à réaliser cet objectif. En vertu d'une subvention du *Challenge Fund* Royaume-Uni contre le commerce illégal des espèces sauvages (*Illegal Wildlife Trade* ou IWT) à FFI (2019–2022) et une subvention IWT de l'Union européenne (UE) à WCF, LCRP, la Société pour la conservation de la nature (*Society for the Conservation of Nature Liberia*), et la Société royale pour la protection des oiseaux (*Royal Society for the Protection of Birds*), il est prévu de mener une formation sur les protocoles CITES pour la FDA et les agences d'application de la loi (par ex., la police, les douanes, l'immigration et les autorités des aéroports et des ports) et d'élaborer un programme national de formation. Ils utiliseront les directives CITES préconisées par *Born Free* et le guide d'identification de l'organisation comme matériels de formation. Les pangolins sont les espèces prioritaires dans ces efforts financés en plein développement. Il n'existe pas actuellement de base de données nationale sur les saisies ou l'application de la loi liée aux espèces sauvages, mais des informations ponctuelles sont disponibles auprès de la FDA et dans les sanctuaires. Depuis 2019, FFI a assemblé des informations sur les activités ou le commerce illégal et le *IWT Challenge Fund* actuel soutiendra le développement d'une base de données nationale IWT.
- **Mali** : Aucune information disponible.
- **Niger** : Des formations ont eu lieu avec les agences d'application de la loi (par ex., les douanes, la police, la garde nationale et la gendarmerie nationale) sur la criminalité liée aux espèces sauvages. Les autorités toutefois jugent ces formations insuffisantes car elles n'avaient pas englobé les principaux acteurs comme les aéroports et les contrôles aux frontières.
- **Nigeria** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour les agents chargés de la faune sauvage ou des douanes. Les parties prenantes ont donné de vagues renseignements sur les formations qui avaient eu lieu avec d'autres agences, y compris sur les pangolins, mais elles indiquaient que les efforts jusqu'à présent avaient été insuffisants sans donner de détails. La Société pour la conservation de la nature (WCS) a organisé quelques ateliers pour sensibiliser au commerce des pangolins et pour déterminer des moyens d'accroître la détection du trafic de pangolins. Le groupe développe des synergies avec le service des douanes du Nigeria et l'Agence nationale de contrôle des normes et réglementations environnementales (NESREA) afin d'étendre ce mandat. Le groupe de travail pour la conservation des pangolins du Nigeria (PCWGN) prévoit des événements de formation pour la NESREA, mais aucune ressource n'est disponible pour l'instant.

- **Sénégal** : Il n'y a pas d'information sur un cours pour l'éducation CITES dans la formation standard des agents pour la faune sauvage et des douanes. EAGLE Sénégal organise activement de nombreuses formations avec les agences nationales d'application de la loi, notamment dans les ports importants et pour des unités spéciales anti-traffic. Ces formations incluent les espèces de pangolins et la CITES.
- **Sierra Leone** : Aucune formation n'a été signalée.
- **Togo** : Il n'y a pas de cours pour l'éducation CITES dans la formation standard pour le MINEF ou les agents des douanes. Dans le cadre du programme WA BiCC, des agents togolais ont participé à des ateliers de formation régionaux destinés aux responsables du contrôle aux frontières (les douanes, l'immigration, les autorités portuaires et les magistrats) sur les obligations CITES. Par ailleurs, à l'occasion du Programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA), la planification d'une formation nationale pour les responsables du contrôle aux frontières pour les obligations CITES est en cours, mais l'atelier n'a pas encore été organisé. L'ONG AGBO-ZEGUE a formulé une proposition de projet pour « Renforcer l'application des lois sur le trafic des espèces sauvages au Togo », en collaboration avec l'Organe de gestion CITES et l'Autorité scientifique CITES, et l'a soumise au programme pour la Gestion de la biodiversité et les aires protégées (BIOPAMA) en février 2020. En cas de sélection, le projet aiderait le Togo à pallier la faiblesse actuelle de la mise en œuvre des lois liées aux espèces sauvages. Des ateliers de renforcement des capacités pour les agents à différents niveaux ont été proposés. Dans le cadre de l'atelier de formation prévu, l'ONG AGBO-ZEGUE formerait des agents des différents secteurs participant à l'amélioration de l'identification des espèces concernées par le trafic illégal de spécimens d'animaux sauvages comme les pangolins.

Afrique centrale

- **Cameroun** : TRAFFIC et WWF proposent des formations, même si des répondants d'autres ONG prétendaient que ces efforts étaient largement insuffisants. TRAFFIC a réalisé récemment un module sur la criminalité liée aux espèces sauvages et la CITES pour l'École de faune de Garoua.
- **République centrafricaine** : Quelques formations ont peut-être été organisées, mais aucune n'incluait spécifiquement les pangolins.
- **République démocratique du Congo** : Il n'y a pas de cadre de formation standard pour le personnel des douanes, de l'immigration, des autorités portuaires ou aéroportuaires, entre autres. Au moins une formation a été organisée pour les agents des douanes. La Faculté des sciences de l'Université de Kisangani est l'Autorité scientifique CITES pour les oiseaux, mais il n'y a pas de données sur les personnes exportant des oiseaux, malgré des informations rapportées par la CITES indiquant que des perroquets étaient sortis de la RDC avec de faux documents. De nombreux responsables du contrôle de la faune sauvage ne sont pas au courant des mises à jour de la loi sur les espèces sauvages contenus dans le décret ministériel sur la faune sauvage de 2006 et les annexes CITES, par conséquent une formation est absolument nécessaire.
- **Gabon** : Il existe un important programme sur le braconnage et le trafic des espèces sauvages au Gabon, qui regroupe toutes les institutions concernées. Le projet Éléphant-Gabon, financé par l'agence française de développement, prévoit une formation pour renforcer les capacités CITES de tous les agents du ministère des Eaux, des forêts, de la mer, et de l'environnement. Les deux premières formations étaient prévues pour décembre 2019, mais elles ont été reportées pour cause de conflit de programme, puis de nouveau en raison des restrictions imposées par la pandémie de la COVID-19. La Direction de la faune et des aires protégées coordonne toutes ces

activités et initiatives, avec le soutien technique de l'ANPN, l'Autorité scientifique CITES du Gabon. La formation sur l'identification des espèces protégées et de leurs parties, y compris les pangolins, fait partie des modules qui seront couverts pendant la formation prévue en 2020. Par ailleurs, l'ANPN inaugurera son propre laboratoire de génétique sur la faune sauvage, à des fins médico-légales. Les pangolins, comme les éléphants, font partie des espèces ciblées pour lesquelles le traitement des échantillons sera prioritaire. Des formations antérieures ont peut-être été réalisées avec les douanes et les forces de police chargées du contrôle aux frontières, en particulier avec la constitution du service des chiens renifleurs.

4.4.4 INVENTAIRE DE LA TECHNOLOGIE PORTUAIRE DISPONIBLE POUR LA DÉTECTION DES PRODUITS

WA BiCC avait demandé aux parties prenantes régionales d'identifier toute technologie ou capacité spéciale permettant de détecter la faune sauvage et les produits de faune sauvage dans les principaux ports et aéroports de chaque pays. Il y a un large éventail de capacités dans les ports de cette région, depuis des installations simplistes sans aucun scanner à rayons X, à des pays qui disposent de scanners, d'équipes de chiens de détection et d'unités spéciales anti-traffic. L'augmentation des capacités techniques et technologiques pour détecter le trafic des espèces sauvages dans les ports et aéroports majeurs et mineurs et aux points d'entrée et de sortie sera essentielle pour que l'Afrique de l'Ouest aille de l'avant.

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Les ports et aéroports du Bénin sont équipés de scanners à rayons X qui facilitent l'inspection des bagages et des expéditions de produits. Une certaine collaboration semble exister entre les douanes, la police forestière et les services vétérinaires nationaux concernant le fret quittant le Bénin. Depuis 2016, il y a eu au moins trois saisies importantes de marchandises contenant des produits de pangolins et autres espèces sauvages et produits dérivés à l'aéroport. Une unité canine a récemment été déployée à l'aéroport pour détecter les produits de faune sauvage, y compris des écailles de pangolin.
- **Burkina Faso** : Aucune information fournie.
- **Côte d'Ivoire** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais emploient des scanners (rayons X ?) standard. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Ghana** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais emploient des scanners (rayons X ?) standard. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Guinée** : Il n'y a pas de quelconque technologie à l'aéroport, uniquement des « agents qualifiés ». Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Liberia** : Il n'y a pas de quelconque technologie à l'aéroport, uniquement des « agents qualifiés ». Le sentiment général indique que de faux certificats passent facilement dans les ports. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Mali** : Aucune information disponible.

- **Niger** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais emploient des scanners (rayons X ?) standard. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Nigeria** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais la plupart emploient des scanners (rayons X ?) standard. La majorité des ports (maritimes) n'ont même pas de scanners élémentaires. Des agents du service des douanes qui avaient suivi une formation ont saisi de grandes quantités d'écailles et autres produits de faune sauvage ces dernières années dans les ports, les aéroports et aux frontières terrestres. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Sénégal** : Les parties prenantes n'ont donné aucune information sur la technologie existante à l'aéroport. L'inspection des bagages de passagers ciblés à destination de l'Asie est organisée régulièrement, et des opérations d'arrestation sont effectuées aux aéroport et aux frontières terrestres en collaboration avec EAGLE. Les parties prenantes signalaient l'absence d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Sierra Leone** : Les parties prenantes signalaient l'absence de technologie dans les ports et d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **Togo** : Depuis 2015, les aéroports et les ports maritimes disposent d'un équipement moderne pour détecter les produits de faune sauvage sortant du pays (aucun détail n'a été donné). Il y a une unité de chiens de détection et une unité spéciale anti-traffic, qui comprend les espèces sauvages dans son mandat à l'aéroport.

Afrique centrale

- **Cameroun** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais emploient des scanners (rayons X ?) standard, des informateurs et la méthode du profilage. Il n'y a pas d'unité de chiens de détection dans le pays.
- **République centrafricaine** : Les ports n'ont pas de technologie particulière. WWF utilise une équipe de chiens renifleurs dans le Parc national de Dzanga-Sangha capable de détecter les pangolins et les écailles.
- **République démocratique du Congo** : Les ports n'ont pas de technologie particulière.
- **Gabon** : Les ports n'ont pas de technologie particulière mais emploient des scanners (rayons X ?) standard. Il y a un programme de chiens renifleurs pour les ports du pays ; ces chiens sont dressés pour détecter les parties de pangolins.

Tableau 4.4.2 : Base de données préliminaires de l'action des services de répression concernant la criminalité liée aux espèces sauvages visant les pangolins.

Même si ce tableau sous-estime probablement les mesures actuelles d'application de la loi pour les pangolins en Afrique de l'Ouest, ces informations peuvent servir de point de départ à une base de données pour la région. « Preuve ? » indique si le produit saisi existe toujours, par rapport au fait d'avoir été détruit ou relâché. « Description des coupables » donne des informations élémentaires sur les coupables, le cas échéant. Toutes les informations dans ce tableau ont été fournies par les répondants au questionnaire.

Année	Où ?	Produit	Preuve ?	Description des coupables	Arrestation ? / Poursuites judiciaires ?	
Bénin						
2016	Cotonou	70 kg écailles	Oui	2 Guinéens 1 Béninois	A : Oui P : Seulement 1	Opération EAGLE. Écailles à destination de la Chine. Trafiquant condamné à 12 mois de prison et une amende de 200.000 FCFA.
2017	Dassa-Zoumè	2 pangolins vivants	Non	3 individus	A : Oui P : Tous les 3	Pangolins relâchés dans les jardins de l'université.
2018	Aéroport de Cotonou, Cargo	513 kg écailles	Oui	1 Chinois 2 Béninois	A : Oui P : Oui	Le ressortissant chinois n'a jamais comparu au tribunal mais a été condamné à 36 mois et une amende de 42M FCFA. Les Béninois ont payé une

Année	Où ?	Produit	Preuve ?	Description des coupables	Arrestation ? / Poursuites judiciaires ?	
						amende d'un montant inconnu.
Côte d'Ivoire						
2017	Abidjan	3 tonnes d'écailles	Non	8 Ivoiriens, Burkinabés, et Guinéens	A : Oui P : Oui	4 des suspects relâchés pour des raisons inconnues
Janv. 2018	Abidjan	576 kg écailles	Non	6 Vietnamiens et Chinois	A : Oui P : Oui	
Oct. 2018	Abidjan	150 kg écailles	Non	1 Ivoirien	A : Oui P : Oui	Trafiquant était dans le réseau de la saisie de 2017.
2018	Abidjan	2 pangolins vivants	Non	?	A : Non P : Non	Pangolins relâchés à Banco.
Août 2019	Agboville	148 kg écailles	Non	2 Ivoiriens	A : Oui P : Oui	Opération EAGLE
2019	Abidjan	4 pangolins vivants	Non	?	A : Non P : Non	Pangolins relâchés à Banco.
2020	Abidjan	1 pangolin vivant	Non	?	A : Non P : Non	Pangolin relâchés à Banco .

Année	Où ?	Produit	Preuve ?	Description des coupables	Arrestation ? / Poursuites judiciaires ?	
Guinée						
2018	Ziama	3 pangolins vivants	Non	3 chasseurs locaux	A : Oui P : Oui	
Liberia						
Janv. 2014	?	25 kg écailles	Oui	?	A : Oui P : Non	
Janvier 2020	Intérieur	30 kg écailles	Oui	?	A : Non P : Non	
Janvier 2020	Aire R-2	1 pangolin à ventre noir vivant	Non	1 Libérien	A : Oui P : ?	Pangolin destiné à la viande de brousse. Libassa a réhabilité et relâché l'animal.
Niger						
Oct. 2019	Niamey	600+ kg écailles	?	?	A : Oui P : Non	Enquête en cours. On ignore si les trafiquants seront poursuivis.
Nigeria						
Juillet 2011	?	1 sac de parties séchées	Oui	1 Chinois	A : Oui P : Non	Règlement à l'amiable.

Année	Où ?	Produit	Preuve ?	Description des coupables	Arrestation ? / Poursuites judiciaires ?	
Avril 2016	MMIA Ikeja	92,2 kg écailles	Oui	?	A : Non P : Non	Sac d'écailles abandonné.
Août 2017	MMIA Ikeja	70,2 kg écailles	Oui	?	A : Non P : Non	Sac d'écailles abandonné.
Février 2018	?	1.993 kg écailles	Oui	1 Chinois	A : Oui P : Non	Affaire en cours.
Avril 2018	Aéroport Nnamdi Azikwe	1 kg écailles	Oui	1 Malaisien (?)	A : Oui P : Non	Règlement à l'amiable.
Juil. 2018	?	961,7 kg, écailles	Oui	1 Chinois	A : Oui P : Non	Règlement à l'amiable.
Août 2018	DHL Lagos	79,6 kg, écailles	Oui	1 Malaisien (?)	A : Oui P : Non	Règlement à l'amiable.
Togo						
Mai 2016	?	7 kg écailles	No	1 trafiquant	A : Oui P : Non	
Déc. 2018	Lomé	37,74 kg écailles	Oui	?	A : Oui P : Non	Trafiquant envoyé devant le tribunal, aucune autre information

Année	Où ?	Produit	Preuve ?	Description des coupables	Arrestation ? / Poursuites judiciaires ?	
						sur les sentences.
Cameroun						
Janvier 2017	Douala	5.400 kg écailles	?	2 Chinois	A : Oui P : Oui	
Août 2018	Douala	718 kg écailles	?	Au moins 4 trafiquants, de RDC, Cameroun, RCA et Nigeria	A : Oui P : ?	
Mars 2019	Douala	1.700 kg écailles	?	2 Camerounais	A : Oui P : Oui	

4.5 Menaces pour les pangolins en Afrique de l'Ouest

En Afrique de l'Ouest, les pangolins font face à nombre de graves menaces, de la perte d'habitat à la surexploitation de l'espèce pour la consommation locale et les marchés internationaux, en passant par les lacunes administratives et le manque d'application des lois. Grâce à de récentes initiatives lancées par l'IUCN, l'USAID, l'UNODC et le Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques (CEPF), entre autres, plusieurs rapports complets sont à disposition, qui analysent en détail ces menaces pesant sur la biodiversité dans la région. Même si c'est aller au-delà du mandat de ce rapport de répéter les efforts accomplis précédemment, cette section récapitule sommairement les informations disponibles et aborde tous les aspects et les nuances concernant spécifiquement les pangolins. WA BiCC encourage fortement les lecteurs de ce rapport à se familiariser avec les documents suivants :

- Challenger, D.W.S. and Waterman. C. (2017). Implementation of CITES Decisions 17.239(b) and 17.240 on Pangolins (*Manis* spp.). Prepared by the IUCN for the CITES Secretariat. [Accessible ici](#).
- CILSS. 2016. Landscapes of West Africa – A Window on a Changing World. U.S. Geological Survey EROS, 47914 252nd St, Garretson, SD 57030, United States. Disponible en [anglais](#) et [français](#).
- Coad, L., Fa, J.E., Abernethy, K., van Vliet, N., Santamaria, C., Wilkie, D., El Bizri, H.R., Ingram, D.J., Cawthorn, D.M., and Nasi, R. 2019. Towards a sustainable, participatory and inclusive wild meat sector. Bogor, Indonesia: CIFOR. [Accessible ici](#).
- Ingram, D.J., Shirley, M.H., Pietersen, D., Godwill, I. I., Sodeinde, O., Moumbolou, C., Hoffmann, M., Gudehus, M., and Challenger, D. 2019. *Phataginus tetradactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species ver 2019: e.T12766A123586126. [Accessible ici](#).
- IUCN. 2015. Ecosystem Profile: Guinean Forests of West Africa Biodiversity Hotspot. Critical Ecosystem Partnership Fund. Disponible en [anglais](#) et [français](#).
- Mallon, D.P., Hoffmann, M., Grainger, M.J., Hibert, F., van Vliet, N. and McGowan, P.J.K. 2015. An IUCN situation analysis of terrestrial and freshwater fauna in West and Central Africa. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 54. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. x + 162pp. [Accessible ici](#), ainsi que des [informations supplémentaires](#).
- Nixon, S., Pietersen, D., Challenger, D., Hoffmann, M., Godwill, I. I., Bruce, T., Ingram, D.J., Matthews, N., and Shirley, M.H. 2019. *Smutsia gigantea*. The IUCN Red List of Threatened Species vers 2019: e.T12762A123584478. [Accessible ici](#).
- Pietersen, D., Moumbolou, C., Ingram, D.J., Soewu, D., Jansen, R., Sodeinde, O., Keboy Mov Linkey I flankoy, C., Challenger, D., and Shirley, M.H. 2019. *Phataginus tricuspis*. The IUCN Red List of Threatened Species ver 2019: e.T12767A123586469. [Accessible ici](#).
- UNODC. 2020. Wildlife Crime: Pangolin Scales. United Nations Office on Drugs and Crime. [Accessible ici](#).

- UNODC. 2019. West and Central Africa Wildlife Crime Threat Assessment. United Nations on behalf of the CITES Secretariat. [Accessible ici](#).
- UNODC. 2016. World Wildlife Crime Report: Trafficking in protected species. United Nations, New York, x + 97pp. [Accessible ici](#).

Dans le questionnaire, WA BiCC avait demandé aux parties prenantes d'évaluer un ensemble précis de menaces visant les pangolins ([Tableau 4.5.1](#)), qui avaient été relevées des évaluations de la Liste rouge de l'UICN (Ingram, Shirley, et al., 2019; Nixon et al., 2019; Pietersen et al., 2019). Les participants avaient reçu comme instructions d'accorder une note de 1 à 5, où 1 était la menace la plus faible et 5 la menace la plus élevée, et il leur avait été précisé que plusieurs menaces pouvaient avoir la même note. **Les parties prenantes régionales ont déterminé que la perte d'habitat en raison de l'exploitation forestière et de l'agriculture de subsistance et commerciale, la surexploitation de l'espèce suite à la demande internationale en écailles et la non-application, et le non-respect des lois relatives à la faune comme étant les menaces les plus sérieuses pesant sur le pangolin en Afrique de l'Ouest et centrale.** Ci-dessous, le rapport récapitule les faits connus et convenus sur ces menaces pour le pangolin ouest-africain et ses populations, et étaye les publications des perspectives supplémentaires des parties prenantes.

Tableau 4.5.1 : Menaces pour les pangolins en Afrique de l’Ouest, telles qu’évaluées par les parties prenantes régionales.

WA BiCC avait demandé aux participants de noter (et non classer) chaque menace de 1 (la plus faible) à 5 (la plus élevée) et avait indiqué que plusieurs menaces pouvaient avoir la même note. Le tableau indique les notes en fonction de l’importance que leur ont accordée les parties prenantes régionales. Afin de mieux saisir les différences qui peuvent être justifiées par l’hétérogénéité environnementale régionale et la répartition des espèces de pangolins, le tableau suivant désagrège les pays en trois groupes : Dahomey (Bénin et Togo), Forestier (Côte d’Ivoire, Ghana, Guinée, Nigeria, Liberia et Sierra Leone), et Autre (Sénégal et Niger). Par ailleurs, WA BiCC a inclus la catégorie AC pour décrire les impressions préliminaires des parties prenantes en Afrique centrale (Cameroun, République centrafricaine (RCA), République démocratique du Congo (RDC) et Gabon), et AO pour tous les pays ouest-africains pris ensemble lorsque peu de détails avaient été fournis pour les menaces au titre de « Divers ».

Menace	Note (1 à 5)	Commentaires
Perte et dégradation de l’habitat		
Exploitation forestière/Foresterie	Dahomey : 4 Forestier : 4 Autre : 5 AC : 4	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Production de charbon de bois. • Côte d’Ivoire : Faible en raison du manque de forêt ; les pangolins sont peu touchés par la modification de l’habitat. • Togo : Menace élevée dans les zones écologiques II, III et IV, où les réserves nationales sont exploitées.
Agriculture de subsistance	Dahomey : 4 Forestier : 5 Autre : 1 AC : 2	<ul style="list-style-type: none"> • Côte d’Ivoire : Brûlage pour défricher les parcelles dans la forêt. • Togo : En dehors des aires protégées, la dynamique démographique conduit à l’exploitation de l’habitat naturel du pangolin.
Agriculture commerciale	Dahomey : 4 Forestier : 4 Autre : 1 AC : 1	<ul style="list-style-type: none"> • Côte d’Ivoire : Culture itinérante ; agriculture d’exportation détériorant la diversité biologique au fur et à mesure qu’elle remplace la forêt, surtout dans la partie forestière sud, et dans le nord où se trouvent des plantations d’anacardiens. • Togo : Elle est très importante, surtout dans la zone forestière du Togo où les cultures de rente sont pratiquées, notamment celles du caféier et du cacaoyer.
Pollution industrielle ou de subsistance	Dahomey : 0 Forestier : 1 Autre : 0 AC : 1	
Activités minières ou extractives	Dahomey : 1 Forestier : 3 Autre : 5 AC : 3	<ul style="list-style-type: none"> • Nigeria : Pas encore signalées dans l’habitat du pangolin, mais si elle existait, la menace serait moyenne. • Cameroun : Les mineurs sont installés dans les zones rurales et sont demandeurs de viande de pangolin ; les travailleurs asiatiques sont demandeurs d’écailles. • RDC : Les mineurs ne mangent pratiquement que du gibier.
Divers	AO : 2 AC : 0	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Pâturage. • Côte d’Ivoire : Extraction aurifère artisanale et production de charbon de bois. • Guinée : Feux de brousse.

Menace	Note (1 à 5)	Commentaires
		<ul style="list-style-type: none"> • Nigeria : Feux de brousse. • Sierra Leone : Incendies de forêts. • Togo : La production de charbon de bois et la collecte de produits forestiers non ligneux mènent au braconnage du pangolin.
Chasse, prise et commerce		
Utilisation pour la médecine traditionnelle ou des cérémonies religieuses locales ou nationales	Dahomey : 3 Forestier : 2 Autre : 3 AC : 1	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Souvent trouvés sur les marchés traditionnels. • Côte d'Ivoire : Pas un produit traditionnel. • Liberia : Pas d'utilisation par les autochtones mais de plus en plus par les résidents chinois. • Nigeria : Les écailles de pangolins ont un coût très élevé et sont un ingrédient prisé pour le juju. • Sierra Leone : Sont commercialisés vers la Guinée à des fins d'usage traditionnel, mais probablement à une petite échelle. • Togo : Pas très important.
Consommation par les ménages	Dahomey : 3 Forestier : 3 Autre : 3 AC : 2	<ul style="list-style-type: none"> • Côte d'Ivoire: La chasse au pangolin a fermé en 1974, pourtant le pangolin continue à être chassé. • Togo : Prise accessoire lors de l'agriculture de subsistance et l'exploitation forestière.
Commercialisation de subsistance	Dahomey : 3 Forestier : 5 Autre : 0 AC : 2	<ul style="list-style-type: none"> • Sierra Leone : Menace émergente par les acheteurs étrangers provenant de Guinée, du Nigeria et de la Gambie. • Togo : Les chasseurs se spécialisant dans la chasse au pangolin peuvent tuer jusqu'à 10 animaux en une excursion.
Commercialisation au niveau national	Dahomey : 2 Forestier : 5 Autre : 0 AC : 3	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Pas très pratiquée. • Côte d'Ivoire : Rare, mais les pangolins sont encore disponibles à Abidjan, Toumodi et Yamoussoukro, entre autres endroits. • Sierra Leone : Moins prioritaire en comparaison des espèces plus grosses (par ex., le buffle) dans les ventes nationales.
Demande internationale	Dahomey : 5 Forestier : 5 Autre : 5 AC : 5	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana : Des commerçants locaux laissent supposer une demande plus grande par les Chinois résidant au Ghana, qui paient des prix forts. • Togo : La demande internationale pour les pangolins est très faible au Togo.
Changement climatique		
Modification de l'habitat	Dahomey : 2 Forestier : 3 Autre : 0 AC : 2	<ul style="list-style-type: none"> • Guinée : Risque d'une augmentation des feux de brousse. • Togo : Risque d'une augmentation des feux de brousse.

Menace	Note (1 à 5)	Commentaires
<i>Disponibilité des proies</i>	Dahomey : 1 Forestier : 1 Autre : 0 AC : 1	
<i>Divers</i>	AO : 1 AC : 0	
Contexte administratif		
<i>Non-application de la loi faunique</i>	Dahomey : 4 Forestier : 5 Autre : 5 AC : 5	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Des ventes visibles sans aucun contrôle ; manque de poursuites/sanctions uniformes ; et manque de sensibilisation, de formation et d'équipement pour les agents chargés de l'application de la loi. • Côte d'Ivoire : La population ne connaît pas les lois. • Togo : La législation relative à la faune est trop ancienne et doit être réécrite. • RDC : Les lois sont si peu appliquées que le braconnage est en fait de la chasse.
<i>Non-application de la loi des aires protégées</i>	Dahomey : 4 Forestier : 5 Autre : 0 AC : 4	<ul style="list-style-type: none"> • Togo : Aucune loi proprement dite relative aux aires protégées. Les aires protégées ne sont légiférées qu'en vertu des codes environnemental et forestier.
<i>Non-respect de la loi CITES</i>	Dahomey : 1 Forestier : 5 Autre : 5 AC : 5	<ul style="list-style-type: none"> • Bénin : Les lois CITES sont respectées. • Côte d'Ivoire : Pas de législation proprement dite pour la CITES, en cours d'élaboration et de ratification. • Togo : Pas de législation nationale proprement dite pour la CITES, en cours d'élaboration et de ratification. • RDC : Les agents douaniers et de la police des frontières n'ont pas connaissance de ces lois.
<i>Divers</i>	AO : 1 AC : 0	

4.5.1 PERTE ET DEGRADATION DE L'HABITAT

La perte et la dégradation de l'habitat, historique comme actuelle, est sans doute l'unique et sérieuse menace à laquelle font face les pangolins d'Afrique de l'Ouest. Cette région a perdu plus de 90 pour cent de son couvert forestier (Maley, 1996; CILSS, 2016), largement en raison de sa conversion en terres agricoles, entraînant le déclin des populations suite à la perte d'habitat et de la capture de ces animaux dans les plantations. La perte et la dégradation de l'habitat dans cette région sont les conséquences de la combinaison de plusieurs effets, tels l'exploitation forestière/la foresterie, le développement de l'agriculture, la pollution, l'extraction minière et le développement urbain. Les parties prenantes de la région ont conclu que, finalement, la perte d'habitat était la plus grande menace pour les pangolins, bien qu'elles aient classé les diverses causes de manière différente (Tableau 4.5.1). L'exploitation forestière et l'agriculture de subsistance et commerciale étaient généralement perçues comme de sérieuses menaces à l'échelle de la région ; l'extraction minière ne leur semblait représenter une menace importante que dans les pays situés le plus à l'ouest, malgré l'extraction minière industrielle et artisanale non négligeable pratiquée à travers les forêts de Haute-Guinée.

Même si l'on estime que 84 pour cent de la perte du couvert forestier de l'Afrique de l'Ouest daterait d'avant 1974 (Maley, 1996; Myers et al., 2000; Hansen et al., 2013; CILSS, 2016), le prélèvement de la forêt pour le bois, la création de plantations, les cultures et d'autres utilisations menées entre 1975 et 2013 ont abouti à la perte de 25 pour cent ($\pm 58.000 \text{ km}^2$) de toute la forêt. Les pertes au cours de cette période étaient plus prononcées pour les forêts de Haute-Guinée, qui ont diminué de 37 pour cent. Le Liberia, qui autrefois était pratiquement entièrement recouvert de forêts tropicales (Bakarr et al., 2004), possède actuellement la plus grande étendue de forêt (± 37 pour cent de couvert). La Côte d'Ivoire en a perdu 60 pour cent ($\pm 22.000 \text{ km}^2$), le Ghana 24 pour cent ($\pm 4.000 \text{ km}^2$) et le Nigeria 45 pour cent ($\pm 9.570 \text{ km}^2$) sur la période de 38 ans évaluée par le CILSS (Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel) (2016). Ces écosystèmes forestiers ont été convertis en fragments de forêts, émaillés de terres agricoles et de parcelles forestières dégradées, représentant au bout du compte, pour certains pays, une perte s'élevant jusqu'à 98 pour cent de leur couvert forestier naturel (par. ex., la Côte d'Ivoire et le Ghana ; Mayaux et al., 2013; Achard et al., 2014; Knauer et al., 2014; Liu et al., 2017).

Une préoccupation supplémentaire relative à l'évaluation des populations de pangolin et à l'allocation d'une future action pour sa conservation dans l'ensemble de la région concerne les différences évidentes de perte d'habitat entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale. Comme indiqué plus haut, l'habitat forestier de l'Afrique de l'Ouest s'est trouvé sérieusement réduit au cours des dernières décennies, avec des pertes annuelles de 0,9 pour cent entre 1990 et 2000, et de 0,3 pour cent entre 2000 et 2010 (Mayaux et al., 2013). Ces taux de déforestation sont trois fois plus élevés que ceux des forêts du Bassin du Congo, par exemple (ibid.). Par ailleurs, l'Afrique de l'Ouest a de plus fortes densités de populations humaines (Tatem, 2017), ce qui entraîne des taux annuels de déforestation plus élevés, et de plus petites surfaces dépourvues de route (Ibisch et al., 2016) qu'en Afrique centrale. L'Afrique centrale n'est pas sans faire montre d'une déforestation marquée. En 2018, la RDC a enregistré une réduction de la superficie de ses forêts primaires qui la place au deuxième rang à l'échelle mondiale à cet égard, bien que le Ghana (60 pour cent) et la Côte d'Ivoire (26 pour cent) occupaient la première et la seconde place, respectivement, pour le taux d'accroissement de la perte de forêt depuis 2017 (IUCN, 2015; Mallon et al., 2015; World Resources Institute, 2019). La menace différentielle de la perte d'habitat, la fragmentation et la croissance de la population humaine créent des menaces plus sérieuses en Afrique de l'Ouest qu'en Afrique centrale.

L'espèce *Phataginus*, surtout le pangolin à ventre blanc, est susceptible d'être adaptable d'une certaine manière à des modifications de son habitat, comme l'a prouvé son usage des arbres cultivés dans les

plantations (par ex., Akpona et al., 2008). Pour autant, une recherche plus approfondie apporterait une meilleure compréhension de l'écologie comparative des pangolins entre les paysages naturels et modifiés afin de déterminer les facteurs de succès dans ces habitats différents (par ex., Pietersen & Challender, 2020). Une gestion plus rigoureuse des plantations au regard de la convivialité à l'égard de la faune devrait être mise en œuvre pour éviter la capture d'animaux trouvés dans ces types d'habitat. En général, les pangolins géants se rencontrent dans des habitats divers, non classés comme forêts (par ex., les broussailles) et sont ainsi peut-être moins sensibles à la perte d'habitat.

4.5.1.1 Exploitation forestière et foresterie

En réalité, en raison des pertes historiques considérables, l'exploitation commerciale du bois et la foresterie ne sont pas aujourd'hui les facteurs dominants de la perte d'habitat et de la déforestation dans la plus grande partie de l'Afrique de l'Ouest — autrement dit, il ne subsiste que très peu de forêts non protégées (UICN, 2015). Par contraste, l'exploitation sélective est l'industrie extractive la plus importante de nos jours en Afrique centrale. On estime que 30 pour cent des forêts font l'objet de concessions d'exploitation de leur bois et que, depuis 2010, 3 pour cent de la production globale du bois d'œuvre tropical provenaient des pays d'Afrique centrale (Laporte et al., 2007; Bayol et al., 2012). Quoique considérable, l'exploitation forestière commerciale n'a pas abouti à la perte la plus massive du couvert forestier (Ernst et al., 2013), le point le plus inquiétant concerne les impacts secondaires de l'exploitation forestière (par ex., Abernethy et al., 2013). Les concessions d'exploitation s'accompagnent d'un accroissement de populations humaines (par ex., les exploitants forestiers) et d'incursions accrues dans des forêts auparavant intactes (par ex., les routes forestières), qui perturbent l'habitat et facilitent en même temps la chasse (Wilkie et al., 2000; Laurance et al., 2006). Les routes forestières en particulier influencent la perturbation dans la forêt et l'accès humain non contrôlé, et représentent plus de 38 pour cent de l'ensemble du réseau routier en Afrique centrale, avec une augmentation de la construction de routes ouvrant 29 pour cent supplémentaires de forêts d'Afrique centrale à une pression humaine croissante (Laporte et al., 2007).

Pour autant, tout n'est pas perdu. Des efforts de collaboration avec les sociétés d'exploitation du bois à travers l'Afrique de l'Ouest et centrale, tout particulièrement alors qu'elles sont exhortées à obtenir la certification recherchée du *Forest Stewardship Council certification (FSC-Conseil de gestion de la forêt)* (Nasi et al., 2012), ont montré que des concessions forestières gérées correctement pouvaient étendre le domaine de conservation pour les espèces menacées d'extinction (par ex., Clark et al., 2009; Laurance et al., 2006; Mallon et al., 2015). En réalité, la gestion durable de la biodiversité en Afrique de l'Ouest et centrale requerra une collaboration entre tous les groupes de parties prenantes, y compris les industries extractives, afin de concevoir et de mettre en œuvre des plans de gestion portant à la fois sur la production et la conservation des forêts, et sur leurs espèces résidentes menacées.

Au-delà de l'exploitation du bois à grande échelle, l'extraction du bois de chauffe peut être une cause majeure de la dégradation des forêts, et on estime que pratiquement 90 pour cent de tout le bois récolté dans les forêts africaines finit en bois de chauffe et charbon (UICN, 2015). Jusqu'à 83 pour cent de la population d'Afrique subsaharienne est tributaire du bois de chauffe comme énergie pour cuisiner, dont 95 pour cent de Béninois, 91 pour cent de Ghanéens et 85 pour cent de Sierra Léonais (Daurella & Foster, 2009; IUCN, 2015). Les répondants du Bénin, de Côte d'Ivoire et du Togo ont cité la collecte de bois de chauffe et la production de charbon de bois comme étant des composantes importantes de la menace « exploitation forestière/foresterie » dans la région.

4.5.1.2 Agriculture

Contrairement à l'exploitation forestière et à la foresterie, en Afrique de l'Ouest, l'agriculture commerciale et de subsistance sont les principales causes de déforestation, avec ± 80 pour cent du paysage forestier d'origine désormais devenu une mosaïque de forêts et de terres cultivées (Norris et al., 2010). L'agriculture est l'élément fondamental de l'économie de l'Afrique de l'Ouest, soutenant les moyens d'existence de la majorité de la population (Gyasi & Uitto, 1997). Entre 1975 et 2013, la superficie couverte par les cultures a doublé en Afrique de l'Ouest pour représenter un total de 1.100.000 km² (22,44 pour cent de la superficie des terres ; CILSS, 2016). Globalement, le Nigeria a connu le plus grand changement en augmentation de terres arables en termes absolus, tandis que la Sierra Leone, la Guinée et la Gambie étaient parmi les cinq premiers pays dans lesquels les récoltes annuelles avaient crû le plus rapidement entre 1999 et 2008 (Phalan et al., 2013). La plupart des exploitations sont petites (1 à 5 ha), indiquant à la fois la rareté des terres, surtout dans les régions très peuplées, et un accès limité à la technologie dans les ménages ruraux (Stock, 2012).

Cet accroissement des terres de culture correspond aux densités croissantes à la faveur du taux de natalité et de la migration (van Vliet et al., 2012). Par exemple, l'infrastructure routière développée pour le secteur du bois d'œuvre a facilité un influx de travailleurs agricoles migrants en provenance des régions de savane de Côte d'Ivoire, du Burkina Faso et du Mali, ce qui a favorisé l'expansion de la production de cacao et de café dans la région forestière de Côte d'Ivoire (Norris et al., 2010). Le Nigeria et la Côte d'Ivoire comptent parmi les dix producteurs les plus importants d'huile de palme au monde, et le secteur s'amplifie dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest (Monnier, 2013; Mallon et al., 2015). La Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigeria sont le premier, le second et le quatrième pays respectivement pour la production mondiale de cacao.

4.5.1.3 Pollution – Sources industrielle ou de subsistance

La pollution chimique de l'environnement est rampante en Afrique de l'Ouest et provient de sources comme l'extraction minière et l'exploration pétrolière, y compris l'exploitation à petite échelle des dépôts alluviaux et l'extraction commerciale de sable ; des pesticides couramment employés afin de contrôler les vecteurs pathogènes dans les petites exploitations agricoles ; des engrais aux échelles de l'agriculture industrielle et de subsistance ; et des agents polluants comme les eaux usées et les déchets industriels provenant des grandes villes (Laleye & Entsua-Mensah, 2009; Stiassny et al., 2011). Même si les principaux impacts de la pollution sont les plus évidents pour les espèces tributaires d'eau douce (Smith et al., 2009; Brooks et al., 2011), des impacts de pollution et d'intoxication sur la faune terrestre ont été signalés (par ex., Ogada, 2014). L'impact potentiel sur les pangolins est peu clair, mais sans doute négligeable et limité à leurs proies, les fourmis et les termites. Une recherche plus poussée serait nécessaire.

4.5.1.4 Activités minières ou extractives

Une exploitation effrénée sans précédent des ressources minérales est en train de se produire en Afrique (Weng et al., 2013), avec la plus grande partie de la hausse des investissements étrangers, surtout de Chine et d'Inde, liée aux industries extractives (Foster et al., 2009; Zhang & Wilkes, 2010; Mallon et al., 2015). L'or est la ressource minérale la plus importante en Afrique de l'Ouest, et l'extraction aurifère artisanale et à petite échelle sert de moyens d'existence à des centaines de milliers de personnes au Mali, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Guinée et au Ghana. Les autres substances extraites comptent les diamants, le minerai de fer, la bauxite, le phosphate et l'uranium (IUCN/PACO, 2012; Jalloh et al., 2013). Plusieurs pays ont de grandes mines à ciel ouvert, notamment au mont Nimba et au mont Putu (Liberia), Simandou (Guinée), Tonkololi (Sierra Leone), et la mine de Sangaredi en Guinée produisant 14 millions de tonnes de bauxite par an (Mallon et al., 2015).

Hormis l’empreinte et les impacts environnementaux, l’extraction minière a pratiquement les mêmes répercussions sur l’environnement et les espèces sauvages que les concessions forestières — la construction de routes, l’accroissement de la population et la chasse. Cependant, contrairement aux concessions forestières, il existe peu de documentation faisant état des effets de l’extraction minière sur les espèces de faune en Afrique de l’Ouest et centrale. En Afrique centrale, surtout sur les concessions pétrolières Shell du Gabon, quelques signes indiqueraient que les zones dans lesquelles se déroulent des activités extractives pourraient être aménagées en vue de soutenir les espèces sauvages, imitant les effets positifs de la protection dans les parcs nationaux (Croes et al., 2007; Blake et al., 2008; Kolowski et al., 2010). Cependant, dans ces mêmes concessions, sans contrôle rigoureux, la chasse au gibier peut se trouver exacerbée (Thibault & Blainey, 2003). Par contraste, et malgré le grand potentiel du secteur minier à contribuer à la conservation de la biodiversité, la plupart des sociétés minières en Afrique de l’Ouest travaillent sans satisfaire à aucune exigence visant la durabilité et, par conséquent, demeurent une menace pour les aires protégées et la biodiversité (Lanjouw, 2014). Dans le cas du Site du Patrimoine mondial du Mont Nimba, une partie de la réserve a été déclassée afin de pouvoir en exploiter les mines — renforçant encore la menace que ce secteur représente pour la faune en Afrique de l’Ouest (Mallon et al., 2015). L’extraction minière représente une portion importante (plus de 20 pour cent) du produit intérieur brut (PIB) du Ghana (or, pétrole brut en plein essor), de la Guinée (bauxite, diamants, or, ciment, sel), de la Guinée-Bissau (phosphate, bauxite, d’autres minerais industriels), du Liberia (minerai de fer et or), du Nigeria (pétrole, gaz) et de la Sierra Leone (diamants, rutile, or, bauxite, minerai de fer) ; (Brncic et al., 2010; Jalloh et al., 2013; Bermúdez-Lugo, 2014a,b,c,d,e,f; Mallon et al., 2015).

L’impact du secteur minier et des autres industries d’extraction du sol sur les pangolins est inconnu, mais il est probable qu’il aura des effets localisés graves à travers la région à la faveur de la perte d’habitat, de l’exploitation accrue dans des concessions incontrôlées, et de l’ouverture de nouveaux accès aux divers habitats. Les parties prenantes régionales ont considéré celle-ci comme une menace d’importance minimale ou moyenne (Tableau 4.5.1). Une recherche plus approfondie se justifierait. Il serait recommandé de se concerter avec les équipes environnementales des projets miniers pour élaborer des politiques qui réduisent et/ou atténuent ces impacts, surtout par le biais d’une évaluation environnementale nationale axée sur le financement, l’atténuation et les processus de compensation.

4.5.1.5 Divers

Deux autres importants facteurs de la perte et la dégradation de l’habitat méritent d’être mentionnés. Tout d’abord, l’Afrique de l’Ouest et centrale connaissent toutes deux une urbanisation très rapide — à un taux supérieur à 3 pour cent pour pratiquement tous les pays de la région (Mallon et al., 2015). Entre 1975 et 2013, les agglomérations ou les zones construites ont augmenté de 140 pour cent en Afrique de l’Ouest, recouvrant une superficie de 36.400 km² (0,7 pour cent de la surface des terres ; CILSS, 2016). Deux des trois mégapoles d’Afrique (comptant plus de 10 millions d’habitants) se trouvent dans la région — Lagos, Nigeria (21 millions) et Kinshasa, RDC (11,9 millions). L’urbanisation est susceptible d’avoir des effets positifs comme négatifs sur la biodiversité. L’expansion de l’empreinte urbaine détruit et dégrade l’habitat, et les populations urbaines requièrent des ressources naturelles en l’absence de revenu. À Kinshasa, par exemple, on a estimé que la consommation de charbon de bois s’élevait environ à 4,8 millions m³, affectant les zones forestières situées jusqu’à 300 km de la ville (Schure et al., 2012). Il est difficile de dire si la demande en viande de gibier croît ou décroît véritablement avec l’urbanisation croissante, mais la situation se complique assurément par l’accessibilité et le taux d’emploi. La demande urbaine de viande de pangolin est abordée dans la [Section 4.5.2](#).

Ensuite, plusieurs parties prenantes des États de l'aire de répartition des pangolins ont observé que les incendies de forêts et les feux de brousse étaient susceptibles de poser des menaces modérées aux pangolins (Tableau 4.5.1). Le feu est une composante naturelle de nombreux écosystèmes en Afrique de l'Ouest et a certainement beaucoup influencé la composition du couvert forestier en Afrique de l'Ouest autrefois (Swaine, 1992). Cependant, les régimes des feux créés par l'homme aboutissent à des changements au sein des communautés végétales et ont donc un impact direct sur la biodiversité. En Afrique de l'Ouest, le feu sert à défricher les champs pour l'agriculture, à contrôler les ravageurs, à améliorer les terres de pâturage de saison sèche et à éloigner les animaux sauvages (par ex., Hough, 1993). Nul ne connaît vraiment l'impact que les incendies de forêt et les feux de brousse pourraient avoir sur les pangolins, et une étude plus approfondie s'avère nécessaire.

4.5.2 CHASSE, PRELEVEMENT ET COMMERCE

De tout temps, les pangolins ont été chassés, capturés et ont fait l'objet de commerce en tant que nourriture et médecine traditionnelle, si l'on se base sur des archives remontant au moins aussi loin que le début du dix-huitième siècle (Labat, 1730; Lawrence, 2020). En Afrique de l'Ouest contemporaine, la viande de pangolin est souvent considérée comme un mets fin ou une viande de luxe digne des rois ou de l'élite ; autrement, on la préfère souvent pour son goût aux autres viandes de gibier, et les écailles et autres parties du corps sont prisées de nombre de groupes ethniques et guérisseurs traditionnels à des fins soi-disant médicinales, religieuses ou cérémoniales (Tableau 3.2.2 ; Section 3.2). Par exemple, Akeredolu *et al.* (2018) rapportent qu'au Nigeria, des acteurs de la chaîne d'approvisionnement ont indiqué que les principales raisons du commerce de pangolins étaient l'échange de devises (31 pour cent), la consommation locale (28 pour cent), à des fins culturelles et ethno-médicinales (20 pour cent), leur utilisation aux cérémonies de juju/vaudou (11 pour cent), et la décoration (10 pour cent). La durabilité de ces utilisations consommatrices locales est incertaine, surtout lorsqu'elles sont combinées aux effets dévastateurs de la perte d'habitat (Section 4.5.1). Néanmoins, l'attention croissante portée aux pangolins comme denrée pour le marché international, en particulier pour les écailles en Asie, est susceptible d'entraîner aujourd'hui des déclin fulgurants, outre l'usage local. Les parties prenantes régionales ont toutes considéré l'utilisation consommatrice une menace pour les pangolins, pourtant elles n'ont déterminé comme sérieuse menace que le prélèvement pour satisfaire la demande internationale en écailles. L'utilisation locale de la viande à des fins de subsistance et pour des raisons médicinales était perçue seulement comme une menace modérée (Tableau 4.5.1).

4.5.2.1 Utilisation à des fins médicinales et religieuses suivant la tradition africaine traditionnelle

Bien que l'on ait de solides connaissances sur la raison pour laquelle les peuples d'Afrique de l'Ouest et centrale capturent les pangolins pour utilisation médicinale et religieuse (Tableau 3.2.2), on en sait très peu sur l'étendue du prélèvement de ces animaux à ces fins. Les parties prenantes régionales l'ont évalué comme n'étant qu'une menace modérée (Tableau 4.5.1). Les données disponibles sur ce commerce proviennent presque uniquement de la surveillance des marchés de pratiques traditionnelles dans la région, qui souvent ne sont pas les mêmes que ceux qui vendent la viande sauvage. Une étude a révélé que dans l'État de Ogun, Nigeria, ce commerce revenait à la vente de 1,06 carcasses en moyenne par vendeur, par mois — représentant 178 pangolins à ventre blanc sur une période de quatre mois (Soewu & Ayodele, 2009). D'autres études ont évalué la valeur ethno-pharmacologique des pangolins en Afrique de l'Ouest, sans aucune donnée sur le nombre de spécimens vendus (par ex., Boakye *et al.*, 2014 and 2015).

Les traitements axés sur la faune sont une composante essentielle de la médecine traditionnelle africaine, et on estime que jusqu'à 80 pour cent de la population de l'Afrique est tributaire de la médecine traditionnelle (par ex., Renckens & Dorlo, 2013; World Health Organization, 2013). En Afrique de l'Ouest, les systèmes de croyance traditionnelle n'offrent peut-être pas d'options de traitement basées sur des espèces spécifiques, ce qui est surtout le cas pour les maladies populaires et spirituelles (Boakye et al., 2014). Une recherche plus approfondie s'avère nécessaire pour évaluer la relation entre le prélèvement de pangolins à des fins traditionnelles et comme viande de gibier afin de déterminer à quel point ces pressions se recoupent ou sont indépendantes. Il faudrait également chercher à connaître l'importance de l'intérêt ou de la dépendance des pangolins dans le cadre des traitements médicaux et spirituels traditionnels africains pour mieux comprendre les autres possibilités et mettre l'accent sur les efforts visant à réduire la demande et à changer le comportement le cas échéant.

4.5.2.2 Consommation domestique et commercialisation de la viande sauvage

Les trois espèces de pangolins sont régulièrement observées sur les marchés de viande de brousse dans la région (par ex., Colyn, Dudu, & Mankoto, 1987; Colyn, Dudu, & Mbaelele, 1987; Bräutigam et al., 1994; Fa et al., 1995; Bowen-Jones, 1998; Ayeni et al., 2001). Il existe très peu de données permettant d'évaluer le prélèvement réel destiné à la consommation domestique, et cela tient surtout au fait que les pangolins sont consommés de façon variable aux abords des forêts, dans les ménages, aux niveaux local et national — recueillir des données en tous ces points exigerait différentes approches pour la collecte de données. En Afrique de l'Ouest en particulier, on dispose de très peu de données relatives à la consommation des ménages et villages, ou à un autre niveau local. Les parties prenantes régionales n'ont classé la consommation domestique de viande sauvage de pangolin que comme une menace modérée au niveau des ménages, mais comme menace la plus grave face à la commercialisation croissante au niveau national (Tableau 4.5.1).

Les efforts de recherche et de surveillance dans les marchés de viande de brousse en Afrique de l'Ouest n'ont pas été réguliers ou menés à grande échelle, du moins en comparaison de l'Afrique centrale (voir ci-dessous). Aussi, existe-t-il peu de statistiques sur la viande de gibier de pangolin par rapport à l'étendue apparente du problème et la préférence décrite pour la viande de pangolin par le consommateur (par ex., Anadu et al., 1988; Akani et al., 2015). À titre d'exemple, Bi et al. (2017) n'ont détecté que sept pangolins (*Phataginus* sp.) sur une période de six mois à côté d'une forêt classée unique dans le sud-est de la Côte d'Ivoire, mais ils n'étaient pas en mesure de conclure si ce petit nombre rendait compte de la disponibilité ou reflétait la demande ou l'effort de prélèvement. Par contraste, Boakye et al. (2016) ont fait état de 341 pangolins (vivants et des carcasses) vendus par des cultivateurs-chasseurs, des personnes tenant des *chopbars* (petits restaurants populaires sur le bord de la route au Ghana) et grossistes entre septembre 2013 et novembre 2014. Parmi les animaux qu'ils ont observés et identifiés, 82 pour cent étaient des pangolins à ventre blanc et 18 pour cent de pangolins à ventre noir. Très peu de données sont disponibles sur les prix de la viande de pangolin pour cette région, même si ces espèces étaient considérées à un moment donné comme la deuxième viande de brousse la plus chère au Nigeria (Anadu et al., 1988). Les répondants du Liberia et de Sierra Leone ont confirmé l'existence de pratique de commerce de viande de pangolins et disent se préoccuper de l'augmentation du nombre de captures pour satisfaire la demande des étrangers, y compris la consommation par les Chinois dans les restaurants locaux et pour les revendeurs du Mali et de la Guinée (en grande partie pour le trafic d'écaillés vers la Chine).

Par contre, la recherche portant sur la viande sauvage en Afrique centrale est assez bien développée depuis un moment et, dans certains cas, a produit des données issues de la surveillance à long terme des marchés individuels. Les recherches au Cameroun (Fa et al., 2006) et en Guinée équatoriale

(Kümpel, 2006) ont indiqué que le pangolin à ventre blanc occupait les quatrième et cinquième places pour le nombre de captures. Au Gabon, cette espèce est la troisième espèce dont la viande est la plus demandée sur les marchés (Bräutigam et al., 1994) bien que, ou peut-être en raison du fait qu'elle n'est pas souvent disponible (Steel, 1994). Les pangolins géants, par contre, font l'objet de relativement peu de ventes individuellement (par ex., 10 pour cent dans les environs de Kisangani, RDC ; Colyn, Dudu, & Mankoto, 1987; Colyn, Dudu, & Mbaelele, 1987), mais à cause de leur taille beaucoup plus grande, ce taux pourrait revenir à 67 pour cent de la biomasse du pangolin, comme il l'a été observé au Gabon en 2004 (Kingdon et al., 2013). Après l'examen de 161 études, Ingram et al. (2018) ont estimé que 0,4 à 2,7 millions de pangolins étaient chassés chaque année dans les forêts d'Afrique centrale, bien qu'ils aient mis en garde que le prélèvement annuel était susceptible d'être sans doute plus près de 420.000 individus par an, en conformité avec les études précédentes (par ex., Fa & Peres, 2001). De manière inquiétante, ils ont estimé que ce chiffre avait augmenté de 150 pour cent au cours des quatre dernières décennies. Au moins une partie de cette plus grande demande est directement liée aux communautés croissantes de résidents et de travailleurs asiatiques, où, au Gabon par exemple, les chasseurs disent que les travailleurs industriels asiatiques recherchent plus de viande de pangolins que de n'importe quelle autre espèce (Mambeya et al., 2018).

Ingram et al. (2018) ont estimé que le prix du marché de *Phataginus* spp. sur les marchés urbains d'Afrique de l'Ouest et centrale avait augmenté de 2,3 fois, tandis que celui du pangolin géant s'était multiplié par 5,8 fois entre 1990 et 2015. Ces chiffres sont en harmonie avec Mambeya et al. (2018), qui ont évalué des augmentations de prix de 74 et 212 pour cent de *Phataginus* spp. et de pangolins géants, respectivement, sur les marchés urbains de Libreville (Gabon) entre 2002 et 2014. Au Nigeria, on trouve de plus en plus de pangolins géants sur les marchés de viande de brousse depuis 2003, surtout en raison de la difficulté croissante à se procurer localement des pangolins à ventre blanc (D. Soewu, données non publiées, in Nixon et al., 2019). Pour autant, vue la rareté de cette espèce au Nigeria (voir la [Section 3.1.3](#)), ces spécimens doivent venir du Cameroun et d'ailleurs en Afrique centrale. Les tendances d'accroissement des taux de prélèvement, l'augmentation des prix au-delà de ce qui était attendu à la suite de l'inflation seule, et l'amplification du mouvement régional pour la consommation de pangolins (par ex., Ingram, Cronin, et al., 2019) signalent soit une demande accrue pour la viande de pangolin et/ou une facilité moindre à obtenir des pangolins en raison des déclin des populations.

Un facteur plus préoccupant est le fait que les chiffres provenant des marchés de viande de brousse, même ceux ayant fait l'objet d'une surveillance à long terme, sous-estiment probablement les prélèvements réels de pangolins à cause d'autres chaînes d'approvisionnement (Boakye et al., 2016; Ingram et al., 2018). Par exemple, Fa et al. (1995) laissent entendre que seulement 10 pour cent des pangolins géants capturés sont arrivés sur le marché à Bioko. Au Liberia, Kingdon et al. (2013) ont trouvé que seuls 25 pour cent des captures de pangolins étaient vendues parce que les chasseurs locaux les gardaient pour la consommation des ménages. Des données probantes relatives au commerce international au sein du continent laissent entrevoir que les produits dérivés des pangolins en vente sur les marchés régionaux ne sont pas tous d'origine nationale (par ex., Bräutigam et al., 1994; Soewu & Ayodele, 2009), autrement dit, que les tendances relevées lors de la surveillance des marchés de viande d'animaux sauvages ne sont peut-être pas en corrélation avec les tendances chez les populations d'espèces sauvages (Coad et al., 2019).

4.5.2.3 Commerce international illégal

Grâce au généreux soutien du Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de survie des espèces (CSE) de l'UICN et des informations fournies par les États de l'aire de répartition, ce rapport comprend un ensemble de données de saisies avérées d'écaillés de pangolins provenant, ou censées

provenir, d'Afrique depuis 2009 (Tableau A4.1 à l'Annexe 4). WA BiCC a trouvé des documents portants sur ± 139 saisies représentant un total de ± 230.758 kg d'écaillés de pangolins africains ayant fait l'objet de commerce illégal, confisquées quelque part sur le continent, en Europe ou (le plus souvent) en Asie de l'Est et du Sud-est. D'après les données de ces saisies uniquement, WA BiCC estime que, depuis 2009, un *minimum* de 850.602 pangolins a été prélevé de la nature illégalement en Afrique pour approvisionner largement les marchés d'Asie de l'Est et du Sud-est. Les parties prenantes régionales ont évalué le trafic international illégal de pangolins et de leurs écaillés comme la menace la plus grave pesant sur les pangolins d'Afrique de l'Ouest (Tableau 4.5.1). Depuis 2014, on estime que les saisies de pangolins ont été 10 fois plus nombreuses à l'échelle mondiale, avec un passage notable de l'Asie à l'Afrique comme principale source, surtout l'Afrique de l'Ouest et centrale (UNODC, 2020).

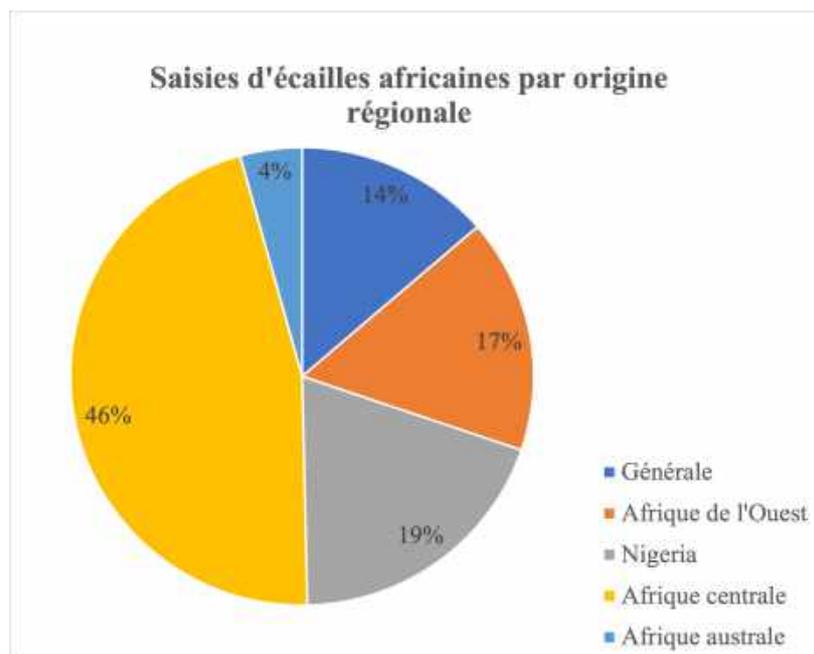


Fig. 4 Proportions de saisies mondiales d'écaillés de pangolin par origine d'expédition déclarée, 2015-2018

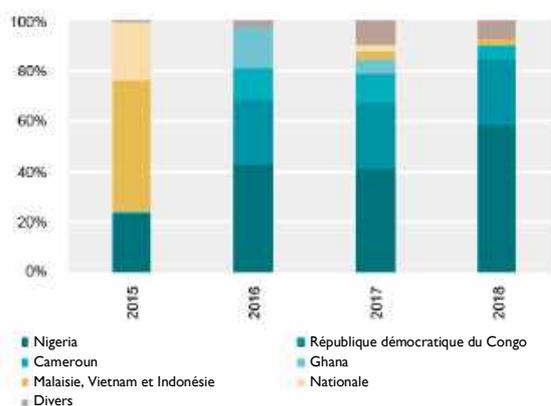


Fig. 5 Expéditions d'écaillés de pangolins impliquant le Nigeria comme origine ou destination, 2015-2019 (en tonnes)

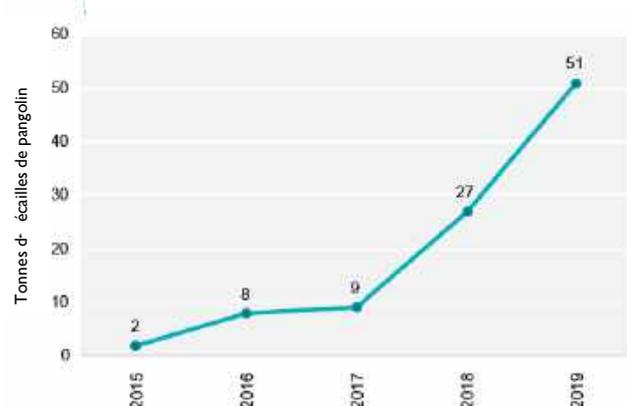


Figure 4.5.1 : Proportion de saisies d'écaillés de pangolins africains par région et pays soupçonnés d'en être l'origine entre 2009 et début 2020.

Les proportions figurant dans le schéma du haut ont été estimées d'après le lieu de saisie et/ou les informations relatives à l'expédition (par ex., le port d'exportation agréé). Les régions sont : l'Afrique de l'Ouest (du Bénin et plus à l'Ouest), le Nigeria (expéditions du Nigeria, censées inclure des écaillés d'Afrique de l'Ouest et centrale), l'Afrique centrale (Cameroun, RCA, RDC, Congo et Ouganda), générale (port d'exportation/saisie d'Afrique de l'Est et du Nord, et celles de points de

départs inconnus), et l’Afrique australe (Angola, Mozambique et Afrique du sud). En bas, se trouvent les Figures 4 et 5 reproduites de l’UNODC (2020), avec la source des données citée comme la base de données de World Wildlife Seizure (World WISE) et CITES.

D’après les informations disponibles, WA BiCC estime que le point de départ final de 51 de ces saisies était (ou aurait été) en Afrique de l’Ouest (Figure 4.5.1), y compris 27 du Nigeria uniquement, équivalentes à environ 447.224 pangolins individuels. Parmi les saisies restantes, 64 provenaient sans doute d’Afrique centrale, dont 31 uniquement du Cameroun, ce qui laisserait entendre que les trois espèces de pangolins aussi trouvées en Afrique de l’Ouest se trouvaient parmi celles qui avaient été saisies (Figure 4.5.1). Pourtant l’origine du chargement (c. à-d, le pays d’exportation) est inconnue dans la plupart des cas, certainement pas avec la moindre fiabilité. Le plus souvent, même pour ceux dont on connaît l’origine du chargement avec certitude, pratiquement aucune information n’est disponible pour confirmer la provenance des écailles. Il existe actuellement au moins trois projets différents essayant d’avoir recours à des marqueurs génétiques afin de déterminer l’espèce et la provenance des écailles dans le commerce : PANGO-GO à l’Institut de recherche pour le développement, le Pangolin Trafficking Project à l’Institut du Bassin du Congo de l’UCLA et le Center for Conservation Biology à l’University of Washington.

L’estimation du nombre de pangolins mis en jeu dans ces saisies est pour l’heure entravée par le manque de masses d’écailles publiées d’espèces africaines et, pour ainsi dire, par l’absence d’appréhension de la composition des espèces impliquées dans le commerce. Le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l’UICN s’était basé auparavant sur une masse d’écailles de 0,3605 kg/individu comme moyenne pour toutes les huit espèces de pangolins (tiré de Zhou et al., 2012) afin de convertir les masses des saisies en nombre d’individus, en l’absence de paramètres de conversion précis pour chaque espèce ou groupe d’espèces. Ce chiffre serait équivalent au nombre estimé de 640.104 pangolins.

Les nombres changent si l’on ne prend en compte que les espèces de pangolins africains. Shirley et al. (*In Prep.*) ont évalué la masse moyenne d’écailles du pangolin à ventre blanc à 0,19932 kg, celle du pangolin à ventre noir à 0,31624 kg ; les estimations pour le pangolin géant (3,6 kg) et le pangolin de Temminck (2,5 kg) proviennent de Challender et al. (2020). À partir de ces données, si toutes les saisies étaient uniquement composées de *Phataginus* spp., le nombre d’individus atteindrait 1.107.547, comparé à 64.099, si seules des écailles des pangolins géants étaient saisies. En réalité, les saisies issues d’Afrique de l’Ouest et centrale sont composées d’un mélange de pangolins à ventre blanc, à ventre noir et de pangolins géants. À ce titre, WA BiCC a ensuite évalué le nombre total d’individus en se basant sur la composition d’espèces la mieux documentée et en ayant recours aux poids des écailles applicables aux espèces africaines (Figure 4.5.2).

En adoptant une estimation prudente, si l’on considère que toutes les espèces sont représentées équitablement par masse, on obtient un *minimum* estimé de 644.000 individus. Une autre approche d’estimation consiste à répartir les saisies en catégories géographiques de l’origine probable des écailles d’après les données de l’expédition. Cette méthode tient compte des différences de disponibilité régionale des espèces. Par exemple, d’après le tri effectué dans 2.003 kg d’écailles saisies en Côte d’Ivoire, Shirley et al. (*In Prep.*) ont évalué que les pangolins à ventre blanc constituaient 89 pour cent du commerce par masse en provenance d’Afrique de l’Ouest, les pangolins à ventre noir et les pangolins géants ne représentaient que 10 pour cent et 1 pour cent par masse, respectivement. Ces chiffres correspondent aux études précédentes des marchés de viande de brousse qui faisaient état du pangolin à ventre blanc comme étant l’espèce de loin la plus courante sur les étals des marchés

africains de viande de brousse (Bräutigam *et al.*, 1994, Kingdon *et al.*, 2013, Boakye *et al.*, 2016, Heinrich *et al.*, 2017).

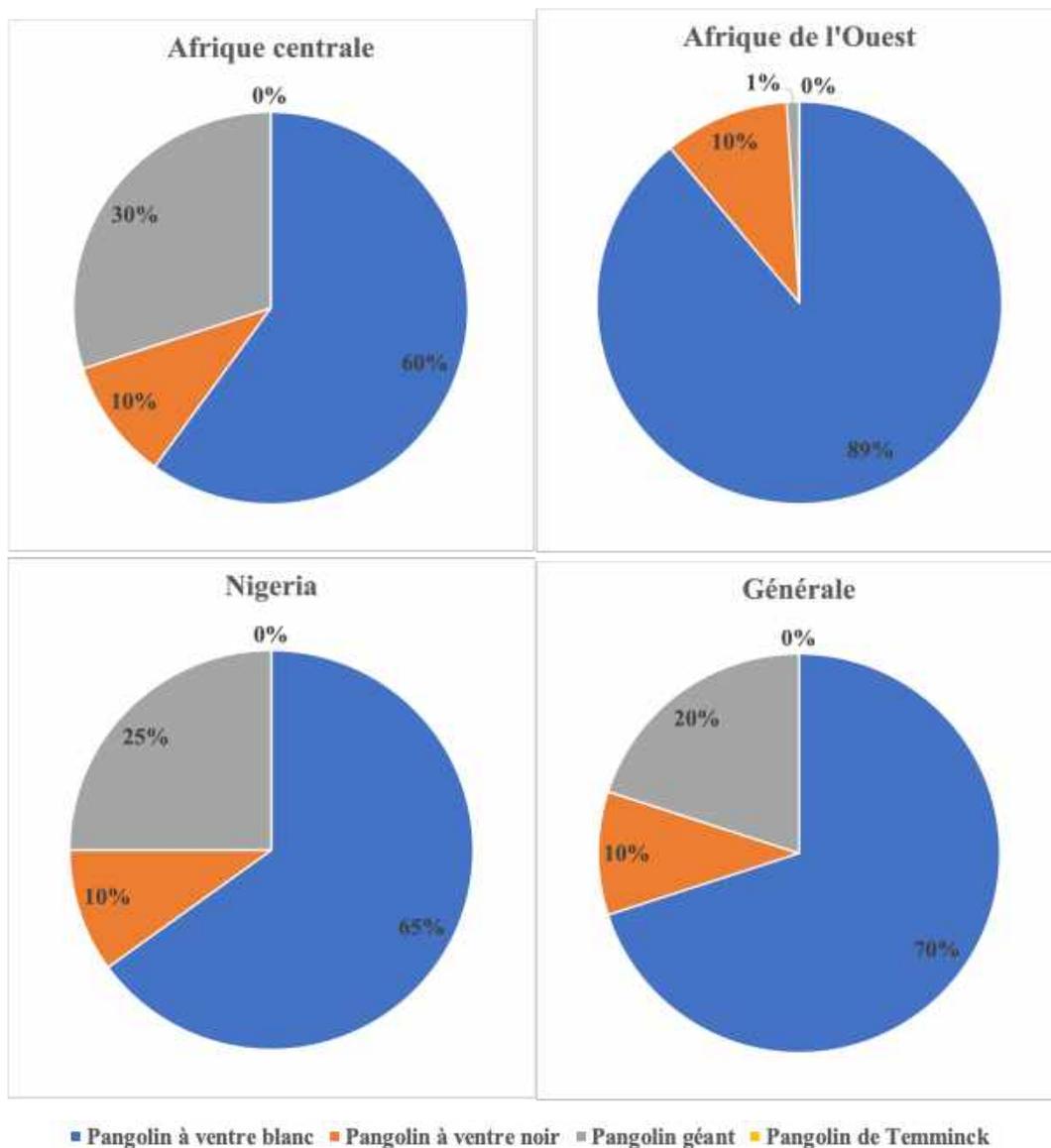


Figure 4.5.2 : Composition modélisée des espèces (par masse) pour chaque origine régionale d'écailles de pangolins africains saisies entre 2009 et début 2020.

Les régions sont : l'Afrique centrale (Cameroun, RCA, RDC, Congo et Ouganda), l'Afrique de l'Ouest (du Bénin vers l'Ouest), le Nigeria (expéditions du Nigeria, censées inclure des écailles d'Afrique de l'Ouest et centrale), générale (port d'exportation/saisie d'Afrique de l'Est et du Nord, et ceux de points de dépôts inconnus), et l'Afrique australe (censées contenir 100 % de pangolins de Temminck, non représentés ici).

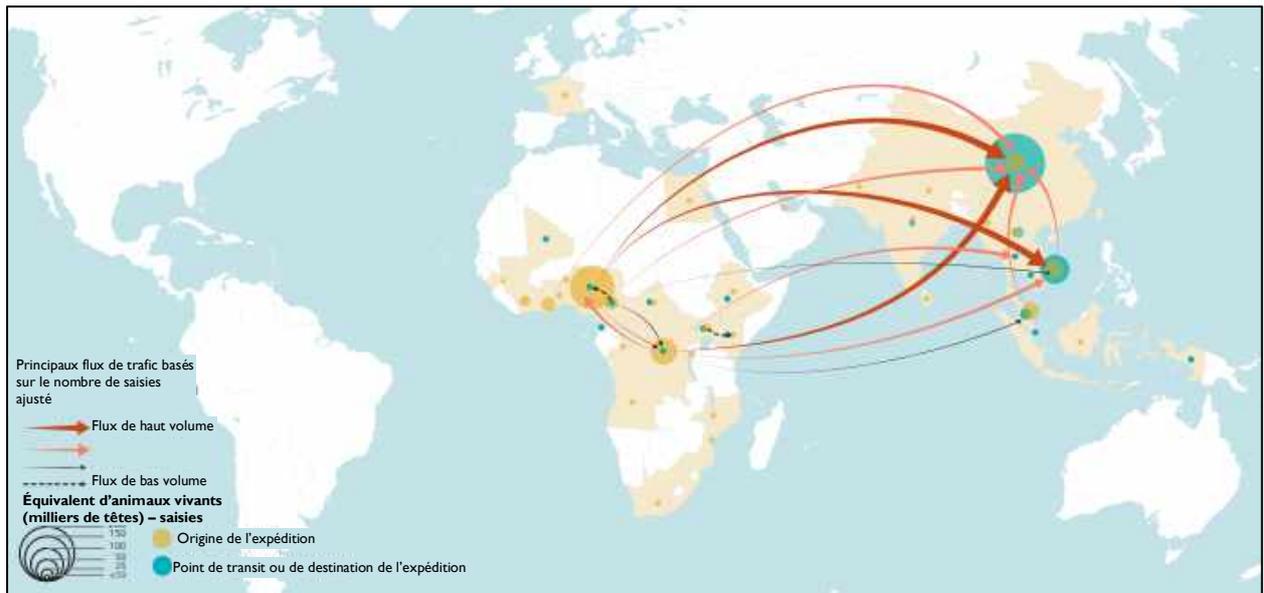
Les données compilées par Ingram *et al.* (2018) semblent indiquer que les pangolins géants ne comptent que pour 3,5 pour cent des pangolins individuels vendus sur les marchés de viande de brousse à l'échelle de l'Afrique centrale, ce qui équivaudrait à ± 34 pour cent de la masse d'écailles disponible. Des observations, photos et vidéos de saisies considérables en provenance du Nigeria et du Cameroun (par ex., à Singapour) portent à croire que les écailles de pangolins géants étaient plus courantes dans ces expéditions. Des estimations basées sur des statistiques de Colyn, Dudu, & Mankoto (1987) ; Colyn, Dudu, & Mbaelele (1987) ; et Kingdon *et al.* (2013) suggèrent que ce chiffre pourrait être inférieur (0,6–11 pour cent), et plus cohérent avec la proportion de masse d'écailles

estimées en provenance de Côte d'Ivoire. WA BiCC a divisé l'Afrique en cinq régions dignes d'attention pour l'origine des pangolins et a attribué des proportions différentes de chaque espèce susceptible d'être comprise dans les saisies (Figure 4.5.2). WA BiCC a fixé la composition d'espèces de chaque groupe d'après les perceptions de l'abondance des espèces à l'état sauvage, les documents publiés relatifs aux marchés de viande de brousse et les observations concernant les saisies à ce jour. Cette approche a débouché sur une estimation prudente *minimum* de 850.602 pangolins.

De surcroît, les données relatives aux saisies sont fondamentalement biaisées par la détection et la présentation, entre autres facteurs (par ex., Underwood et al., 2013), et il n'en existe aucune sur le petit nombre d'expéditions illégales d'écailles qui sont détectées et en fin de compte saisies, en comparaison avec celles qui échappent aux autorités. Même si la base de données de ce rapport couvre la période de 2009 à 2020, moins de la moitié de ces saisies ont eu lieu avant le changement du statut légal des pangolins de l'Annexe II à l'Annexe I auprès de la CITES en janvier 2017, garantissant pratiquement le déroulement d'expéditions sans justificatifs et n'ayant pas fait l'objet de saisie avant cette date. Si l'on suppose que 100 pour cent des cargaisons illégales ont été détectées et saisies, alors 644.000 à 850.602 pangolins individuels ont été prélevés pour ce commerce illégal pendant la période de 2009 jusqu'au début 2020. Cependant, si la base de données présentée ici représente même 50 pour cent du commerce illégal, les estimations augmenteraient de 1.288.000 à 1.701.204 pangolins individuels pendant cette période. Si nous disions qu'elle ne représente que 10 pour cent du commerce illégal, ce qui était estimé auparavant pour le commerce de l'ivoire (par ex., Wasser et al., 2007), le prélèvement de pangolins individuels à l'état sauvage serait de 6.440.000 à 8.506.020 pour le commerce illégal au cours de cette période. Pour être clair, nul ne sait tout simplement quelle proportion d'écailles ayant fait l'objet de commerce illégal ont été saisies. Jusqu'à présent, il est difficile d'établir si la tendance au cours de cette période de 10 ans, où le commerce semble avoir augmenté, représente un accroissement des saisies et taux de signalement (auquel cas, les estimations présentées ici sont probablement largement sous-estimées), ou une augmentation des tentatives de contrebande auquel cas, elles sont moins sous-estimées). Quel que soit le cas, les statistiques sont alarmantes.

4.5.2.4 Examen préliminaire des itinéraires de trafic

L'un des principaux problèmes auxquels se confrontent les efforts visant le contrôle du commerce international illégal des écailles de pangolins est le manque de connaissances relatives aux chaînes d'approvisionnement et des itinéraires de trafic. Plusieurs publications, dont des rapports émis par TRAFFIC, l'UNODC, C4ADS et des journalistes d'investigation indépendants ont tenté de mettre ce problème en lumière par le biais d'interviews localisées et d'évaluations des données mondiales relatives aux saisies (voir les sources au Tableau 4.5.2). Les anecdotes et données disponibles laissent entendre que les pangolins sont chassés par les membres des communautés et que les écailles sont ensuite regroupées par des commerçants locaux et des intermédiaires jusqu'à l'amasement de volumes suffisants pour les transporter vers des sites de collecte urbains (UNODC, 2020). Au sein des pays d'origine, les expéditions d'écailles de pangolins sont souvent associées au transfert de produits forestiers et agricoles. À ce point, elles sont consolidées en cargaison aérienne ou maritime, souvent camouflées dans des expéditions légales de viande congelée, de produits agricoles et de déchets de plastique, entre autres articles, et expédiées autour du monde (Figures 4.5.3 et 4.5.4 ; *Reducing Opportunities for Unlawful Transport of Endangered Species* [ROUTES] Partnership, 2019; Hornor et al., 2019; UNODC, 2020; Wildlife Justice Commission, 2020). Une meilleure appréhension des chaînes d'approvisionnement, des sites d'approvisionnement et des itinéraires de trafic (y compris les points intermédiaires) sera essentielle à la conception de stratégies futures en matière d'interdiction.



Saisies de pangolins faisant l'objet de trafic par transport aérien 2009-2019

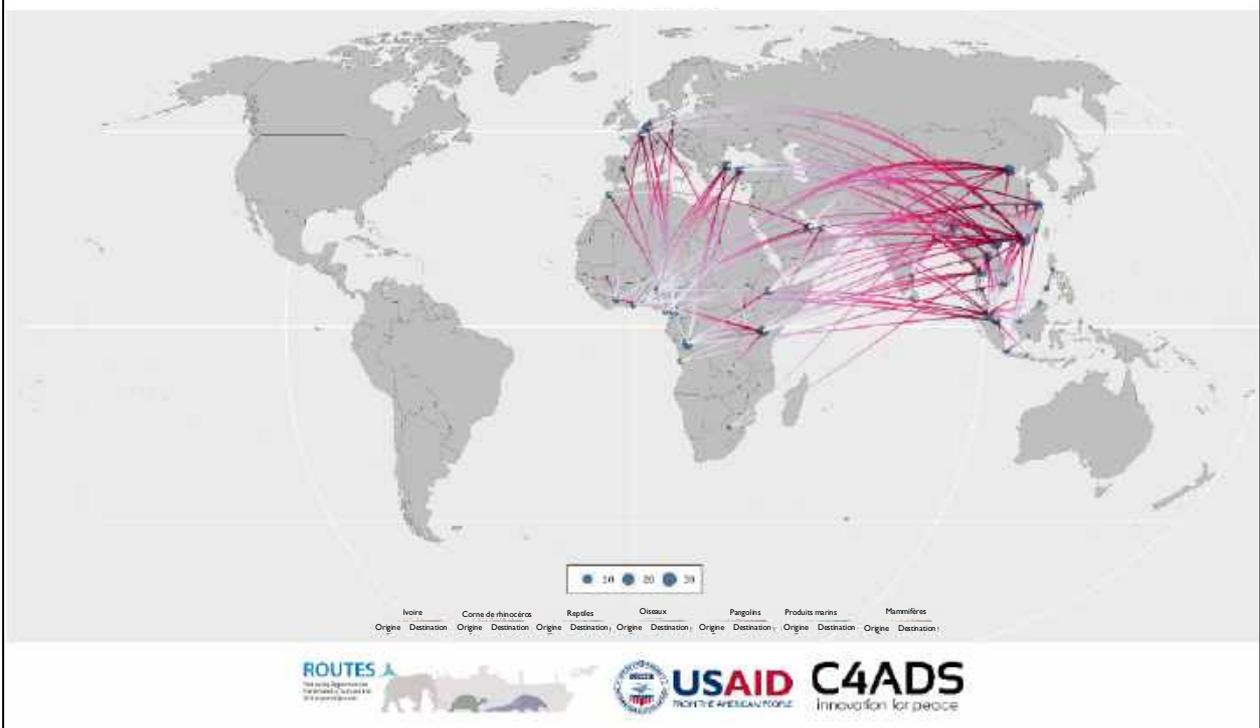


Figure 4.5.3 : Itinéraires de trafic de pangolins déduits des saisies réalisées entre 2007 et 2018 (tous transports confondus) et 2009 et 2019 (transport aérien).

Les figures sont reproduites de rapports de l'UNODC (2020, en haut) et ROUTES (2019, en bas) traitant de la commercialisation et du transport illégaux des pangolins.

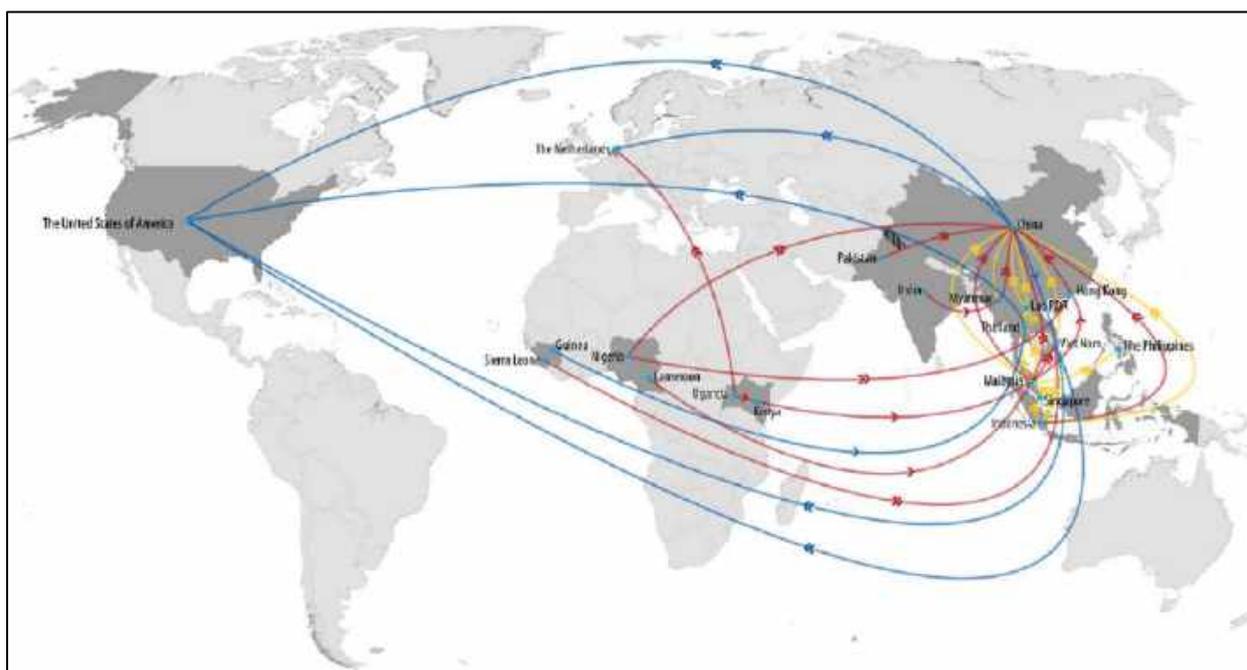
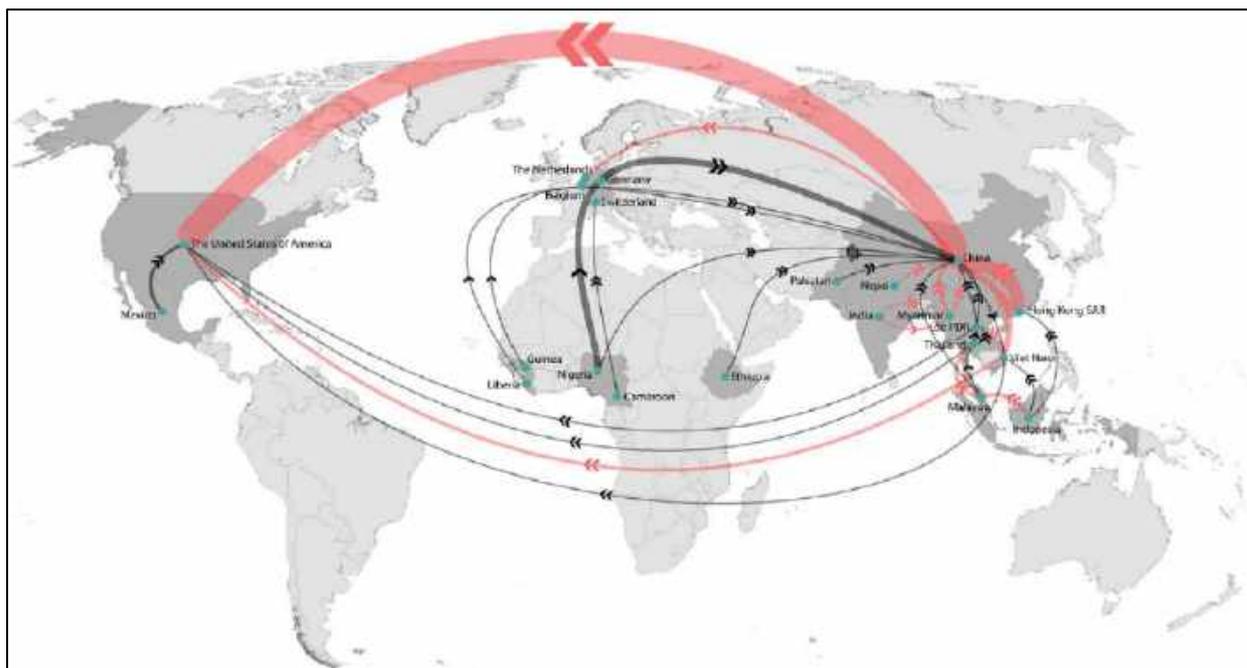


Figure 4.5.4 : Principaux itinéraires du commerce de pangolins basés sur les incidences de trafic entre 2010 et 2015.

Figures reproduites de Heinrich et al. (Heinrich et al., 2017) indiquant les 29 itinéraires commerciaux principaux intervenant 5 fois ou plus dans les données de saisie (en haut) et itinéraires commerciaux intervenant dans les saisies importantes (en bas) de plus de 100 parties du corps (en bleu), de plus de 1.000 kg (en rouge), ou de plus de 500 animaux entiers (en jaune). Voir le rapport original pour avoir tous les détails de la figure.

Tableau 4.5.2 : Sources d'informations relatives à l'examen préliminaire des chaînes d'approvisionnement et des itinéraires de trafic pour les écailles de pangolins à l'échelle mondiale et au sein de la provenance de l'Afrique de l'Ouest et centrale.

Bien que l'on commence seulement à appréhender ce marché mondial d'espèces de faune, plusieurs efforts ont été lancés pour caractériser les chaînes d'approvisionnement de l'origine au point de vente final, y compris les itinéraires de trafic et la manière dont les écailles sont amassées et font l'objet de contrebande en si grandes quantités. Les sources sont classées par ordre chronologique.

Source

UNODC: Wildlife Crime Report: Pangolin Scales (2020) : Le trafic se fait par transports maritime, aérien, terrestre et (parfois) par colis postal. Les expéditions sont susceptibles de ne pas être bien camouflées, mais certaines ont été trouvées cachées dans de la viande congelée et de la glace, dans des bûches en ayant recours à de la cire, et enfouies avec d'autres denrées dans des fûts en acier.

Hornor et al.: Tipping the Scales: Exposing the Growing Trade of African Pangolin's into China's Traditional Medicine Industry (2020) : Les expéditions d'écailles en vrac sortent souvent du continent en passant par les pays côtiers d'Afrique centrale et de l'Ouest. Soixante-dix pour cent des exemples de trafic liés à l'Afrique dépendent du transport aérien. Quatre-vingt-un pour cent du poids total des écailles de pangolins font l'objet de trafic acheminé par la mer.

Wildlife Justice Commission: Scaling up : The Rapid Growth in the Industrial Scale Trafficking of Pangolin Scales 2016-2019 (2020): Les trois itinéraires de contrebande les plus persistants relient les six principaux acteurs impliqués dans le trafic du pangolin : Nigeria, Vietnam, Chine, Singapour, Hong Kong et RDC.

Ingram, Cronin, et al.: Characterizing Trafficking and Trade of Pangolins in the Gulf of Guinea (2019) : Entre 2012 et 2018, 55.893 kg d'écailles de pangolin ont été appréhendés dans 33 saisies, le Cameroun et le Nigeria étant les pays d'exportation les plus courants pour le trafic international d'écailles de pangolin.

ROUTES: Runway to Extinction: Wildlife Trafficking in the Air Transport Sector (2019) : Les écailles de pangolin et certaines espèces marines, comme les hippocampes séchés et les ormeaux, sont généralement expédiées en grandes quantités, et sont par conséquent souvent dissimulées dans le fret aérien.

Heinrich et al.: The Global Trafficking of Pangolins: A Comprehensive Summary of Seizures and Trafficking Routes from 2010-2015 (2017) : Une moyenne de 33 pays et territoires par an ont participé au trafic international de pangolins. Notamment, 27 nouveaux itinéraires commerciaux ont été identifiés chaque année, faisant apparaître la grande flexibilité du réseau commercial qu'emprunte le trafic des espèces sauvages, avec des itinéraires commerciaux qui changent constamment.

4.5.2.5 Contexte juridique mondial en évolution

La demande la plus substantielle pour les produits de pangolins commercialisés illégalement, quelle que soit l'origine ou l'espèce, provient de la Chine et du Vietnam pour approvisionner les pratiques de médecine asiatique traditionnelle. Les pangolins et leurs produits figurent dans la pharmacopée chinoise et vietnamienne depuis des millénaires, avec les premières archives remontant à la dynastie Liang, en +/- 500 CE (notre ère ; Xing et al., 2020). Même si les produits dérivés des pangolins sont interdits au Vietnam, ils sont restés légalement présents comme ingrédient des médicaments chinois jusqu'en 2020. En juin 2020, cependant, le gouvernement chinois a annoncé que les pangolins avaient été retirés de la pharmacopée chinoise officielle ([chinois](#) ; [anglais](#)). Les rapports originaux étaient ambigus, parce que les écailles de pangolins étaient toujours citées comme ingrédients dans au moins huit médicaments brevetés ([Rapport EIA](#)) (rapport de l'*Environmental Investigation Agency* — Agence d'enquête environnementale). Les médicaments brevetés sont certifiés et vendus en passant par des chaînes d'approvisionnement légales en Chine, c'est-à-dire que les fabricants de médicaments traditionnels seront toujours en mesure de manufacturer des médicaments contenant des écailles. Les écailles continueront à être vendues par le biais de circuits légaux. En fin de compte, la situation changera peu, bien que l'élimination symbolique des pangolins de la partie principale de la pharmacopée puisse être une source d'optimisme prudent.

En dehors de l'aire de répartition du pangolin, en août 2020, des groupes de conservation aux États-Unis ont déposé une [requête](#) auprès du Secrétaire américain de l'Intérieur afin d'attester formellement que la Chine se livrait au commerce illégal de pangolins en vertu de l'amendement Pelly à la loi sur la protection des pêcheurs. S'il est fait droit à la requête, le gouvernement américain pourrait sanctionner

la Chine, y compris bannir toutes les importations d'espèces sauvages — et peut-être d'autres produits — de Chine aux États-Unis. Une telle pression a été appliquée par le passé par le gouvernement américain afin de renforcer la CITES et sa mise en œuvre par d'autres parties signataires.

4.5.3 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat africain, comme celui du reste du monde, a relevé des changements importants au niveau des températures de surface et des régimes pluviométriques pendant tout le vingtième siècle et au vingt-et-unième siècle (Niang et al., 2014). En Afrique de l'Ouest, ces changements se sont manifestés par une période humide importante (1930–1960), de sécheresse pendant les années 70 et 80, suivie d'une pluviométrie croissante dans les années 90 et 2000 (Mallon et al., 2015). Les modèles climatiques s'accordent sur des changements et une variabilité futurs en matière de pluviométrie et de régimes de températures associés au changement climatique induit par l'homme, qui causeront très probablement à l'avenir d'importants changements aux écosystèmes terrestres sur le continent (Janes et al., 2015). Les parties prenantes régionales considéraient en général que la menace du changement climatique était assez modérée (Tableau 4.5.1).

Le projet des Aires protégées résilientes au changement climatique en Afrique de l'Ouest a récemment évalué les projections climatiques pour l'Afrique de l'Ouest (Janes et al., 2015) et a dirigé une analyse de la sensibilité et la capacité adaptative des espèces dans la région aux impacts potentiels du changement climatique (Carr et al., 2014). Leurs observations renforcent la confiance dans une tendance générale de réchauffement et dans une fréquence accrue d'événements exceptionnellement chauds, requérant une plus grande attention aux stratégies de résilience afin d'atténuer les conséquences négatives pour les écosystèmes et les moyens d'existence (Janes et al., 2015). En revanche, les scénarios de pluviométrie projetée sont extrêmement variables et quelque peu équivoques, ou du moins n'indiquent pas de consensus net à travers la région en raison des différences entre les écosystèmes et les écorégions très variables dans la région, où certaines zones connaîtront une pluviométrie accrue tandis qu'elle sera en baisse dans d'autres (Janes et al., 2015). De manière similaire, les modèles climatiques pour l'Afrique centrale prévoient une augmentation des températures et de périodes sèches (James et al., 2013), sans risque accru, toutefois, de précipitations extrêmement hautes ou basses (Otto et al., 2013). Malgré la tendance de plus grande sécheresse à l'échelle de l'Afrique de l'Ouest et centrale depuis les années 70 (Zhou et al., 2014), il semblerait que les forêts congolaises et de Haute-Guinée puissent être plus résilientes à des déficits en eau que les forêts d'Amazonie, par exemple (Asefi-Najafabady & Saatchi, 2013).

Présentant un intérêt pour ce rapport, Carr et al. (2014) ont trouvé que les espèces mammifères d'Afrique de l'Ouest étaient d'une sensibilité moyenne à forte au changement climatique et semblaient peu capables de s'adapter, avec la présence de barrières physiques qui pourraient empêcher leur dispersion et posant un problème particulier. Il est prévu que la moitié des espèces de mammifères connaissent une certaine vulnérabilité dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest d'ici à 2099 (Baker & Willis, 2015). Généralement, le changement climatique pourrait entraîner des changements au niveau de la qualité des micro-habitats et de la disponibilité des proies, affectant de ce fait les domaines vitaux, les comportements territoriaux et les densités des populations (par ex., Abernethy et al., 2013; Chapman et al., 2005). Il existe des données préliminaires, non publiées sur les pangolins de Temminck (*Smutsia temminckii*) des régions arides de Namibie, qui laissent entrevoir que des changements comportementaux importants visant une adaptation à l'aridité accrue les rendaient plus vulnérables au braconnage (par ex., plus de mouvements et de recherche de nourriture diurnes ; C. Brown, données non publiées, 2020). La mesure dans laquelle ces résultats s'appliquent aux espèces de pangolins d'Afrique de l'Ouest, soit en tant que groupe, ou individuellement, est peu claire. D'après ce que l'on sait sur les pangolins ouest-africains, ils sont répartis à travers divers habitats et sites dans la région ;

se nourrissent d'une base de proies diversifiées, même s'ils sont spécialisés ; et sont déjà alternativement des animaux diurnes ou nocturnes (voir la description des espèces à la [Section 3.1](#)). Ceci pourrait indiquer une résilience inhérente plus élevée que n'ont d'autres espèces de mammifères vivant dans des habitats plus localisés ou spécialisés dans la région. Une recherche plus poussée est justifiée.

4.5.4 CONTEXTE ADMINISTRATIF

Une législation solide est une base essentielle pour la gestion durable et effective de la faune et des aires protégées, comme pour l'application des lois. Mallon et al. (2015) fournissent une analyse par pays de la législation nationale affectant les espèces sauvages ; mettant en évidence les lacunes et ajoutant des références importantes aux textes législatifs nationaux, aux plans de biodiversité et de développement, et à d'autres documents au-delà de ce qui était couvert dans la [Section 4.3](#). Ils ont conclu que la législation existante relative à la faune et à la biodiversité au sens large était en grande partie inadéquate en Afrique de l'Ouest et centrale, bien qu'il y ait un certain nombre de variations entre les pays. Par ailleurs, la faiblesse de nombre de structures juridiques nationales réduit la capacité des États de l'aire de répartition à remplir leurs obligations en vertu des accords internationaux auxquels ils sont signataires, comme la CITES. Les réponses à des menaces émergentes pour la faune sont susceptibles d'être minimales dans le cadre de la structure juridique actuelle, alors qu'une réponse juridique coordonnée, multilatérale pourrait être nécessaire.

Certains de ces problèmes s'expliquent par le fait que les structures juridiques et les mécanismes législatifs mis en œuvre par les pays d'Afrique de l'Ouest et centrale au moment de l'indépendance étaient soit pris directement, soit copiés des systèmes européens conçus pour des relations très différentes avec la faune et l'environnement. Bien entendu, les périodes importantes de troubles, de conflits politiques et de développement pendant le court laps de temps qui s'est écoulé depuis l'indépendance signifient que la réforme juridique pour les espèces sauvages et l'environnement n'était simplement pas une priorité (Mallon et al., 2015). L'Afrique de l'Ouest est immense, diversifiée d'un point de vue culturel et politique, et sans doute la région la plus pauvre du monde, sous-développée, connaissant une forte croissance de population et très vulnérable à la corruption en raison de tous ces facteurs que nous venons de citer (récapitulées dans UNODC, 2019). Cette situation est généralement reconnue, et les États de l'aire de répartition ont dans l'ensemble déterminé le manque d'application et le non-respect des lois fauniques, des aires protégées et de la CITES comme des menaces graves pour les pangolins en Afrique de l'Ouest et centrale.

Plusieurs acteurs, y compris la CITES et l'USAID, œuvrent pour relever ce défi en Afrique de l'Ouest. En 2016, les Parties à la CITES ont demandé au Secrétariat de commander une évaluation des menaces de la criminalité liée aux espèces sauvages en Afrique de l'Ouest et centrale. En 2018, les États membres de la CEDEAO recommandaient l'élaboration d'une Stratégie ouest-africaine pour lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages (WASCWC). Ensuite, en 2018, les États membres de la CEDEAO ont rédigé [Developing a Coordinated Response to Wildlife Trafficking in West Africa \(Développer une réponse coordonnée au trafic d'espèces sauvages – WA BiCC & ECOWAS, 2018a\)](#), ainsi que [Lutter contre le trafic des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest : Guide pour le développement de la lutte contre le trafic des espèces sauvages \(WA BiCC & ECOWAS, 2018b\)](#). L'évaluation des menaces ([threat assessment](#)), produite par l'UNODC et présentée lors de la CoPI8, a conclu que les réponses efficaces à la criminalité liée aux espèces sauvages étaient freinées par un manque de capacités financières ou liées au manque de personnel, ou encore par le manque de sensibilisation et de mandats juridiques, entre autres (UNODC, 2019).

Lors de la CoPI8, le Nigeria et le Sénégal, coprésidents du comité directeur de la WASCWC, ont soumis une mise à jour sur le développement de la WASCWC (CoPI8 Inf. 47). Une version finale préliminaire, complète aurait dû être achevée à la fin de 2019, avec des mises à jour à communiquer lors de la 73^e réunion du comité permanent (Genève, octobre 2020). Pendant ce temps, et avec l'appui des Partenariats intersectoriels (CSP, voir la [Section 4.4.2](#)), d'importants progrès ont été réalisés visant à renforcer la capacité législative et liée à l'application des lois dans la région. Par exemple, WA BiCC avait organisé deux ateliers en 2017 pour former les juges et les avocats sur la manière dont poursuivre les délits liés aux espèces sauvages (Balinga, 2017). Les ONG partenaires des gouvernements du Liberia et de la Côte d'Ivoire ont mis en œuvre des ateliers de formation avec les partenaires du gouvernement sur la CITES et la loi relative à la faune dès 2020, financés par des subventions IWT octroyées par le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Union européenne (voir la [Section 4.4.2](#)).

4.5.4.1 Non-application et non-respect de la loi faunique

La non-application et le non-respect de la loi faunique sont généralisées dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Ce point est avéré, par exemple, par la persistance de marchés de viande sauvage réputés, accessibles au public et de points de vente le long des routes nationales où il est facile de se procurer les espèces protégées, ou les espèces de faune continuent à se vendre hors saison. Nombre de ces lieux sont des sites de collecte de données pour des travaux de recherche publiés. Dans les zones rurales de nombreux pays, les collets sont vendus ouvertement sur les marchés et il est courant de voir des chasseurs se déplacer portant des armes à feu sans permis. Comme pour les marchés, beaucoup de chasseurs et de camps de chasse sont bien connus des membres des communautés de chercheurs et de conservation des espèces sauvages non gouvernementales, et leurs techniques et tendances attirent l'attention des médias. À ce jour, pratiquement aucune mesure répressive n'a été prise, y compris ni arrestation, ni poursuite judiciaire, pour les pangolins en Afrique de l'Ouest malgré la prévalence de ces espèces dans le commerce (par ex., [Tableau 4.4.1](#) ; Challender & Waterman, 2017). Il semblerait que les efforts en matière d'application de la loi régissant les espèces sauvages soient plus nombreux dans certains pays d'Afrique centrale (par ex., [Tableau A4.2](#) et [Tableau A4.3](#) ; voir aussi UNODC, 2019).

Mallon et al. (2015) ont trouvé qu'il était essentiel de déterminer si les textes juridiques étaient réellement en vigueur. À dater de 2015, la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, bien qu'elle ait été adoptée en juillet 2003, n'était pas encore applicable parce qu'un nombre insuffisant de pays l'avait ratifiée. De même, le Nigeria a présenté au parlement une proposition de loi sur la biodiversité en 2009, qui n'avait pas encore été adoptée en 2015. Plusieurs pays disposent de principes directeurs juridiques dans des codes (par ex., le code forestier), mais nécessitent des textes additionnels (ordres ou décrets) pour fournir le mécanisme par lequel divers aspects du code seront mis en œuvre et/ou appliqués. Nombre d'activités faisant intervenir la collecte de ressources naturelles sont légales si l'on dispose du permis requis, et illégales sans permis, même s'il est quasiment impossible d'en obtenir dans les zones rurales (UNODC, 2019). La législation concernant les ressources naturelles est souvent répartie entre plusieurs secteurs, manque de textes d'application appropriés et compte souvent des incohérences, voire des contradictions entre les politiques des différents secteurs — ou même dans un même ensemble de politiques d'un seul secteur (USAID-Guinea, 2008; Mallon et al., 2015). Par exemple, il était illégal de chasser des espèces sauvages en ayant recours à des poisons dans 83 pour cent de pays africains, mais les réglementations gouvernant les pesticides sont inadéquates pour empêcher leur utilisation à des fins de chasse, et il n'y a quasiment pas de mécanisme d'application (Ogada, 2014; Mallon et al., 2015). Les mêmes remarques pourraient être faites sur les collets ou la quasi-impossibilité d'obtenir des permis de ports d'armes à feu dans les communautés rurales.

Ce problème complexe et le manque de clarté ne sont pas anodins, ni pour les agents techniques responsables de la mise en œuvre (y compris les procureurs et les juges) ni pour le grand public. Ce point était cité par plusieurs répondants des États de l'aire de répartition lors du questionnaire, qui ont déclaré qu'il rendait le respect et l'application des lois pratiquement impossibles et compliqués pour des raisons culturelles. En outre, les autorités responsables des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest ne disposent pas de suffisamment de fonds (UNODC, 2019) et, en tant qu'agences gouvernementales, ne peuvent tout simplement pas bénéficier de fonds de donateurs de la communauté internationale — facteurs tous deux déterminés par les États de l'aire de répartition régionale comme des obstacles majeurs à la mise en œuvre d'interventions de conservation des pangolins (Section 4.7.1). La disponibilité de fonds de la part de donateurs internationaux se complique davantage pour des pays comme la Côte d'Ivoire et le Nigeria qui disposent d'agences différentes pour la gestion de la faune et celle des aires protégées, qui, dans le cas de la Côte d'Ivoire, dépendent même de ministères différents. Les bailleurs de fonds donnent priorité au renforcement des aires protégées et à leurs agences d'aménagement par rapport aux agences de faune chargées de gérer les espèces sauvages situées en dehors des aires protégées ou de la mise en œuvre de la CITES.

Dans leur guide [Lutter contre le trafic des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest : Guide pour le développement de la lutte contre le trafic des espèces sauvages](#), les États membres de la CEDEAO avaient décrit six priorités et recommandé 47 interventions qui, si elles étaient réalisées, inverseraient la tendance dans la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages en Afrique de l'Ouest. Le Secrétariat de la CITES, par le biais de son site web sur l'[Enforcement](#) (Lutte contre la fraude) fournit des conseils supplémentaires utiles pour aider les États de l'aire de répartition du pangolin à améliorer l'application des lois relatives aux espèces sauvages. Ces guides comptent, entre autres, [INTERPOL guidance](#) (indications d'INTERPOL) sur le partage d'informations avec les agences chargées de l'application des lois, [UNODC guidance](#) (indications de l'UNDOC) sur la lutte contre la corruption à l'usage des organes de gestion des espèces sauvages, [World Bank guidance](#) (indications de la Banque mondiale) sur la lutte contre le commerce illégal des ressources naturelles et l'[UNODC guidance](#) sur l'élaboration de législation visant à lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages. L'[UNODC](#) et le [International Consortium on Combating Wildlife Crime](#) (ICWC) fournissent d'innombrables ressources pour les enquêtes criminelles et d'autres outils connexes.

4.5.4.2 Non-application de la loi relative aux aires protégées

Il existe un grand nombre d'aires protégées de tailles et de catégories diverses à travers l'Afrique de l'Ouest (Section 4.2). En raison des taux élevés de déforestation qui ont rendu les aires protégées de l'Afrique de l'Ouest très isolées avec des variations soudaines en matière d'habitat en leurs lisières, les aires protégées sont vitales pour la conservation des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest. Les menaces pour ces aires protégées ressemblent à celles auxquelles fait face la biodiversité en général, et sont particulièrement aggravées par la faible gouvernance et la gestion inefficace. Pour ce qui est de l'application des lois fauniques, les aires protégées d'Afrique de l'Ouest sont confrontées à des ressources insuffisantes, un manque de capacité et une volonté politique limitée (IUCN, 2015; Mallon et al., 2015; UNODC, 2019). Ces problèmes sont mis en évidence dans les sites du patrimoine mondial de l'Afrique de l'Ouest, dont 67 pour cent des sites naturels du patrimoine mondial de l'Afrique de l'Ouest sont inscrits sur la *Liste du patrimoine mondial en péril*. Une comparaison des succès de conservation des aires protégées en Afrique de l'Ouest et centrale a montré que les parcs ouest-africains (par ex., les parcs nationaux Tai, Marahoue, Kakum et Bia, et la Réserve de ressources d'Ankasa) avaient des taux de réussite inférieurs à ceux des aires protégées d'Afrique centrale (par ex., les parcs nationaux de Cross River, de Korup, de Dja, de Dzanga-Sangha, d'Odzala, de la Lopé et de Monte Alen, et la réserve de faune à Okapis ; Struhsaker et al., 2005). Le succès de conservation

était caractérisé par des niveaux de menace et de violation faibles, le statut de la faune et de la flore, la perturbation de la végétation et la présence d'espèces exotiques. Il est important de noter que le braconnage était un gros problème dans tous les sites (ibid.).

Le programme de l'UICN [Programme sur les aires protégées d'Afrique & Conservation \(PAPACO\)](#) et les [plans d'actions du PDTAP](#) (Programme de travail relatif aux aires protégées) de la *Convention on Biological Diversity* évaluent l'efficacité des aires protégées en Afrique de l'Ouest. Même si nombre de ces évaluations sont aujourd'hui obsolètes, elles décrivent toujours un moins grand nombre d'aires protégées bien gérées en Afrique de l'Ouest qu'en Afrique centrale (Mallon et al., 2015). En répondant au questionnaire, les parties prenantes régionales ont confirmé ce problème persistant ([Annexe 2](#)), et indiquaient la dégradation complète de la plupart des aires protégées de la région, classées parmi les catégories V et VI de l'UICN (par ex., les forêts classées), même une perte fonctionnelle de certains parcs nationaux (par ex., Mont Peko et la Marahoué, en Côte d'Ivoire). Une amélioration de l'efficacité demandera un engagement plus ferme de la part du gouvernement, garantissant que la législation voulue est en place et que les aires protégées disposent de toutes les ressources nécessaires (Watson et al., 2014; UNODC, 2019). Une meilleure compréhension des pratiques et droits traditionnels des communautés marginales des aires protégées, et la prise en compte de ces populations dans la gestion des aires protégées, pourraient contribuer à réduire les conflits avec les populations à travers la région (IUCN, 2015; Mallon et al., 2015). Des travaux précédents avaient proposé des idées sur les moyens d'accroître l'efficacité des aires protégées lorsque les parties le souhaitaient vraiment (par ex., Plumptre et al., 2014). Augmenter ou renforcer les partenariats intersectoriels (CSP) dans le cadre de la gestion des aires protégées améliorera la capacité technique et la disponibilité financière, comme démontré précédemment dans la région ([Section 4.7.2](#)). Les États de l'aire de répartition des pangolins en Afrique de l'Ouest ont tous fait part de leur soutien en vue de ces résultats (par ex., [Lutter contre le trafic des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest : Guide pour le développement de la lutte contre le trafic des espèces sauvages](#)) et certaines agences chargées de la gestion des aires protégées, comme l'Office ivoirien des parcs et réserves (OIPR – Côte d'Ivoire) et le Centre national de gestion des réserves de faune (CENAGRAF, Bénin), ont pris des mesures considérables afin d'améliorer la gestion des parcs. L'OIPR est appuyé d'une dotation substantielle gérée par la [Fondation pour les Parcs et Réserves de Côte d'Ivoire](#), tandis que le CENAGRAF a signé un accord avec African Parks (AP) pour la gestion au long terme du [Parc national de la Pendjari](#).

Enfin, bien que la moitié des pays atteignent ou dépassent l'objectif fixé à l'échelle nationale, la couverture totale ne correspond pas à la cible de 17 pour cent, visée pour les aires protégées déterminées dans l'Objectif d'Aichi II du Plan stratégique de la *Convention on Biological Diversity* 2011–2020, à laquelle tous les pays sont signataires (IUCN, 2015; Mallon et al., 2015). Bien que la réalisation de cet objectif présente des avantages, elle fait aussi débat pour ceux qui font remarquer que les ressources pourraient être utilisées à de meilleures fins (Rodrigues et al., 2004). Un tel exemple serait d'élaborer et de réaliser les objectifs de conservation qui sont basés sur des résultats appropriés pour les espèces et les habitats présentant un intérêt spécifique pour la région (comme les pangolins). Un autre exemple évoque le transfert des ressources des aires protégées perdues afin de renforcer d'autres sites qui offrent une plus grande valeur de conservation, ou simplement d'échanger ces sites et d'en désigner de nouveaux qui ont été moins touchés malgré leur manque de protection à ce jour (par ex., Fuller et al., 2010).

4.5.4.3 Non-application et non-respect de la loi CITES

La non-application et le non-respect de la loi CITES est endémique en Afrique de l'Ouest, comme le montre, parmi d'autres choses, les 141.228 kg estimés d'écailles de pangolins africains dans 37 chargements différents saisis par les autorités en Asie depuis que l'inscription des pangolins à l'Annexe

I de la CITES a pris effet le 2 janvier 2017 ([Annexe 4](#)). Pour cette raison, les pays d’Afrique de l’Ouest et centrale ont fait l’objet d’une suspension du commerce international de la part de la CITES plus que n’importe quelle autre région à l’échelle mondiale — et ces suspensions représentent pratiquement 50 pour cent des suspensions (UNODC, 2019). Ces suspensions du commerce ne sont pas uniquement le résultat de signalements relatifs au commerce international d’espèces protégées et inscrites à l’Annexe I, mais aussi du commerce autorisé, mais non conforme au commerce réglementé d’espèces (par ex., au Bénin et au Ghana). De nombreux pays dans la région ne disposent simplement pas de personnel formé qui pourrait soumettre les données commerciales dans le cadre des engagements en matière de rapport annuel, encore moins répondre aux recommandations du Secrétariat dans le contexte de l’Étude du commerce important ou la mise en œuvre des avis de commerce non préjudiciable pour le commerce des espèces figurant à l’Annexe II. En dehors de ces réglementations, seuls trois pays d’Afrique de l’Ouest (Guinée-Bissau, Nigeria, et Sénégal), et trois pays d’Afrique centrale (Cameroun, RDC et Guinée équatoriale), ont une législation nationale souvent considérée comme satisfaisant aux conditions minimum requises pour la mise en œuvre de la CITES, comme évalué par le [Projet sur les législations nationales](#).

Pour des espèces comme le pangolin, et de nombreux articles faisant l’objet de commerce en tant que viande sauvage et à des fins d’artisanat, il y a des problèmes historiques liés au commerce infrarégional et au manque de contrôle presque complet du transfert des spécimens au-delà des frontières régionales. Par exemple, beaucoup d’expéditions d’écailles de pangolins se trouvant à l’[Annexe 4](#) ont été saisies dans un pays secondaire, comme au Niger (en provenance du Nigeria), au Nigeria (en provenance du Cameroun), en Côte d’Ivoire (en provenance du Liberia et de Guinée) et au Cameroun (en provenance de toute l’Afrique centrale). Dans leurs réponses au questionnaire, les parties prenantes régionales ont confirmé que ce problème ne se rapportait pas uniquement aux écailles, mais aussi à la viande et aux produits médicinaux. Par exemple, l’exploitation des pangolins en Sierra Leone, récemment, était pour satisfaire la demande d’acheteurs du Mali et de Guinée. Peu d’efforts ont été déployés pour éduquer et former les autorités au contrôle des frontières et des douanes aux points de passage frontaliers terrestres dans la région sur la CITES et la loi régissant les espèces sauvages ; sur l’identification des espèces, des parties d’animaux, des produits dérivés ; et sur les techniques de recherche et de saisie d’espèces sauvages ([Section 4.4.3](#)).

Afin de faciliter les mesures d’application dans les États de l’aire de répartition, l’USAID a élaboré un guide intitulé *Pangolin Species Identification and Reference Materials* (Guide d’identification des espèces et des documents de référence des pangolins). Les [Décisions 18.239 et 18.240](#) prises lors de la CoPI8 sont prévues pour fournir aux Parties l’appui juridique et technique dont elles ont besoin pour appliquer les lois fauniques relatives aux pangolins et intenter des poursuites en cas d’infractions au titre de ces lois. Dans l’idéal, ce document, par exemple, mènera au renforcement des capacités en matière d’application de la CITES pour les pangolins dans les États de l’aire de répartition de la CEDEAO, et les Parties d’Afrique de l’Ouest et centrale sont encouragées à poursuivre la facilitation de ces futurs efforts.

4.5.4.4 Divers

Depuis leur indépendance, de nombreux pays d’Afrique de l’Ouest et centrale ont été marqués par la guerre civile, des conflits intérieurs, des insurrections, la présence de groupes armés illégaux, et de débordements de conflits dans les pays voisins (ACLED, 2014; Mallon et al., 2015). Un tel niveau d’instabilité politique a des incidences marquées sur la biodiversité et les aires protégées, souvent par le biais des moyens d’existence des populations locales tributaires des ressources naturelles. Même si certains conflits peuvent être positifs pour la faune (par ex., en limitant l’accès des zones où la végétation et la faune peuvent prospérer ; Dudley et al., 2002; McNeely, 2000 and 2003; Hanson et

al., 2009; Brncic et al., 2010), la plupart des impacts sont très négatifs (par ex., Yamigawa, 2003; Nackoney et al., 2014). Les militants et, de plus en plus, les civils armés surexploitent souvent en désespoir de cause les espèces sauvages rencontrées dans les zones de conflit, où la chasse pour la viande sauvage augmente habituellement en raison de la défaillance an matière d'application des lois et de la disponibilité réduite d'autres nourritures (de Merode et al., 2007; Campbell et al., 2008; Beyers et al., 2011; Mallon et al., 2015). Pendant ces périodes, il est fréquent que les structures de gestion des espèces sauvages et des aires protégées s'effondrent entièrement, et que le personnel local et les chercheurs internationaux s'en aillent (Fischer, 2004).

L'activité commerciale et la connectivité mondiale accrue par le développement de ports maritimes menacent aussi la biodiversité, surtout d'espèces comme le pangolin pour lesquels le trafic est la menace majeure. De récents investissements par des entreprises étrangères (par ex., Bolloré et la *China Road and Bridge Corporation*) sont les chefs de file en matière d'augmentation de l'infrastructure portuaire avec la construction de ports en eau profonde et d'exportation en vrac à Lomé et Pointe Noire, et des plans supplémentaires pour la réforme et l'amélioration des ports au Nigeria, en Côte d'Ivoire et en Guinée. Même si les avantages économiques du développement d'une telle infrastructure sont substantiels, les impacts directs et indirects pour la faune peuvent être dévastateurs si aucun effort n'est fait pour accroître la sensibilisation au trafic des espèces sauvages, renforcer la capacité technique et les compétences du personnel pour le contrôle et réduire la possibilité de corruption (Mallon et al., 2015).

4.6 Sauvetage et réhabilitation du pangolin en Afrique de l'Ouest

Le sauvetage et la réhabilitation des espèces sauvages, dont les pangolins, est une intervention de plus en plus essentielle pour la conservation des espèces menacées (Guy et al., 2013), surtout lorsqu'il s'agit d'espèces faisant l'objet de commerce. L'objectif ultime de ces programmes pour la plupart des espèces est d'atténuer l'impact négatif causé par le prélèvement d'animaux à l'état sauvage en réhabilitant ceux que l'on peut réintroduire dans la nature. À cette fin, ces programmes doivent rétablir la santé et les aptitudes de ces individus à fonctionner normalement, vivre de manière autonome et les réintroduire dans la nature avec de grandes chances de survie et de succès en matière de reproduction (Saran et al., 2011). Lorsque cette activité est exécutée correctement, elle peut avoir d'importantes conséquences pour les populations sauvages (Molony et al., 2006), en tant que plateforme pour l'éducation et la sensibilisation, (1992; Tribe & Brown, 2000), et comme ressource pour appuyer la recherche sur la biologie des espèces (Pyke & Szabo, 2017).

Ainsi, le sauvetage et la réhabilitation de la faune basés sur le bien-être (par ex., où l'individu est le centre d'intérêt) deviennent des étapes du processus de réintroduction et de transfert aux fins de sauvegarde (par ex., où les peuplements d'espèces sont le centre d'intérêt ; Guy et al., 2013) et, malgré la légère différence des centres d'intérêt, elles devraient tenter de réaliser des objectifs similaires (Fischer & Lindemayer, 2000). Le Groupe [IUCN SSC Conservation Translocation Specialist Group](#) (Groupe de spécialistes du transfert aux fins de sauvegarde de la Commission de sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN définit le transfert aux fins de sauvegarde comme le déplacement par l'homme d'un organisme vivant d'un site pour le relâcher dans un autre aux fins de la sauvegarde, et aborde les considérations à envisager avant de l'entreprendre, ainsi que les lignes directrices pour sa mise en œuvre, afin d'augmenter les chances de réussite (IUCN/SSC 2013). Idéalement, le sauvetage, la réhabilitation et le lâcher d'espèces de faune suivent un cycle structuré, conçu pour garantir un maximum de bienfaits pour la conservation de l'espèce en question (Figure 4.6.1).

Pour les pangolins, les transferts aux fins de sauvegarde, qui commencent par des sauvetages et des réhabilitations et cherchent à bénéficier à la conservation, restent un défi. D'une part, les pangolins sont notoirement difficiles à maintenir en captivité (Yang et al., 2007; Hua et al., 2015). Ce problème

est attribuable en grande partie à la fois au manque de données à l'échelle mondiale sur de nombreux aspects de l'élevage d'animaux et des soins vétérinaires, ainsi qu'à l'expérience limitée relative aux huit espèces en captivité, en dépit de la réalisation de certains succès localisés, au long terme, obtenus avec les pangolins asiatiques (par ex., Kao et al., 2020). Certaines de ces difficultés sont surmontées grâce aux efforts de groupes comme la [Tikki Hywood Foundation](#) (THF-Fondation Tikki Hywood), l'[African Pangolin Working Group](#) (Groupe de travail sur les pangolins d'Afrique-APWG), l'organisation [Save Vietnam's Wildlife](#) (Protection des espèces sauvages du Vietnam-SVW), et le [Pangolin Consortium](#), parmi d'autres. SVW a élaboré des directives pour l'élevage du pangolin Sunda (Nguyen et al., 2014), mais il reste à déterminer dans quelle mesure elles sont applicables aux espèces africaines. Le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN travaille actuellement sur les lignes directrices destinées aux premiers intervenants comme pour le triage de base des pangolins (D. Challender, communication personnelle).

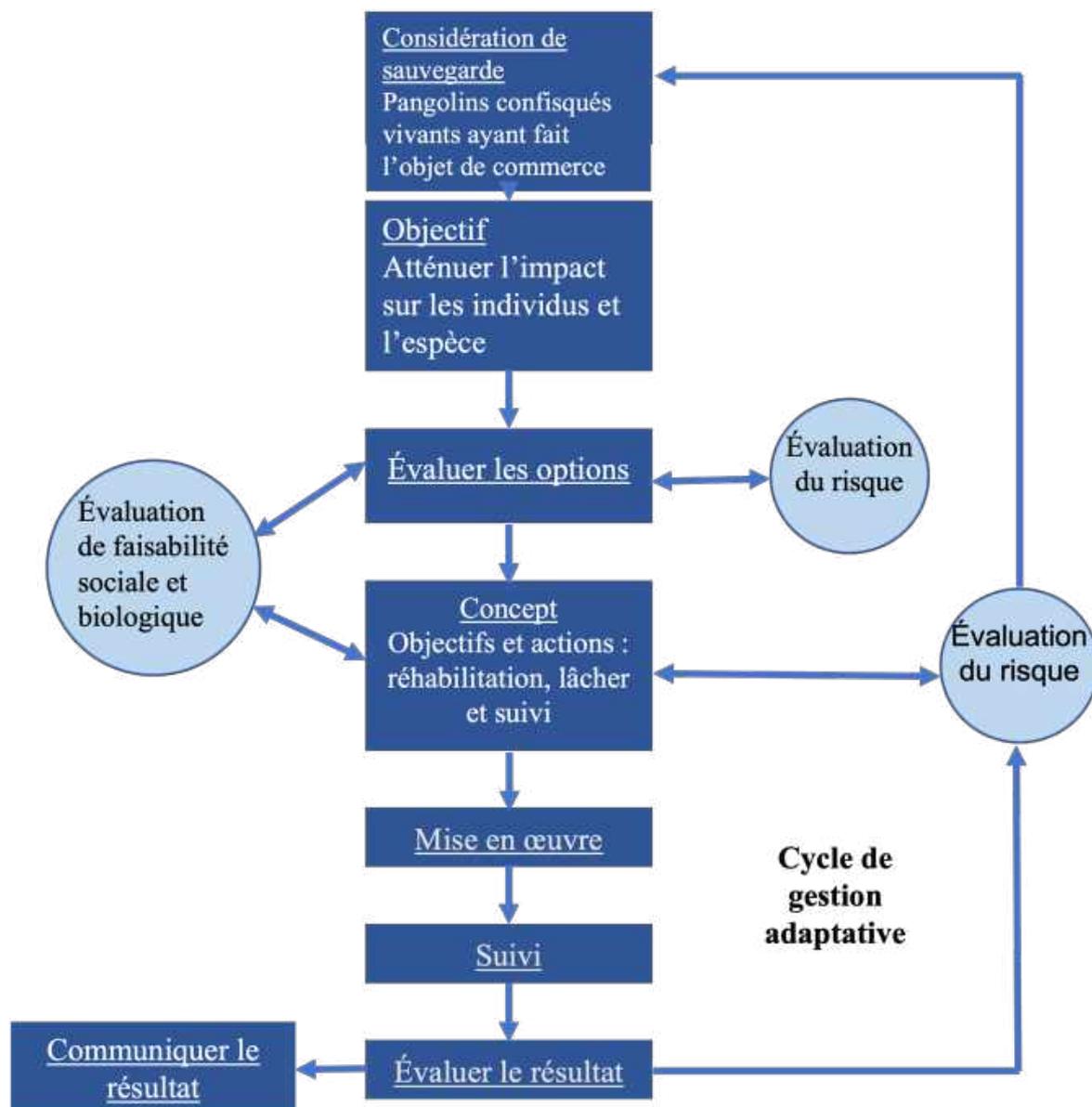


Figure 4.6.1 : Cycle de transfert aux fins de sauvegarde pour le sauvetage, la réhabilitation et le lâcher des pangolins.

Figure adaptée de CSE-UICN (2013 ; Figure 2).

En outre, si les pangolins secourus survivent à leur captivité, il existe très peu de données contextuelles écologiques ou locales relatives à la plupart des espèces qui puissent guider des lâchers réussis, et pratiquement aucune étude de faisabilité approfondie, sociale ou biologique pour toutes ces espèces ou les sites de lâcher n'a été faite ou diffusée. Même dans les programmes bien exécutés (par ex., APWG, SVW, et THF), des contraintes sont à prendre en compte dans le cadre de la sélection du site de lâcher. Généralement, il n'y a aucune information sur l'origine des pangolins secourus ; dans certains cas, les pangolins sont sûrement venus de l'extérieur de la zone d'intervention d'un programme donné. Par exemple, les pangolins Sunda secourus par SVW provenaient d'aussi loin que l'Indonésie et la Malaisie, pourtant ils ont été lâchés dans des aires protégées vietnamiennes. Les bases de données génétiques sur lesquelles se baser pour contrôler l'origine sont restreintes, aussi y-a-t-il un risque important de contamination génétique, voire d'hybridation face à une diversité cryptique (voir la [Section 3.1.1](#) ; Zhang et al., 2015; Gaubert et al., 2016 and 2020). Bien que les connaissances générales à l'échelle mondiale relatives à la santé, aux maladies et aux soins vétérinaires des pangolins augmentent (Wicker et al., 2020), il y a peu d'informations sur la transmission de maladies infectieuses chez les pangolins à l'état sauvage. Le manque de ressources pour le dépistage en laboratoire de maladies chez les animaux secourus conduit à un risque inconnu de transmission de maladies chez les populations hôtes aux sites de lâcher. Les programmes de l'APWG et de SVW mettent en place de nouvelles normes pour le suivi post-lâcher afin de guider le processus de gestion adaptative (Wright and Jimerson, 2020 ; voir aussi Sun et al., 2019), mais cette pratique n'est pas encore largement mise en œuvre. En l'absence de surveillance parallèle des populations de pangolins bénéficiaires, tous les enjeux des programmes de sauvetage, de réhabilitation et de lâcher ne sont pas encore connus.

Quoique bien intentionnées, ces activités mettent en lumière la différence fondamentale entre les transferts basés sur le bien-être et ceux entrepris aux fins de sauvegarde. Pour les pangolins, on ne sait pas si les avantages de conservation se manifestent au niveau individuel ou au niveau du peuplement ou de l'espèce. Aussi, et malgré presque 20 ans d'expérience en matière de sauvetage, de réhabilitation et de lâcher de pangolins en Afrique du Sud, à Zimbabwe et dans des pays d'Asie, ces interventions en sont-elles encore à leur balbutiement et pourraient bénéficier d'une planification plus structurée et rigoureuse. Des évaluations concertées des besoins *ex situ* réunissant les différentes parties prenantes, y compris celles qui prennent part aux intervention *in situ* pourraient remédier à ce problème (voir [IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group](#) [Groupe de spécialistes de la planification de la conservation de la CSE de l'UICN] pour des outils et études de cas). [Une de ses initiatives](#) a été lancée en 2019 pour les pangolins Sunda et elle fournira sans doute des leçons à envisager dans le cadre des efforts africains.

L'Afrique de l'Ouest a une longue tradition de sanctuaires pour les espèces sauvages, surtout ceux qui s'orientent vers la réhabilitation des grands singes. Pour autant, les sanctuaires ouest-africains et la capacité de prendre soin d'espèces diverses, dont les pangolins, ne font que démarrer. À ce jour, il n'existe qu'un sanctuaire général d'espèces sauvages dans la région, qui réhabilite et relâche régulièrement des pangolins vivants après leur confiscation : le *Libassa Wildlife Sanctuary* au Liberia. En dehors de Libassa, chaque pays compte au moins un groupe de parties prenantes impliqué dans la saisie et la réintroduction de pangolins dans la nature (voir ci-dessous et l'[Annexe I](#) pour les coordonnées). Les informations fournies par les parties prenantes régionales indiquaient clairement que les saisies, les réhabilitations et les lâchers de pangolins en Afrique de l'Ouest rencontraient beaucoup des problèmes mentionnés ci-dessus. Ces actions se produisent de manière opportuniste, en grande partie par des individus et des organisations non formés et bénéficiant d'une assistance technique moindre. En l'absence de plan formel ou autrement structuré de réhabilitation et lâcher de pangolins, les animaux sont relâchés sans acclimatation préalable/de manière dure, bien que les

dernières recommandations préconisent un lâcher progressif/doux (Wright and Jimerson, 2020), et il n'y a aucun suivi des individus une fois relâchés dans la nature.

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire.

WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les renseignements informations fournies.

Afrique de l'Ouest

- **Bénin** : Le Jardin botanique et zoologique de l'Université d'Abomey-Calavi semble être le chef de file principal en matière de réhabilitation des pangolins. Le nombre d'individus semble faible (<10), avec des résultats connus mais imparfaits. Après une période de durée inconnue et variable aux bons soins du gardien du Jardin, les pangolins sont relâchés sur les lieux. Le processus complet, de la saisie au lâcher, en passant par la réhabilitation, est entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté. Aucune information ne permettait de déterminer la légalité de ces actions.
- **Burkina Faso** : Aucune information disponible.
- **Côte d'Ivoire** : Plusieurs groupes de parties prenantes interviennent aux divers stades de saisie, réhabilitation, transfert et lâcher des pangolins en Côte d'Ivoire. La Direction de la faune et des ressources cynégétiques (DFRC) et le ministère des Eaux et forêts (MINEF) confisquent habituellement eux-mêmes les animaux vivants, ou demandent qu'on les leur apporte d'abord au bureau principal avant de procéder à la réhabilitation ou au lâcher de ces animaux. La plupart des pangolins saisis par la DFRC, ou qui lui sont apportés, sont relâchés au Parc national de Banco. Il arrive que des pangolins soient emportés vivants au Zoo national d'Abidjan (MINEF), où on les garde pour des durées variables avant de les relâcher, le plus souvent dans le Parc National de Banco. Les représentants de l'Association du Calao ont reçu des pangolins vivants pendant leurs activités éducatives, qui sont immédiatement remis en liberté dans les forêts adjacentes de Tahanso et Gberedougou, dans les sites de capture présumée. L'ONG Vision Verte a relâché au moins trois pangolins à ventre blanc, peut-être même des douzaines (les comptes rendus variaient), dans la Réserve naturelle de Dahiafleu après un temps de captivité inconnu. Dans tous les cas mentionnés ci-dessus, tout le processus de la saisie à la réhabilitation, puis au lâcher sont entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté. Lorsque l'on a contacté la DFRC, la Direction a déclaré que tous les saisies et les transferts devaient être réalisés par leur bureau ou par autorisations écrites ponctuelles ; il est difficile de savoir si les acteurs de l'ONG suivent cette procédure prescrite de manière stricte ou intermittente. L'ONG Akatia est en train d'établir un sanctuaire pour les primates dans l'une des réserves forestières près d'Abidjan. Éventuellement, elle prévoit d'avoir des installations vétérinaires et de traitement ; elle acceptera très probablement les pangolins et deviendra sans doute l'établissement de réhabilitation des espèces sauvages de fait en Côte d'Ivoire.
- **Ghana** : Au Ghana, les Zoos de Kumasi et d'Accra, ainsi que l'installation de la West African Primate Conservation Action, tous dirigés par le gouvernement, sont les seules structures physiques qui accueillent des espèces sauvages vivantes pour leur réhabilitation et (généralement) leur captivité permanente. De l'avis général, pour l'heure, aucun établissement ne réhabilite les pangolins. Cependant, plusieurs groupes de parties prenantes participent à la saisie, au transfert et au lâcher de pangolins. A Rocha Ghana a secouru et relâché plus de 20 pangolins, y compris certains qui se trouvaient le long de la route tristement célèbre entre Kumasi et Accra. Typiquement, ils sont

remis en liberté aussi rapidement que possible dans la forêt d'Atewa. Pangolin-GH porte secours et réhabilite des pangolins vivants dans la région de Brong Ahafo, et les relâche entre autres dans la réserve *Asukesi Forest Reserve* ; jusqu'à présent, huit pangolins à ventre blanc ont été sauvés et relâchés. Dans tous les cas mentionnés ci-dessus, l'ensemble du processus, de la saisie au lâcher, en passant par la réhabilitation, est entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté. Daniel Konzin a entrepris des conversations préliminaires avec la Tikki Hywood Foundation sur la possibilité d'établir une installation de sauvetage et de réhabilitation des pangolins au Ghana.

- **Guinée** : Le Centre de conservation pour chimpanzés est l'unique installation de réhabilitation d'espèces sauvages en Guinée, située au cœur du Parc national du Haut-Niger au sein de la préfecture de Faranah. Il ne semble pas s'occuper du sauvetage ou de la réhabilitation des pangolins. L'ONG GALF souhaite développer un centre de sauvetage pour tous les animaux confisqués, en dehors des chimpanzés ; pour l'heure, elle s'occupe au mieux des animaux avant de les relâcher dans des sites spécifiques. Aucune information directe n'a été fournie par GALF, nul ne sait donc à présent si elle porte secours aux pangolins, ni dans quelle mesure le processus est exécuté dans le cadre d'un plan.
- **Liberia** : Il existe deux sanctuaires pour espèces sauvages au Liberia : le Libassa Wildlife Sanctuary et le centre Liberia Chimpanzee Rescue & Protection (LCRP). Ces deux installations ont réhabilité et relâché des pangolins. Ces derniers sont maintenus en captivité pour des durées variables en fonction de leurs besoins de réhabilitation, puis sont relâchés de manière opportuniste dans le comté de Margibi, dans le district de Lake Piso, ainsi que dans la zone environnante du LCRP. Avec l'autorisation de l'Autorité de développement forestier (FDA) accordée à ces parties prenantes, les pangolins sont généralement remis en liberté dans des sites sous surveillance de la FDA. Libassa est en contact avec la THF pour l'assistance technique et financière. Libassa comme le LCRP travaillent avec des vétérinaires formés et d'autres personnels ayant une expérience en matière de réhabilitation des espèces sauvages, bien qu'ils n'aient reçu auparavant aucune formation sur les pangolins, ou n'aient aucune expérience avérée avec ces animaux. À ce jour, Libassa a reçu 51 pangolins : 40 à ventre blanc et 11 à ventre noir. Parmi ces pangolins, 33 ont été réhabilités avec suffisamment de succès pour être relâchés dans la nature, mais on ne dispose d'aucune information quant à leur survie une fois relâchés. Libassa maintient une base de données locale des animaux, qui est mise en commun avec l'Unité de confiscation de la faune. Pour les deux installations, les saisies et les lâchers sont entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté.
- **Mali** : Aucune information disponible.
- **Niger** : Aucune information disponible.
- **Nigeria** : Le Ministry of Environment (ministère de l'Environnement) dispose d'installations d'accueil temporaire pour les espèces vivantes menacées d'extinction qui ont été confisquées, afin d'évaluer leur état de santé avant de les relâcher dans la nature. Elles sont situées dans trois États (Kano, Lagos et Port Harcourt) et l'une se trouve à Abuja, dans le Territoire de la capitale fédérale, mais elles ont disparu, sont hors d'usage, ou ont besoin de restauration. Aucune information ne permet de savoir si ces installations traitaient autrefois les pangolins. Le Nigerian National Parks Service (Service des parcs nationaux du Nigeria) prétend avoir sauvé, réhabilité et relâché des pangolins, et l'avoir fait avec succès pour plus de 60 individus (espèces non connues, sans doute *P. tricuspis*). Selon les informations obtenues, ces actions avaient été réalisées à la suite d'un plan de réintroduction (sans plus de détail) et tous les animaux avaient survécu une fois remis en liberté

(aucune information sur la surveillance après le lâcher n'a été fournie). Le *Pandrillus Sanctuary* est le seul centre de réhabilitation d'espèces sauvages, légitime, qui existe au Nigeria et qui s'occupe surtout de mandrills. Nul ne sait si le sanctuaire a une certaine expérience ou a traité des pangolins. Le Groupe de travail pour la conservation des pangolins au Nigéria (*PCWGN*) porte secours et relâche rapidement des pangolins vivants qu'il trouve. Depuis 2016, le PCWGN a recueilli avec succès 16 pangolins faisant l'objet de commerce dans le but de les remettre en liberté dans des forêts protégées, reconnues. Les sites de réintroduction sont sélectionnés en fonction de la présence de personnel prenant part au PCWGN, du statut de protection, souvent ce sont des sites affiliés à la *Nigerian Conservation Foundation* (NCF-Fondation nigériane pour la conservation). Le PCWGN ne fait pas de surveillance spécifique après les lâchers, mais marque tous les pangolins remis en liberté à l'aide de bandes en caoutchouc de couleur pour une identification aisée ultérieurement. Il a observé un pangolin réintroduit avec un petit. Le PCWGN prévoit de construire et de diriger une installation de réhabilitation d'espèces sauvages, mais il ne dispose pas encore des fonds et aura besoin d'une assistance technique importante pour la formation du personnel et la mise en œuvre des bonnes pratiques. Dans tous les cas, il semblerait que l'ensemble du processus, de la saisie au lâcher, en passant par la réhabilitation, soit entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou sans suivi des individus remis en liberté. Le *SaintMarks Animal Hospital and Shelter* porte secours, réhabilite et relâche des pangolins à ventre blanc trouvés sur les marchés de viande de brousse dans l'État de Lagos. Depuis 2015, ils ont sauvé et relâché 200 individus. Tout le processus, de la saisie au lâcher, en passant par la réhabilitation semble entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté. Les soins et la réhabilitation que les animaux reçoivent pendant qu'ils sont à l'hôpital sont excellents ; plusieurs pangolins ont donné naissance à des petits et ont été relâchés avec leur progéniture dans la nature avec succès.

- **Sénégal** : Il n'existe aucun centre de sauvetage et réhabilitation des espèces sauvages dans le pays. *EAGLE* se charge de la réhabilitation rapide des animaux vivants ayant fait l'objet de saisies, mais n'a pas encore traité de pangolins à ce jour.
- **Sierra Leone** : Le *Tacaguma Chimpanzee Sanctuary* semble être le seul sanctuaire pour espèces sauvages dans le pays. Comme son nom l'indique, il s'occupe surtout des chimpanzés, mais a sauvé au moins un pangolin par le passé. Pour l'heure, aucune autre information n'est disponible.
- **Togo** : Il n'existe pas d'agence gouvernementale ou d'ONG qui s'occupe réellement de la réhabilitation des espèces sauvages une fois que des animaux vivants ont été confisqués. Lorsque de telles confiscations se produisent à la douane, les animaux sont confiés à des installations d'élevage en captivité (le plus souvent Adaptation, qui dispose d'un petit zoo). À ce jour, aucun spécimen de pangolin n'a été réhabilité dans ces centres d'élevage. Le département de Zoologie de l'Université de Lomé a lancé une initiative visant à créer un zoo et un jardin botanique dans un avenir encore inconnu. Tous les pangolins à ventre blanc du programme du Consortium des pangolins, basé aux États-Unis, proviennent de peuplements du Togo.

Afrique centrale

- **Cameroun** : La *Tikki Hywood Foundation* (THF) a récemment ouvert (fin 2019) une installation de sauvetage et réhabilitation dans le Parc national de la Méfou, proche de Yaoundé. L'établissement portera principalement son attention sur les pangolins et servira aussi de centre d'éducation. Aucune autre information n'est disponible.

- **République centrafricaine** : Le projet *Sangha Pangolin* entreprend le sauvetage, la réhabilitation et le lâcher de pangolins à ventre blanc et à ventre noir dans le Parc national de Dzanga-Sangha. Il a porté secours et remis en liberté avec succès plus de 90 pangolins à ce jour. Les pangolins sont maintenus en captivité pour des durées variables en fonction de leurs besoins de réhabilitation, puis relâchés dans le Parc national de Dzanga-Sangha. Le projet *Sangha Pangolin* travaille avec des vétérinaires formés et d'autres personnels dotés d'une expérience avérée en matière de réhabilitation des espèces sauvages, qui, aujourd'hui, ont accumulé une expérience et des succès riches et variés avec les pangolins. Le projet maintient une base de données locale des animaux. Les saisies sont entreprises de manière opportuniste, bien que le projet ait un plan structuré de réhabilitation et lâcher. Jusqu'à présent, il a réalisé le suivi post-lâcher de trois pangolins à ventre noir grâce à des traqueurs ba'aka pendant plus de quatre ans, y compris la collecte de données écologiques.
- **République démocratique du Congo** : Il existe au moins trois centres de sauvetage et réhabilitation s'occupant principalement des primates : le Lola Ya Bonobo, le *Gorilla Rehabilitation and Education Center Project* et le Centre de réhabilitation des primates de Lwiro (Bukavu). Nul ne sait si aucun d'eux a réhabilité des pangolins ou s'intéresserait à le faire. En outre, le blog Synergie rurale – action paysanne (SyR-AP) a coordonné le sauvetage de plusieurs pangolins et les a relâchés dans les forêts de la Chefferie de Batere, le territoire de Kutu, la province de Mai-Ndombe qui ne sont pas protégées. Ces actions de réhabilitation et de remise en liberté sont exécutées dans le cadre d'un travail de sensibilisation afin de convaincre les populations du besoin de protéger les pangolins. Les saisies et lâchers sont entrepris de manière opportuniste, sans formation, sans plan formel ou structuré de réhabilitation et lâcher, ou suivi des individus remis en liberté.

4.7 Évaluation par les parties prenantes des interventions prioritaires et des modèles de conservation pour la conservation du pangolin en Afrique de l'Ouest

WA BiCC a demandé à plusieurs parties prenantes des États de l'aire de répartition et à travers le monde de dire dans quelle mesure les pangolins étaient considérés actuellement comme une espèce prioritaire pour la planification en matière de conservation régionale et nationale ; de déterminer les interventions de conservation et de gestion prioritaires nécessaires pour servir de tremplin à l'action pour les pangolins ; de résumer les étapes, le cas échéant, qu'elles suivaient en ce moment et d'établir les obstacles majeurs aux actions de conservation pour les pangolins (Section 4.7.1). Par ailleurs, WA BiCC leur a demandé d'indiquer et d'expliquer toutes les approches, quelles qu'elles soient, actuellement mises en œuvre pour ces espèces ou d'autres dans leur pays, qui pourraient servir de modèles de réussite pour la région si elles étaient adoptées à plus grande échelle (Section 4.7.2). En général, les parties prenantes régionales ont dit que le pangolin n'était pas une espèce prioritaire aux niveaux national ou régional, même si les actions ciblées devenaient plus fréquentes, surtout au sein des ONG et dans le secteur universitaire. Les interventions recommandées variaient de la réforme des politiques et d'une meilleure application des lois régissant les espèces sauvages et les aires protégées, à l'intensification de la sensibilisation inter-agences, aux activités d'information du public, à la recherche et à la participation accrues aux approches communautaires. Les parties prenantes de tous les pays ont indiqué des partenariats intersectoriels divers qui renforcent l'application de la conservation à travers la région.

De plus en plus, les approches communautaires sont reconnues comme étant des moyens efficaces de mettre en œuvre la conservation pour les espèces et l'habitat, surtout face à la rapide transformation des terres et la disparition accrue de l'habitat (Cooney et al., 2018). L'Afrique de l'Ouest et centrale ont une relation passée complexe avec les approches communautaires qui ont

souvent été compromises par des liens communautaires insuffisants, le manque de réseaux d'informateurs fiables et des fondations culturelles fragiles pour le changement comportemental (Cooney et al., 2016). En outre, les efforts antérieurs accomplis se sont souvent avérés vains lorsque les avantages ne conviennent pas ou ne se perpétuent pas, ou que les incitations extérieures disparaissent, et avec les droits fonciers précaires (ibid.). Les zones de conservation communautaire font part d'une stratégie qui a attiré beaucoup d'attention, et le système de Zone de gestion communautaire des ressources du Ghana (CREMA) (voir la Section 4.7.2) est susceptible de fournir un modèle régional intéressant. Malheureusement, relativement peu d'informations sont disponibles sur le rôle que pourraient jouer les communautés rurales dans la lutte effective contre le trafic des espèces sauvages (Cooney et al., 2017). Les structures et les [leçons apprises](#) pour améliorer l'efficacité des approches communautaires sont de plus en plus accessibles, y compris un atelier organisé pour l'Afrique de l'Ouest et centrale intitulé [Beyond Enforcement Initiative](#) (Au-delà de l'Application de la loi, disponible en [anglais](#) et [français](#)). Par exemple, l'initiative de la [First Line of Defense against Illegal Wildlife Trade](#) (FLoD) (Première ligne de défense contre le commerce illégal des espèces sauvages – PLdD), lancée par la région d'Afrique orientale et australe de l'UICN, propose une [théorie du changement](#) exposant pourquoi l'engagement des communautés locales portera ses fruits au long terme, et des directives (disponibles en [anglais](#) et [français](#)) pour la mise en œuvre de la méthodologie PLdD. La réalisation d'initiatives communautaires peut produire des effets pour les pangolins, mais uniquement si elles sont mises en œuvre de manière structurée, légale et adaptée aux réalités culturelles.

Le comportement humain est l'élément moteur clé de toutes les menaces pesant sur la biodiversité (Verissimo, 2013). Même si le changement comportemental à l'égard de la conservation n'est pas un concept nouveau, les directives et les outils formels ne sont pas courants, ce qui pourrait être dû aux problèmes liés à l'hétérogénéité culturelle, comportementale et socioéconomique mondiales, au sein de laquelle une stratégie qui pourrait marcher dans un contexte, est susceptible de ne pas être appropriée dans un autre. Un ensemble de directives qui pourrait présenter un intérêt vient d'être produit par l'ONG RARE ([Rare and The Behavioural Insights Team, 2019](#) – Rare et l'équipe d'études des comportements). À l'échelle mondiale, plusieurs campagnes ont été menées visant un changement de comportement axé sur une réduction de la demande de pangolins, comme celle de [WildAid exploitant les campagnes de marketing social](#) avec des célébrités chinoises. Des travaux plus avancés sont nécessaires pour comprendre les tactiques qui motiveront effectivement le changement de comportement vis-à-vis des pangolins et la conservation de la biodiversité dans son ensemble, en Afrique de l'Ouest et centrale. Quelles que soient les interventions sélectionnées en fin de compte, toute approche ne visant pas à motiver un changement de comportement chez les populations cibles risque de ne pas produire d'effets au long terme.

4.7.1 INTERVENTIONS PRIORITAIRES DETERMINEES PAR LES PARTIES PRENANTES DES PAYS

Les informations suivantes ont été données par les parties prenantes en réponse au questionnaire. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies. Dans la majorité des cas, les informations déjà données dans une précédente section (par ex., [recherche](#), [réhabilitation](#) et [application de la loi](#)) ne sont pas reprises ici. Les réponses sont réparties par parties prenantes représentant le gouvernement, des ONG et l'enseignement supérieur. Ces données, compte-tenu des informations trouvées dans l'ensemble de ce rapport, ont formé la base de l'ébauche des interventions prioritaires décrites dans la [Section 6](#) en vue de discussions, de leur perfectionnement et de leur adoption par les États de l'aire de répartition.

4.7.1.1 Bénin

- **Gouvernement** : Le gouvernement béninois a déterminé plusieurs interventions prioritaires, dont : 1) établir une installation de réhabilitation des espèces sauvages, 2) garantir une meilleure gestion des espèces sauvages en dehors des aires protégées, 3) définir une stratégie nationale de conservation pour les espèces figurant à l'Annexe I de la CITES, 4) mettre en place une équipe nationale de formation et de sensibilisation, et 5) inclure les importantes dispositions de la CITES dans la politique forestière en cours d'examen (appuyée par l'UE). La création de plans est en cours, afin de mettre en œuvre ces interventions prioritaires et d'autres, y compris la formation d'agents, l'acquisition d'équipement, la mise en œuvre de stratégies en matière d'enquête pour le contrôle du trafic et la création de synergies entre les différents acteurs participant à la lutte contre le trafic des espèces sauvages. Les parties prenantes du gouvernement reconnaissent le besoin de faire davantage respecter les lois, y compris l'arrestation des auteurs d'infractions et la bonne application des sanctions. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.
- **Secteur non gouvernemental** : Les répondants des ONG ont trouvé qu'il n'existait pas de stratégie nationale pour la conservation des pangolins, bien que le document portant sur la Stratégie nationale de conservation de la biodiversité (qui a pris fin en 2020) aborde les grandes lignes de la réhabilitation des espèces menacées d'extinction en général. Une version révisée de ce document devrait s'attacher à inclure des stratégies spécifiques aux pangolins. Le Plan de réhabilitation des parcs nationaux prévoit la restauration des aspects écologiques des parcs nationaux, notamment les espèces menacées d'extinction ou éteintes. La réintroduction et la restauration des pangolins est envisagée par AP (African Parks). Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.2 Burkina Faso

- **Gouvernement** : Aucune information disponible.
- **Secteur non gouvernemental** : Aucune information disponible.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.3 Côte d'Ivoire

- **Gouvernement** : Le gouvernement ivoirien a retenu plusieurs interventions prioritaires, dont : 1) l'étude de la répartition et de la taille du peuplement de pangolins, 2) la mise en œuvre de campagnes de sensibilisation contre le braconnage, 3) la formation destinée aux agences chargées de la lutte contre le braconnage et le trafic des espèces sauvages, et 4) la création de sanctuaires pour espèces sauvages afin de permettre la réintroduction des individus confisqués (il n'est pas certain que cette initiative envisage des installations de réhabilitation en semi-captivité ou des zones sauvages supplémentaires au-delà des parcs et des réserves existants). Le manque de fonds est la principale limitation, c'est-à-dire que la Direction de la faune n'est pas en mesure de mettre en œuvre ces interventions.
- **Secteur non gouvernemental** : Les répondants d'ONG ont trouvé qu'il n'existait pas actuellement de stratégie nationale ou de priorité pour la conservation des pangolins. Il faudra établir un cadre juridique plus formel pour la protection des pangolins à l'échelle nationale, dont des sanctions plus sévères pour les infractions à la loi faunique. Ils ont noté le besoin pour les acteurs gouvernementaux de faire respecter les lois existantes comme les nouvelles, ainsi que de renforcer les capacités en matière d'application des lois relatives à la faune auprès des unités de

police et de contrôle aux ports principaux. Les pangolins sont souvent encore vendus librement sur les marchés, et la Côte d'Ivoire semble être une plaque tournante reconnue pour le trafic illégal de la faune en raison du laxisme en matière de contrôle. L'un des moyens de combler ces lacunes est de renforcer les partenariats entre le gouvernement et le secteur des ONG, pas uniquement par le biais de partenariats sur papier. Ils ont aussi repéré le besoin de meilleures connaissances sur la répartition actuelle des pangolins, les facteurs socioéconomiques entraînant leur utilisation et sa durabilité, et l'importance ethno-pharmacologique ou religieuse, ainsi que le besoin d'autres possibilités pour remplacer les pratiques traditionnelles ayant recours aux pangolins. Calao et Vision Verte œuvrent pour une meilleure sensibilisation à la conservation des pangolins et pour la mise à disposition de matériels éducatifs et d'une formation destinés aux instituteurs et professeurs des écoles primaires et secondaires à l'échelle du pays. Pendant les campagnes éducatives dans les écoles, l'équipe de Vision Verte a souvent montré des pangolins vivants en parlant des animaux ; elle les relâchait ensuite dans les forêts avoisinantes. Ces organisations ont touché des milliers d'élèves à la fois à Abidjan et à l'intérieur du pays. Le Projet Mecistops travaille avec la DRFC en vue de renforcer la capacité et la sensibilisation parmi les agences nationales d'application des lois CITES et des espèces protégées par la CITES, ainsi que pour évaluer les questions liées au commerce, à la répartition des pangolins et aux facteurs socioéconomiques, et pour accroître la sensibilisation communautaire. La WCF (Fondation pour les chimpanzés sauvages) améliore la sensibilisation en se concentrant sur la durabilité de la viande de brousse et la dégradation environnementale au long terme, ainsi que sur la surveillance de la population d'espèces sauvages dans le Parc national de Taï. Les principales limitations sont largement d'ordre financier et logistique. Les maigres ressources financières restreignent le nombre de moyens éducatifs et de vulgarisation qui peuvent être produits et distribués, et limitent le nombre d'évènements visant à informer et à sensibiliser. Un personnel restreint n'est pas en mesure de couvrir des zones très étendues. Les parties prenantes d'ONG se sont accordées pour dire que la participation du gouvernement à la sensibilisation aux lois fauniques, était minime ; aussi, les communautés locales ne savent tout simplement pas que leurs activités sont illégales.

- **Enseignement supérieur :** Les parties prenantes des universités ivoiriennes ont déterminé plusieurs interventions prioritaires, dont : 1) renforcer les mesures de protection pour les pangolins (par ex., la stricte application des règlements établis par la CITES tels qu'appliqués aux autres espèces menacées d'extinction, comme les éléphants ou les chimpanzés), 2) sensibiliser les communautés locales, 3) faire mieux connaître l'écologie et la biologie des pangolins, 4) mener un inventaire des sites abritant encore des pangolins. Des chercheurs basés à l'UFHB (Université Félix Houphouët-Boigny) réalisent actuellement un inventaire des pangolins trouvés sur les marchés de viande de brousse dans trois localités de Côte d'Ivoire afin de déterminer les pressions du braconnage sur ces espèces, en ayant recours à des approches moléculaires pour identifier les spécimens de pangolins sur le marché et retracer leurs origines à l'état sauvage. Les parties prenantes ont fait comprendre qu'une action de conservation des pangolins *ex situ*, comme la production en captivité, pourrait améliorer la biologie de ces espèces. La production captive à des fins commerciales n'a pas été mentionnée. Aucune limitation n'a été indiquée.

4.7.1.4 Ghana

- **Gouvernement :** La Division de la faune sauvage de la Commission des forêts n'a proposé aucune information relative aux interventions prioritaires envisagées ou en cours de mise en œuvre, et ce point reflète probablement un manque de politique ou de priorité nationales pour les pangolins. L'équipe de la *Kakum Conservation Area* (Zone de conservation de Kakum) a déterminé les interventions prioritaires suivantes pour les pangolins :

- 1) L'éducation communautaire sur le statut légal (conformément à la législation relative à la faune du Ghana) et la dynamique du peuplement de pangolins ;
- 2) L'intensification des efforts en matière d'application de la loi à la fois dans les aires protégées et en dehors de celles-ci ;
- 3) L'établissement de centres de réhabilitation des pangolins ;
- 4) Des enquêtes à l'échelle nationale afin de confirmer la présence de pangolins dans des sites clés ;
- 5) Des travaux de recherche écologique ; et
- 6) Le renforcement des capacités pour les personnes qui s'intéressent à la conservation des pangolins, ainsi que pour les agences chargées de l'application de la loi afin d'étendre la conservation des pangolins.

À ces fins, elle a : 1) lancé des campagnes de sensibilisation sur les pangolins dans la Zone de conservation de Kakum, 2) entamé des conversations avec la THF pour qu'elle l'aide à créer une installation de réhabilitation des pangolins au Ghana, 3) commencé à mener des enquêtes et des travaux de recherche écologique dans les environs de la Zone de conservation de Kakum, et 4) commencé à former le personnel des parcs nationaux pour améliorer ses capacités en matière d'identification des espèces de pangolins. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.

- **Secteur non gouvernemental :** Le secteur des ONG ghanéen a déclaré qu'il n'y avait pas de stratégie de conservation et de gestion des pangolins, et que les pangolins n'étaient pas non plus considérés comme une priorité à l'échelle nationale. Un obstacle important à la conservation au Ghana est le fait que les amendes imposées suite aux poursuites judiciaires sont trop faibles pour dissuader des délits futurs. Elles ont applaudi les efforts de la Division de la faune sauvage d'avoir entrepris une éducation sur la conservation, par exemple au sein des communautés marginales aux alentours de la *Kogyae Strict Nature Reserve* (Réserve naturelle intégrale de Kogyae). Tous les répondants d'ONG approuvent l'approche CREMA pour les interventions de conservation, ce qui n'implique pas uniquement les membres communautaires dans la prise de décision mais leur donne aussi le droit de gérer leurs propres ressources naturelles. Les CREMA sont des plateformes idéales pour la conservation et la restauration de l'habitat en dehors des aires protégées existantes, et elles peuvent être utilisées pour délimiter des zones forestières comme des lieux relativement riches en pangolins et mettre en œuvre le changement comportemental par le biais d'engagements communautaires. *A Rocha Ghana* a recours à l'approche CREMA, et s'efforce de former des associations de chasseurs plus solides au sein du Paysage de la Réserve forestière d'Atewa, qui peuvent, dans l'idéal, être mises à l'échelle au niveau national. Spécifiquement pour les pangolins, elle a entrepris d'amplifier la sensibilisation auprès des groupes d'écoles et aux points de transit intérieurs majeurs (par ex., *Linder dor Rest Stop* et *Paradise Rest Stop* sur la route de Kumasi – Accra) et développe actuellement une formation en matière de sensibilisation et de respect pour les agences chargées de l'application de la loi, afin de s'assurer qu'elles font respecter la législation permettant de faire face aux problèmes du commerce illégal. *Pangolin-GH* vise à éduquer la génération plus jeune sur le besoin de protéger et de conserver les pangolins, étant en contact jusqu'à maintenant avec plus de 1.500 étudiants. *Pangolin-GH* travaille avec trois communautés marginales sélectionnées (Asamang, Kramokrom et Yawbrefo) en vue d'établir des CREMA axées sur les pangolins, et l'ONG examine actuellement, avec la Division de la faune sauvage, la délimitation des sites où les pangolins sont relativement abondants dans la Réserve forestière d'Asukese et ses environs pour recevoir une protection supplémentaire. L'*INEC* (Institut pour la

conservation de la nature et de l'environnement) mène des campagnes de sensibilisation aux pangolins dans des lieux sélectionnés, particulièrement riches en pangolins, notamment le long de la route entre Kumasi et Accra. Il a participé à l'éducation des chasseurs et à la proposition d'autres options de moyens d'existence pour les communautés marginales locales. Les limitations majeures mentionnées par les parties prenantes d'ONG comptaient les difficultés de financement.

- **Enseignement supérieur :** Le Centre pour les zones humides africaines a essayé de mettre en œuvre des aspects du plan d'action du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN, spécifiquement pour créer un indice de prix pour le pangolin, mener une analyse ADN pour comprendre la variation génétique au sein des différents groupes de peuplement de pangolins, et identifier la répartition phylogénétique et spatiale des espèces de pangolins. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.

4.7.1.5 Guinée

- **Gouvernement :** Le gouvernement guinéen a constaté le besoin d'accroître la lutte contre le braconnage et le trafic d'espèces sauvages. À ces fins, il a indiqué qu'il faudrait une collaboration plus étroite et continue avec le projet d'application de la loi faunique en Guinée (GALF). Il n'a pas parlé de son rôle actuel dans ces interventions. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.
- **Secteur non gouvernemental :** Le secteur des ONG guinéen a fait observer qu'il n'existait pas de stratégie nationale pour le pangolin et, qu'en dehors du fait qu'il était une espèce protégée, il ne faisait l'objet d'aucune attention prioritaire. Toutes les parties prenantes ont constaté le besoin d'un respect accru des lois, entre autres moyens à l'aide de la lutte contre le trafic, de l'amélioration de la sensibilisation et de l'éducation environnementale. FFI (Fauna & Flora International) met en œuvre ces tactiques dans la région de Ziama, en 1) appuyant les patrouilles, 2) augmentant la sensibilisation et l'éducation des communautés sur les lois fauniques, 3) en surveillant les peuplements d'espèces sauvages. La WCF travaille sur des campagnes de reforestation, des moyens d'existence de remplacement axés sur des stratégies agro-écologiques, le renforcement de la gouvernance locale et le suivi. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.
- **Enseignement supérieur :** Aucune information disponible.

4.7.1.6 Liberia

- **Gouvernement :** Le gouvernement libérien a indiqué une variété d'interventions importantes pour la conservation du pangolin, y compris :
 - 1) Identifier, créer et améliorer la gestion des habitats des pangolins, dont l'expansion du réseau d'aires protégées ;
 - 2) Accroître les efforts visant le respect des lois contre le braconnage et le commerce illégal, y compris les poursuites judiciaires et les sanctions pour les auteurs d'infractions ;
 - 3) Élaborer et mettre en œuvre un plan national de conservation du pangolin ;
 - 4) Renforcer la capacité individuelle et institutionnelle en matière de conservation du pangolin, y compris pour la FDA ;
 - 5) Mener des perquisitions auprès des vendeurs de rue d'espèces sauvages et des propriétaires d'animaux sauvages illégaux, les arrêter et les poursuivre en justice ;
 - 6) Créer des programmes de sensibilisation et d'éducation durables pour la conservation du pangolin ;

- 7) Développer une intendance locale, respectueuse pour la conservation du pangolin ;
- 8) Mener des programmes de recherche et de surveillance réguliers à l'échelle nationale pour les pangolins ; et
- 9) Mettre au point et exploiter les ressources pour la conservation du pangolin.

La FDA a mis en œuvre certaines actions visant à réaliser ces priorités, mais les limitations majeures sont financières, logistiques, techniques et politiques.

- **Secteur non gouvernemental** : La communauté d'ONG libérienne convenait que les pangolins étaient en passe de devenir une priorité nationale, mais que ce n'était pas le cas autrefois. Elles ont déterminé les interventions prioritaires suivantes :
 - 1) Élaborer un plan d'action adapté à la conservation du pangolin ;
 - 2) Systématiser un plan/programme relatif à la confiscation, la réhabilitation et à la remise en liberté ;
 - 3) Renforcer les réseaux d'application des lois locaux, régionaux et transfrontaliers ;
 - 4) Surveiller et détecter sérieusement le commerce illégal des pangolins en association avec une application réelle des lois (arrestations et poursuites judiciaires des actes de criminalité liée aux espèces sauvages) ;
 - 5) Mener des enquêtes sur la présence et l'abondance ;
 - 6) Surveiller les peuplements de pangolins afin de mieux comprendre les tendances et les succès de la conservation ;
 - 7) Effectuer un suivi socioéconomique des marchés et faire appliquer les lois ;
 - 8) Assurer le renforcement des capacités pour les gardes forestiers, les écogardes et les bénévoles au sein du gouvernement et des communautés locales ;
 - 9) Diriger des campagnes en vue d'améliorer la sensibilisation ; et
 - 10) Procurer d'autres moyens d'existence/durables aux communautés.

Les parties prenantes ont dit que les initiatives de conservation communautaires pourraient réussir là où des approches plus traditionnelles échouaient. FFI se concentre sur la formation, le renforcement des capacités et l'intensification de la lutte contre le trafic des espèces sauvages, ainsi que sur le soutien de la gestion et biosurveillance des aires protégées. La WCF s'efforce de porter son attention sur la majorité des priorités d'interventions avec l'appui de WA BiCC et de l'UE. Les progrès réalisés depuis 2019 comptent un nombre accru de confiscations et de condamnations pour les actes de criminalité liée aux espèces sauvages, la mise en place du *Wildlife and Conservation Reporters' Network* (Réseau de journalistes de la faune et de la conservation), l'élaboration de campagnes de sensibilisation afin de lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages, l'organisation de la Journée mondiale du pangolin de 2020, l'établissement et le soutien de la WCTF, le recrutement et la formation de bénévoles au sein de la communauté dans les zones des marchés de viande de brousse, et la biosurveillance. Le Libassa Sanctuary et le LCRP œuvrent pour mettre fin au commerce de la viande de brousse, et accroissent la sensibilisation par le biais d'activités telles que la Journée mondiale du pangolin et des visites d'écoles au sanctuaire. Les limitations majeures comprennent le financement, le manque de capacités (surtout le manque de compétences et de ressources auprès des institutions gouvernementales

responsables), le manque de sensibilisation, des niveaux élevés de corruption et le manque de volonté politique.

- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.7 Mali

- **Gouvernement** : Aucune information disponible.
- **Secteur non gouvernemental** : Aucune information disponible.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.8 Niger

- **Gouvernement** : Le gouvernement nigérien a déterminé la protection de toutes les espèces sauvages comme priorité et engage d'importantes ressources pour ce faire, bien qu'il n'ait donné aucun détail.
- **Secteur non gouvernemental** : Aucune information disponible.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.9 Nigeria

- **Gouvernement** : Le gouvernement nigérien a déterminé les interventions suivantes comme prioritaires dans le cadre de la conservation du pangolin : la sensibilisation ; le renforcement des capacités en matière de conservation du pangolin ; la création d'un inventaire national et l'application de la loi faunique, en particulier par le biais d'une collaboration inter-agences contre le trafic des pangolins. À l'avenir, l'ajout de nouvelles aires protégées officielles et l'intégration des communautés locales à la gestion des aires protégées et à l'administration des ressources naturelles devront absolument être mis à l'essai. Rien n'indiquait que le gouvernement participait réellement à ces interventions actuellement. Les limitations majeures étaient d'ordre technique et financier.
- **Secteur non gouvernemental** : Le secteur des ONG nigérien a déclaré que, traditionnellement, les pangolins n'avaient pas été des priorités au titre de la conservation au Nigeria, mais que de récents efforts du gouvernement concernant la saisie d'expéditions illégales de pangolins semblaient indiquer qu'ils faisaient désormais partie de leurs projets. Les ONG ont déterminé les interventions prioritaires suivantes :
 - 1) Intensifier l'éducation et la sensibilisation sur le statut légal et la légalité du commerce des pangolins ;
 - 2) Mettre en œuvre un système traditionnel et occidental d'application des lois afin d'amplifier la lutte contre le commerce et le trafic national et international, y compris démanteler la plaque tournante majeure que représente le Nigeria pour le trafic mondial de pangolins ;
 - 3) Former et renforcer les capacités des agents chargés de l'application de la loi ;
 - 4) Mettre au point d'autres moyens d'existence pour les braconniers et les trafiquants de pangolins ;
 - 5) Évaluer la population et la répartition des pangolins ; et
 - 6) Améliorer la protection des bastions de pangolins restants, surtout les parcs nationaux et autres aires protégées.

Toute stratégie mise en place doit faire intervenir la collaboration parmi les communautés locales, les gouvernements et les ONG. Le PCWGN met en œuvre l'éducation et la sensibilisation, surtout grâce aux célébrations de la Journée mondiale du pangolin, et en participant aux sauvetages et aux lâchers de pangolins. Il prévoit d'ouvrir une installation de réhabilitation, mais n'en est qu'au stade de la conception. Le Chester Zoo apporte un soutien financier au Parc national de Gashaka Gumti pour la formation des gardes forestiers et les améliorations de la gestion du parc, ainsi qu'un appui financier pour la protection dans la Réserve forestière de Ngel Nyaki. La WCS (Société pour la conservation de la vie sauvage) aide dans le cadre de la gestion des aires protégées, notamment du Parc national de Cross River, œuvre pour le renforcement des capacités en matière de lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages (IWT) et d'amélioration du développement communautaire, parmi d'autres. Les limitations majeures comptent le manque de financement, de sécurité et de volonté politique pour la conservation.

- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.10 Sénégal

- **Gouvernement** : Aucune information disponible.
- **Secteur non gouvernemental** : Aucune information disponible.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.11 Sierra Leone

- **Gouvernement** : Les parties prenantes du gouvernement sierra-léonais ont fait observer que les pangolins étaient des espèces prioritaires pour le service des parcs nationaux. Elles ont indiqué que les interventions prioritaires comptaient la révision des lois existantes, qui ne protègent pas entièrement les pangolins ; la révision des lois régissant le trafic des espèces sauvages ; et la présence accrue d'agents chargés de l'application des lois dans les aires protégées. Rien n'indiquait dans quelle mesure le gouvernement participait réellement à la mise en œuvre de ces actions. Aucune limitation majeure n'a été mentionnée.
- **Secteur non gouvernemental** : Aucune information disponible.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.12 Togo

- **Gouvernement** : Le gouvernement togolais n'a pas indiqué si les pangolins étaient une priorité nationale au titre de la conservation, ou s'il existait un plan d'action pour le pangolin. Il a dit que si le pangolin devait être sauvé, les mesures suivantes devaient être prises :
 - 1) Éliminer la chasse dans les aires protégées, surtout dans le Complexe des aires protégées de Fazao Malfakassa et Togodo ;
 - 2) Accroître la surveillance des aires protégées, en particulier dans le Complexe des aires protégées de Fazao Malfakassa et Togodo, dans la Réserve de faune d'Abdoulaye et la Réserve d'Assouakoko ;
 - 3) Revoir les sanctions et les peines pour les infractions à la loi faunique ;
 - 4) Mener une surveillance écologique avec la participation des communautés locales, surtout les chasseurs, ce qui pourrait faire diminuer la chasse ; et
 - 5) Sensibiliser les communautés locales.

Le gouvernement togolais surveille réellement les aires protégées, en faisant respecter leurs délimitations et en sensibilisant et faisant participer les communautés locales. Les limitations majeures comptent le personnel insuffisant, le manque de matériel et de moyens financiers pour les agents sur le terrain.

- **Secteur non gouvernemental** : Le secteur des ONG togolais était largement d'accord avec le secteur du gouvernement, dressant la liste des interventions prioritaires suivantes : 1) faire respecter de manière stricte les lois fauniques existantes, 2) éventuellement adopter des lois spécifiques à la protection du pangolin, et 3) augmenter les peines afin de rendre la loi faunique plus dissuasive. EAGLE met en œuvre les enquêtes traditionnelles dans le cadre de l'application de la loi, par le biais d'un réseau d'informants sur le terrain secrètement à la recherche de preuves. EAGLE suit de près toutes les arrestations jusqu'à ce que le contrevenant soit condamné et qu'il ait purgé sa peine. L'ONG AGBO-ZEGUE œuvre à la vulgarisation et à l'éducation relative au pangolin, mettant en place des outils communautaires pour la gouvernance locale des ressources naturelles et l'organisation d'une chasse durable, l'élaboration de projets visant à renforcer l'application des lois régissant les aires protégées et la chasse légale, et la mise en œuvre de travaux de recherche tel que mentionné plus haut. Les limitations majeures comptent le manque de volonté politique et de soutien financier, étant donné que, souvent, le Togo ne remplit pas les conditions prévues pour nombre de possibilités de financement dans le monde de la conservation.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.13 Cameroun

- **Gouvernement** : Les parties prenantes du gouvernement ont fait remarquer que les pangolins étaient une priorité nationale au titre de la conservation, et que le gouvernement avait la volonté politique nécessaire pour la mettre en œuvre. En 2013, par exemple, la vente internationale d'écailles a été décrétée illégale. Les parties prenantes considèrent le changement de comportement comme la stratégie de gestion la plus importante — même s'il est difficile à réaliser. Une limitation majeure est l'instabilité politique accompagnée de conflits armés, en particulier dans la partie anglophone du pays, où le personnel des parcs n'a pas été en mesure de se rendre dans les parcs au cours des trois dernières années.
- **Secteur non gouvernemental** : Le secteur des ONG camerounais a déterminé les actions prioritaires suivantes : l'application stricte des lois relatives à la faune, la confiscation des animaux vivants, l'élaboration de programmes éducatifs et de sensibilisation/changement de comportement, l'élaboration de méthodes de surveillance écologique, la sélection et la protection des lieux relativement riches en pangolins, la réduction de la perte d'habitat et l'élaboration de plans d'action de conservation. L'ONG LAGA entreprend, en collaboration avec le gouvernement, les enquêtes et l'application de la loi faunique, y compris les arrestations et les poursuites judiciaires. Le Pangolin Conservation Network (Réseau de conservation des espèces sauvages [pangolin]) mène une recherche écologique, détermine les endroits riches en pangolins et met en œuvre une éducation environnementale. Les limitations majeures sont la capacité technique insuffisante et le manque de ressources.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.14 République centrafricaine

- **Gouvernement** : Aucune information disponible.

- **Secteur non gouvernemental** : Pour l'heure, les pangolins ne sont pas une priorité nationale au titre de la conservation et il n'y a pas de volonté politique au sein du gouvernement. Le Projet Sangha Pangolin est en train d'élaborer un plan d'action régional pour le pangolin ; au Parc national de Dzanga-Sangha, on entreprend la réhabilitation, des travaux de recherche, des actions de sensibilisation communautaire et le soutien de l'application des lois concernant les pangolins, en espérant mettre le tout en œuvre le tout à l'échelle nationale en RCA. Les limitations majeures comptent des ressources financières et techniques insuffisantes, et le manque de volonté politique.
- **Enseignement supérieur** : Aucune information disponible.

4.7.1.15 République démocratique du Congo

- **Gouvernement** : Aucune information disponible.
- **Secteur non gouvernemental** : Le secteur des ONG signale que les pangolins ne sont pas une priorité. Par conséquent, les actions prioritaires comptent la sensibilisation aux lois et la mise en œuvre de ces lois. Joseph Nyumu a sensibilisé les milieux universitaires, politico-militaires et les ONG en célébrant la Journée mondiale du pangolin depuis 2017. En 2020, plusieurs organisations ont fêté ce jour à Kisangani et Goma ; les stations de radio et télévision locales ont aidé à diffuser le message.
- **Enseignement supérieur** : Les pangolins ne sont pas actuellement une priorité nationale au titre de la conservation et il n'y a pas de volonté politique au sein du gouvernement. Les actions prioritaires comptent :
 - 1) Accroître la sensibilisation aux lois régissant la chasse, à la conservation et aux mesures d'application des lois, surtout à l'échelle locale ;
 - 2) Envisager l'interdiction de vendre les pangolins et produits dérivés (écailles) sur les marchés, dans toutes les provinces ;
 - 3) Renforcer les capacités des agents travaillant dans les services spécialisés basés aux points de contrôle (par ex., le Service environnemental, la Direction générale des douanes et accises, Police des frontières et l'Agence nationale de renseignements) ;
 - 4) Mettre en place des mesures législatives contraignantes afin de pénaliser les personnes se livrant au commerce ;
 - 5) Encourager d'autres activités et des activités d'incitation visant à réduire la pression de la chasse sur les animaux protégés localement ;
 - 6) Renforcer l'éducation environnementales dans les écoles ; et
 - 7) Renforcer l'application des lois au niveau national.

Les limitations majeures comptent des ressources financières insuffisantes.

4.7.2 MODELES AYANT FAIT LEURS PREUVES A ENVISAGER PAR LES PARTIES PRENANTES REGIONALES

WA BiCC a demandé aux parties prenantes régionales, y compris aux représentants des États de l'aire de répartition, aux ONG et aux institutions universitaires de décrire les structures, les interventions ou politiques relatives à la conservation, quelles qu'elles soient, en vigueur dans leur pays, qui pourraient servir de modèles pour l'ensemble de la région. Pratiquement tous les pays qui ont répondu ont mis en évidence plusieurs modèles de partenariats intersectoriels (CSP) public-privé et public-

ONG qui pourraient renforcer les interventions de conservation pour les pangolins, y compris par le biais de la surveillance, de l'application des lois et d'activités de sauvetage/réhabilitation améliorés. Dans tous les cas, sauf un, l'accord entre les parties prenantes du gouvernement et celles d'organisation non gouvernementales (ONG) était unanime pour dire que le modèle CSP était sans doute la manière la plus effective de mettre en œuvre une conservation propre aux espèces et aux régions en Afrique de l'Ouest. Les parties prenantes ont cité la capacité des CSP à garantir des programmes de conservation performants grâce à une coordination qui crée une synergie entre acteurs et met à profit la diversité et l'éventail complet des capacités techniques, logistiques et liées à l'infrastructure, ainsi que l'accès au financement, et l'autorité juridique et législative. Des CSP formels augmentent la transparence et la responsabilisation relatives aux actions de toutes les parties prenantes intervenant. Jusqu'à présent, seul le Cameroun a mis en place un groupe de travail pour les pangolins dans la région (voir ci-dessous).

Le Groupe de travail sur les espèces du Liberia (SWGL) est l'un de ces modèles (Figure 4.7.1). Le SWGL est un groupe multipartite enregistré, reconnu à l'échelle nationale. Il est présidé en permanence par la FDA (l'agence gouvernementale du Liberia, chargée de la gestion de la biodiversité, des aires protégées et des ressources naturelles) et coprésidé en alternance sur une base bisannuelle par l'une des ONG membres, locale ou internationale (actuellement la FFI). Ses membres comptent des agences gouvernementales, des ONG locales et internationales et l'Université du Liberia. Ses fonctions essentielles sont l'élaboration et la mise en œuvre de programmes performants, relatifs aux espèces et à la conservation coopérative afin de garantir que le gouvernement atteint ses objectifs nationaux et internationaux, et remplit ses obligations. Le président et le co-président supervisent trois comités, chacun ayant des objectifs précis : expertise technique, application des lois et biosurveillance relatives aux espèces. L'intérêt de ce modèle est le degré de responsabilité partagée, où la voix de chacun des membres est entendue et où chaque membre assume la même part de responsabilités ; par exemple, le président et le co-président sont cosignataires pour l'utilisation du compte en banque et du financement conjoint. Voir la Section 4.7.2.6 pour une description plus complète.

Un autre modèle efficace de CSP mis en lumière dans la région est le *EAGLE Network* pour la gouvernance et l'application des lois relatives aux espèces sauvages. EAGLE vise à développer l'action citoyenne et collabore avec les gouvernements et la société civile pour améliorer l'application de la législation environnementale nationale et internationale par le biais d'un programme d'activités, y compris des enquêtes, des arrestations, des poursuites judiciaires et de la publicité. En procédant ainsi, il produit un effet très dissuasif contre le commerce illégal des espèces sauvages, de bois d'œuvre et les activités criminelles connexes, dont la corruption. Cette dernière est d'une importance toute particulière dans le cadre de la réforme de la gouvernance des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest. Grâce à leurs enquêtes, l'équipe EAGLE a détecté des actes de corruption dans 85 pour cent des opérations d'arrestation et 80 pour cent des procédures judiciaires. Leur modèle couronné de succès a fait passer le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Gabon, la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Togo de pays menant zéro poursuite judiciaire relatives aux espèces sauvages à un rythme d'une arrestation, d'une poursuite et d'une incarcération de trafiquant par semaine. Le programme GALF en Guinée suit le même modèle et a réformé à lui-seul l'application de la loi faunique dans ce pays. L'UNODC (2019) a souligné la coopération avec EAGLE comme la principale différence démarquant les efforts des pays de la région ayant le mieux réussi en matière d'application de la loi faunique.

Le type de modèle CSP de troisième importance vanté par des acteurs en Afrique de l'Ouest concerne la gestion des aires protégées. Le plus formel de ces modèles est celui de *African Parks*. L'organisation AP signe des accords avec le gouvernement fédéral pour gérer une ou plusieurs aires protégées du

pays. Les accords stipulent que AP maintienne entièrement la responsabilité et l'exécution de toutes les fonctions de gestion du parc et qu'elle est redevable au gouvernement, qui en conserve la propriété et détermine la politique. Le succès de ce modèle de CSP est garanti grâce à : 1) des accords (mandats) solides au long terme ; 2) des solutions de financement sûres et durables ; et 3) l'établissement de bonnes gouvernance et gestion par le biais d'entités juridiques enregistrées dans le pays hôte avec un Conseil d'administration représentant les parties prenantes clés de la gestion. Sur ces fondations, l'AP met en œuvre une approche à cinq volets (Figure 4.7.1) qui mène à la restauration des aires protégées, et en fin de compte à leur durabilité au long terme. En Afrique de l'Ouest et centrale, l'AP est en accord avec les gouvernements nationaux pour la gestion du Parc national de la Pendjari (Bénin) ; le Parc national d'Odzala-Kokoua (Congo) ; la Réserve de faune de Chinko (RCA) ; le Parc national de Garamba (RDC) ; et le Parc national de Zakouma, la Réserve culturelle et naturelle d'Ennedi, et la Réserve de faune de Siniaka Minia (Tchad).

D'autres CSP ont été créés dans le cadre de divers aspects de la gestion des aires protégées dans la région, et les parties prenantes régionales les ont reconnus comme performants. Par exemple, la WCF prend part à la création du Parc national du Moyen Bafing en Guinée en tant que réponse unique aux directives du Fonds monétaire international (FMI) pour la compensation écologique face aux impacts de l'extraction minière. La WCF était à l'origine même de la création du Parc national de Grebo-Krahn au Liberia et reste active dans ses opérations. De même, FFI facilite la gestion du Massif de Ziama, une réserve du Programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère en Guinée, ainsi que celle du Parc national de Sapo et de la Réserve naturelle des Monts Nimba Est au Liberia. FFI participe à la création et à la gestion des aires protégées proposées de Wonegizi Wologizi. La création et la gestion de ces aires protégées essentielles n'auraient sans doute pas été possibles, ni couronnées de succès sans ces CSP intégrant les points forts de partenaires gouvernementaux à ceux de leurs ONG homologues.

Au-delà des CSP institutionnels, les parties prenantes régionales croyaient fermement que des liens plus solides avec les communautés locales seraient essentiels pour la conservation du pangolin (Section 4.7.1). À cette fin, les parties prenantes au Ghana, trouvaient que leur système CREMA était un modèle à prendre sérieusement en compte par la région. Le système CREMA a été élaboré par la Division de la faune du Ghana, tout d'abord comme moyen d'encourager la production durable de viande de brousse et d'autres options de moyens d'existence basés sur les ressources naturelles afin d'équilibrer la conservation et le développement. Il a depuis évolué pour devenir une plateforme viable de gouvernance et de gestion pour les ressources naturelles en général. Deux aires protégées communautaires en Côte d'Ivoire (la FMTE - Forêt des Marais de Tanoe-Ehy) et la Réserve naturelle volontaire de la Dodo) suivent un modèle relativement semblable et connaissent des réussites notables en matière de gestion des espèces sauvages. La limitation majeure à laquelle font face les réserves communautaires dans la plupart des pays ouest-africains concerne la faiblesse des fondations juridiques et légales les reconnaissant ainsi que leurs structures de gestion, ce qui les rend vulnérables aux environnements des gouvernances fédérales dynamiques et au développement économique. En général, les initiatives communautaires sont susceptibles de se trouver rapidement compromises une fois que les incitations et les avantages deviennent moins favorables ou disparaissent.

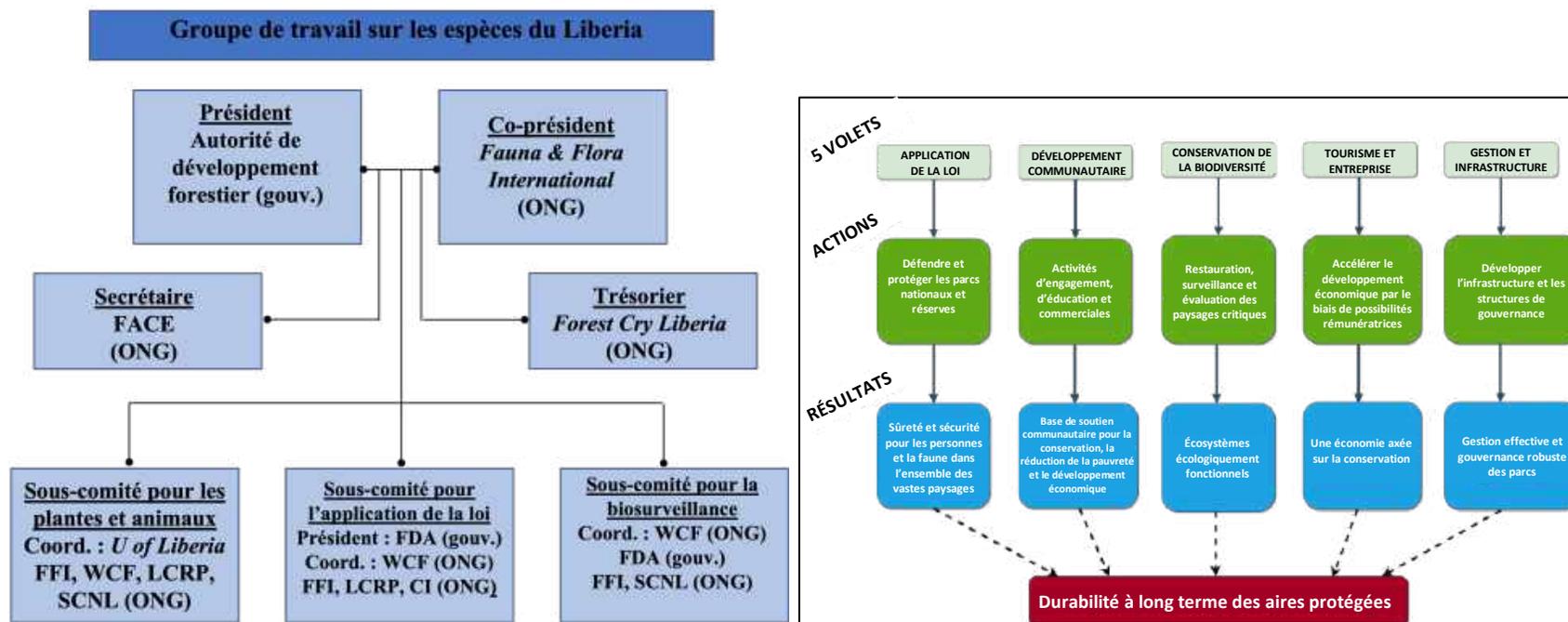


Figure 4.7.1 : Les CSP dans la région offrent des modèles prometteurs pour la mise en œuvre de la conservation.

En particulier, le SWGL rassemble les parties prenantes du gouvernement et des ONG de manière coopérative, ce qui améliore la transparence, la responsabilisation et la capacité (à gauche). Le modèle de gestion des aires protégées de African Parks (AP) met en œuvre une approche à cinq volets qui a fait ses preuves dans la réformation des aires protégées dans la région (à droite ; reproduit du site web de AP).

Les données suivantes proviennent des parties prenantes en réponse au questionnaire, et représentent les acteurs divers sur le terrain. WA BiCC n'a pas modifié les réponses, sauf pour en faire la synthèse et résumer les informations fournies.

4.7.2.1 Bénin

Le secteur public comme le secteur des organismes sans but lucratif au Bénin ont reconnu la stratégie de CSP public-privé, tel qu'illustré par le partenariat entre le gouvernement du Bénin pour la gestion du Parc national de la Pendjari, comme une stratégie réussie qui devrait être reproduite ailleurs dans la région. Au cours des deux premières années de mise en œuvre, le nombre d'éléphants braconnés par an est tombé à zéro, et s'est accompagnée d'une augmentation du domaine vital et des zones occupées au sein du parc par les éléphants restants. En comparaison avec le Parc du W (Niger) et de W-Arly (Burkina Faso), où aucun CSP n'est présent, la sous-population du lion d'Afrique diminue au sein du Complexe des aires protégées de W-Arly-Pendjari (WAP). Ce CSP au Bénin est mis en œuvre à l'aide d'une stratégie officielle pour le développement communautaire, l'application des lois et l'amélioration de l'infrastructure, y compris, le développement économique par le biais du tourisme durable. Les acteurs du Bénin, pensent que les problèmes liés à la conservation des espèces sont désormais traités de manière responsable, réaliste et effective dans la partie nord du Bénin.

4.7.2.2 Burkina Faso

Aucune information disponible.

4.7.2.3 Côte d'Ivoire

Le secteur des organismes sans but lucratif en Côte d'Ivoire a défini les CSP comme une stratégie effective, dans ce cas il s'agit du partenariat avec le réseau EAGLE. Le modèle de EAGLE fait ses preuves depuis 2005 et fonctionne aujourd'hui dans huit pays différents. Les chapitre nationaux de EAGLE appuient les institutions gouvernementales et collaborent de manière égale avec les autorités d'un bout à l'autre de la procédure juridique, depuis les enquêtes secrètes et les arrestations des trafiquants jusqu'aux poursuites judiciaires. EAGLE est particulièrement efficace dans les pays qui n'ont jusqu'à présent pas pris au sérieux l'application de la loi faunique et les poursuites, œuvrant en fait pour combattre la corruption qui aide souvent les trafiquants à échapper à la justice. En Côte d'Ivoire, l'Office national des parcs et réserves a bénéficié de partenariats fructueux avec la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ-Agence allemande de développement), la WCF et le Projet *Mecistops* pour une gestion améliorée des parcs, l'éducation communautaire environnementale et la recherche scientifique. Les ONG Recherche et action pour la sauvegarde des primates en Côte d'Ivoire et Conservation des espèces marines sont en train d'établir des aires protégées communautaires exemplaires.

4.7.2.4 Ghana

Le secteur public comme le secteur des organismes sans but lucratif au Ghana ont désigné le modèle CREMA de la *Wildlife Division of the Forestry Commission* comme un mécanisme effectif par le biais duquel les acteurs du gouvernement, d'ONG et de la communauté pouvaient collaborer pour la conservation des ressources d'espèces sauvages en dehors des aires protégées officielles. La plupart des acteurs de l'ensemble de la région ont reconnu le besoin accru d'un meilleur engagement communautaire en matière de conservation du pangolin ([Section 4.7.1](#)) ; le modèle CREMA mérite d'être examiné plus avant pour des applications plus étendues. Puisque les pangolins sont réputés vivre sur les terres

cultivées et autres habitats dégradés, proches des populations, les modèles communautaires pourraient s'avérer efficaces pour ces espèces.

4.7.2.5 Guinée

Le secteur public comme le secteur des organismes sans but lucratif en Guinée ont reconnu les CSP comme une stratégie effective pour la conservation en Guinée, qui devrait être adoptée plus largement dans la région. FFI est en partenariat avec le gouvernement guinéen pour la gestion d'une aire protégée (Ziama) et renforcer la capacité institutionnelle en matière de gestion des aires protégées et d'application de la loi faunique. Dans le cas de la WCF, la collaboration a abouti au classement du Parc national du Moyen-Bafing, qui devrait lui-même être considéré comme un modèle à reproduire dans la région. Il a été mis en œuvre suivant une approche intégrée visant la conservation et le développement communautaire, d'après les normes strictes de la Société financière internationale (SFI), et qui remplit les objectifs du gouvernement (c.-à-d., l'expansion des terres des aires protégées à 15 pour cent du territoire national) et du secteur privé (c.-à-d., au moyen de la compensation biologique, compensations face aux effets néfastes de l'extraction minière). En outre, le chapitre guinéen du Réseau EAGLE (le projet GALF) a été très efficace en réformant les agences de faune publiques dans ce pays et était considéré comme un facteur positif par les répondants guinéens.

4.7.2.6 Liberia

Le secteur public comme le secteur des organismes sans but lucratif au Liberia ont reconnu les CSP comme une stratégie effective pour la conservation en Guinée, qui devrait être adoptée plus largement dans la région. Le modèle libérien est unique et bien plus étendu que les partenariats souvent simplistes qui existent dans les pays voisins. Le CSP est réalisé par le biais du SWGL, qui organise des réunions mensuelles. La FDA est le président du SWGL, avec les ONG FFI et *Farmers Associated to Conserve the Environment* (FACE) ayant actuellement les fonctions de coprésident et secrétaire respectivement. Le SWGL compte trois sous-comités : le sous-comité pour les plantes et les animaux, le sous-comité pour l'application de la loi et le sous-comité pour la biosurveillance. Chaque sous-comité est coordonné par une ONG. Les plans de travail et d'action annuels sont élaborés de manière coopérative afin de garantir une coordination effective des interventions de conservation par les deux secteurs, y compris :

- 1) Les plans d'actions et de mise en œuvre relatifs aux espèces ;
- 2) Les propositions de classement de terres en aires protégées ;
- 3) Les plans de gestion des aires protégées ;
- 4) La stratégie d'application de la loi et les procédures types en matière d'application de la loi ;
- 5) Les protocoles de biosurveillance, qui sont normalisés dans tous les sites ;
- 6) Une stratégie nationale pour lutter contre le commerce illégal d'espèces sauvages (IWT).

Ce qui fait la force du SWGL est le fait qu'il encourage une collaboration transparente et équitable de la part de toutes les parties prenantes ; garantit le plus haut niveau d'expertise nécessaire à la planification, la mise en œuvre et au financement de la conservation ; et réunit des partenaires qui se complètent. Les membres du SWGL pensent que les responsabilités partagées et la responsabilisation mutuelle font la réussite de ce concept. Les membres actuels du gouvernement du SWGL sont la FDA, l'Agence pour la protection de l'environnement et l'*University of Liberia* ; les ONG membres sont FFI, FACE, *Forest Cry Liberia* (trésorier actuel), la WCF, Société pour la conservation de la nature au Liberia, *Conservation*

International, World Resources Institute (Institut mondial des ressources), le LCRP et le *Libassa Wildlife Sanctuary*.

Un autre CSP est réalisé au Liberia par le biais du WCTF et l'Unité de confiscation des espèces sauvages, en collaboration avec les sanctuaires pour la faune du LCRP et de Libassa. Le WCTF compte des agences d'application de la loi, dont la police, la cellule de lutte contre la criminalité transnationale et INTERPOL. L'unité de confiscation des espèces sauvages ne traite que les saisies/confiscations, réduisant le commerce illégal et mettant fin à la pratique illégale de posséder des espèces de faune comme animal familial.

Les parties prenantes d'organismes sans but lucratif trouvaient que le Plan d'action stratégique national sur la biodiversité, qui est élaboré conjointement avec le gouvernement et des ONG, et appliqué par le gouvernement avec l'aide d'ONG partenaires au sein du SWGL, était un modèle solide pour la planification régionale de la conservation. Dans le cadre du Plan d'action stratégique national sur la biodiversité, le Liberia élabore plusieurs Plans d'action individuels pour la conservation des espèces (par ex., chimpanzés, hippopotames et éléphants), qui sont tous de bons modèles pour guider la conservation de ces espèces au niveau national. Enfin, le Liberia vise à conserver 30 pour cent de sa zone forestière pour des aires protégées classées.

4.7.2.7 Niger

Le gouvernement nigérien a indiqué qu'il avait un modèle de gestion participative des aires protégées qui intégrait les communautés locales, mais n'a procuré aucun détail. Il soutient aussi une gouvernance transfrontalière et a cité la réussite du complexe d'aires protégées du WAP comme un bon modèle.

4.7.2.8 Nigeria

Le secteur public comme le secteur des organismes sans but lucratif au Nigeria a reconnu les CSP comme une stratégie effective pour la conservation au Nigeria, qui devrait être adoptée plus largement dans la région. En particulier, la NCF est la principale agence de conservation du gouvernement nigérien, mais elle est entièrement financée par les géants internationaux du pétrole (par ex., Chevron). Ainsi, elle joue un rôle de compensation pour les impacts environnementaux néfastes de l'exploitation du pétrole et garantit la disponibilité de financement extérieur pour la conservation qui ne serait peut-être pas disponible s'il ne provenait que du gouvernement.

Un autre exemple de CSP au Nigeria est avec la WCS, qui apporte son soutien au *Cross River National Park*, *Cross River State Forestry Commission* et aux Monts Mbe afin d'améliorer l'application des lois en facilitant les patrouilles anti-braconnage dans le paysage. Ce CSP se manifeste aussi par ses relations entre les communautés et le secteur privé, ou le secteur d'organismes sans but lucratif. La WCS appuie la *Conservation Association of Mbe Mountains* (Association pour la conservation des Monts Mbe), une initiative communautaire visant à gérer et à protéger ses propres forêts, non désignées officiellement comme aires protégées. Au sein des Monts Mbe, il existe des lois communales solides interdisant la chasse dans cette aire protégée convenue par la communauté, dont la WCS a pu tirer parti pour le *Gorilla Guardian Program*. Comme les CREMA du Ghana, ce type d'initiative pourrait être repris dans toutes les aires non protégées d'Afrique de l'Ouest et serait susceptible d'être très profitable aux pangolins.

4.7.2.9 Sénégal

Aucune information disponible.

4.7.2.10 Sierra Leone

Aucune information disponible.

4.7.2.11 Togo

Les parties prenantes du gouvernement, comme celles des organismes sans but lucratif sont d'accord pour dire que les collaborations entre les secteurs gouvernemental et non-gouvernemental étaient essentielles à la réussite de la conservation. Dans le cas du Togo, le ministère de l'Environnement fournit l'assistance technique aux initiatives des ONG et participe à la mobilisation des ressources pour les ONG.

4.7.2.12 Cameroun

Les parties prenantes des organismes sans but lucratif reconnaissent toutes que la décision du gouvernement d'inscrire les pangolins comme espèces intégralement protégées, et ses travaux avec des organisations de CSP, dont la collaboration en matière de partage d'information afin de suivre et d'arrêter les trafiquants, portaient leurs fruits. Un Groupe de travail sur le pangolin du Cameroun rassemble des spécialistes des pangolins, des ONG, des représentants du gouvernement et des services diplomatiques tous les six mois pour aborder la conservation du pangolin. La LAGA (Organisation pour les derniers grands singes) a commencé à travailler en collaboration avec le ministère chargé de la faune en 2003. Avant cette collaboration entre la LAGA et le ministère, aucun délinquant n'avait été poursuivi pour infraction à la loi, bien que celle-ci existe depuis 1994. Dès le moment de la signature du protocole d'accord avec le gouvernement, la LAGA a produit des résultats avec au moins une arrestation et une poursuite judiciaire par semaine. La LAGA a aussi désormais signé un accord de collaboration avec le service des douanes afin de les aider juste après la saisie de produits de faune pour garantir que les procédures juridiques soient suivies et respectées pendant que les produits, si ce sont des animaux vivants, sont bien traités.

5.0 ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES DE L'ÉTAT DE CONSERVATION ACTUEL DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST

FORCES	FAIBLESSES
<p><u>Contexte juridique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les trois espèces (à ventre blanc, à ventre noir et pangolins géants) sont toutes intégralement protégées, ou protégées en théorie, dans la plupart des États de l'aire de répartition. Les trois espèces sont toutes inscrites à l'Annexe I de la CITES. <p><u>Application de la loi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Il existe de solides CSP (organisations intergouvernementales et ONG), ou des CSP prometteurs, pour l'application de la loi faunique. Des tentatives d'efforts se manifestent pour le renforcement de capacité en matière d'éducation inter-agences sur la loi faunique. <p><u>Aires protégées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Il y a un réseau important d'aires protégées de catégories I-IV de l'UICN. De nombreuses aires protégées ont confirmé la présence de populations de pangolins. Les agences de gestion des aires protégées ont une capacité élevée et/ou des partenariats techniques solides dans la plupart des États de l'aire de répartition. <p><u>Ressources individuelles et institutionnelles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Il y a un réseau de parties prenantes œuvrant désormais pour la conservation du pangolin et/ou menant des travaux de recherche dans chaque pays. Des créneaux importants existent pour les CSP en raison de la présence d'au moins une ONG de conservation de la faune et de communautés de recherche capables qui appuient les agences gouvernementales dans chaque pays. 	<p><u>Contexte juridique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les sanctions ne sont habituellement pas suffisamment sévères pour dissuader. Il semblerait qu'il y ait un manque de volonté pour tenter des poursuites judiciaires, ou un manque d'efficacité dans ce domaine. La plupart des pays sont dans la catégorie de Projet sur les législations nationales (NLP) 2 ou 3 de la CITES en raison de l'insuffisance de mise en œuvre de la législation CITES au niveau national. La base législative est insuffisante dans la plupart des pays pour la création d'aires protégées communautaires ou d'autres initiatives communautaires. La base juridique et législative insuffisante dans le cadre de la création de CSP avec des ONG s'appuie souvent sur des protocoles d'accord ou des accords de projets insignifiants, au cas par cas. <p><u>Application de la loi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> L'application de la loi faunique est moindre et non performante, conduisant à un taux faible de détection de violations. L'éducation et la sensibilisation sont minimales à l'échelle des agences d'application de la loi faunique et de la CITES, notamment aucun programme normalisé. Il n'y a pratiquement aucune sensibilisation du public à l'égard de la loi faunique. La plupart des pays n'ont pratiquement aucune capacité technique pour la détection de produits aux ports et au passage des frontières. Il n'existe pas de base de données des saisies ou d'autres applications de la loi, en raison du manque d'accès au matériel informatique et à l'infrastructure technologique médiocre (par ex., internet) dans les bureaux du gouvernement. <p><u>Financement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Des carences en matière de financement du gouvernement sont souvent à l'origine des problèmes de mise en œuvre et d'application de la loi. De faibles niveaux de financement étaient disponibles et/ou alloués, par le passé, aux espèces qui n'étaient pas des éléphants ou des grands singes.

	<p>Ressources individuelles et institutionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Tous les pays ne disposent pas, ou n'ont pas encore de CSP en place pour améliorer la capacité technique, financière et logistique permettant les interventions de conservation. <p>État actuel des connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> Les lacunes en connaissances biologiques, écologiques et socioéconomiques sont nombreuses. La répartition, l'abondance et le statut du peuplement est inconnu en dehors des indices liés aux menaces.
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Contexte juridique</p> <ul style="list-style-type: none"> La plupart des pays remplissent les conditions requises pour, ou reçoivent déjà, une assistance financière et technique du Secrétariat de la CITES par le biais du Projet sur les législations nationales (NLP) afin d'améliorer la mise en œuvre nationale de la politique CITES. La WASCWC, qui fournit les directives politiques devant renforcer les législations nationales pour l'application de la loi faunique et la coordination régionale au regard de la lutte contre le trafic, a été finalisée et validée par les États-membres de la CEDEAO en juin 2020. La Stratégie de l'Union africaine sur le commerce et l'exploitation illégales de la faune et de la flore sauvages est en place et l'Union africaine est prête à éclairer les questions telles que la conservation du pangolin, du moment qu'elle dispose des données pour ce faire. La Commission de l'Union africaine et la CEDEAO souhaiteraient diriger l'organisation d'un dialogue de haut niveau en matière de politique sur les pangolins et l'ébauche d'un plan d'action sur les pangolins. <p>Application de la loi</p> <ul style="list-style-type: none"> Des efforts peuvent mettre à profit le développement de la loi faunique, la loi CITES, les efforts visant la formation judiciaire, et les réseaux des ONG en vue d'une intégration transnationale. 	<p>Extérieures à la région</p> <ul style="list-style-type: none"> La demande internationale continue en écailles de pangolins existe toujours. Il existe une dépendance financière accrue des partenariats chinois et d'Asie de l'Est pour le développement, produisant un risque plus grand en matière de trafic. Les pays ont peu de financement disponible pour soutenir les efforts propres aux espèces. <p>Intérieures à la région</p> <ul style="list-style-type: none"> Les pays connaissent une perte d'habitat permanente causée par la demande mondiale pour des produits comme le cacao, le caoutchouc, l'huile de palme et le bois d'œuvre. Des systèmes de conviction traditionnelle concernant les pratiques de médecine traditionnelle et religieuses sont susceptibles de freiner le développement d'autres pratiques préférables au recours aux produits de pangolins. Une forte inertie culturelle ralentit le changement de comportement aux niveaux individuel, institutionnel et politique, et entrave l'adoption de pratiques de remplacement (par ex., les moyens d'existence et les CSP). Il existe un manque de volonté politique et pour l'établissement de priorités du financement pour les interventions de conservation de la faune et de l'habitat. La région fait face aux taux les plus élevés de croissance de population à l'échelle mondiale.

<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre des leçons des récentes crises sanitaires publiques (Ebola et COVID-19) pour intégrer l'approche OneHealth aux cellules des forces de l'ordre nationales existantes et en développement, à la CEDEAO et aux États de la Communauté économique des États de l'Afrique centrale afin de renforcer l'intégration interdisciplinaire (par ex., l'environnement, la sécurité, le secteur judiciaire et la santé) peut contribuer à la lutte contre le trafic des pangolins et coordonner les Stratégies de réponses régionales intégrées pour faire face à la criminalité liée aux espèces sauvages et aux risques associés d'ordre écologique, de sécurité, de santé publique et économique. <p><u>Interventions de réhabilitation, sauvetage et lâcher</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il existe au moins un groupe de parties prenantes mettant en œuvre ces interventions dans chaque pays. • La plupart des pays ont déjà au moins un sanctuaire pour la faune. • Les connaissances et les conseils sont disponibles auprès de la THF, de l'APWG et d'autres. • Globalement, il existe plusieurs groupes souhaitant soutenir les acteurs régionaux dans la mise en œuvre (par ex., la THF et l'APWG). <p><u>Locales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le pangolin est une espèce d'importance culturelle locale, ce qui offre des opportunités d'intervention de conservation. • Nombre de convictions solides liées à la terre, à l'habitat et aux espèces peuvent être exploitées pour une intervention stratégique en matière de conservation. <p><u>Globales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les pangolins sont sur la scène politique mondiale et attirent l'attention du public. • Il existe un financement important pour la mise en œuvre de la lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages (IWT) et le renforcement des capacités, où l'Afrique de l'Ouest et centrale sont des priorités. • La perception du public sur le lien entre les pangolins et les risques sanitaires (par ex., COVID-19) procure une plateforme de discussion et de changement de politique. 	<ul style="list-style-type: none"> • La réalisation du développement des capacités et la réduction de la pauvreté sont lentes.
--	---

6.0 ÉBAUCHE DES INTERVENTIONS PRIORITAIRES POUR LA CONSERVATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST

L'ébauche des interventions faisant l'objet de ce chapitre provient de l'évaluation de l'état actuel des connaissances (Section 3) et des perspectives des parties prenantes régionales sur l'état de conservation et l'état de la gestion actuels (Section 4) des pangolins en Afrique de l'Ouest. Les interventions marquées d'un astérisque (*) sont aussi sélectionnées par le Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN dans le *global pangolin action plan* [plan d'action mondial pour la conservation du pangolin] Challender et al., 2014). Nombre de celles-ci avaient aussi été déterminées dans le *Guide pour le développement de la lutte contre le trafic des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest* qui étaiera la prochaine Stratégie ouest-africaine pour la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages (WASCWC).

Ces propositions d'interventions devraient être la base de futurs débats parmi les parties prenantes régionales, idéalement lors d'un atelier régional pour l'Afrique de l'Ouest et centrale, de plusieurs jours, portant sur la planification de la conservation du pangolin. Par ailleurs, les parties prenantes d'Afrique de l'Ouest et centrale devraient tirer des enseignements du plan *Scaling Up Pangolin Conservation: IUCN SSC Pangolin Specialist Group Conservation Action Plan* [Améliorer la conservation du pangolin : Plan d'action pour la conservation élaboré par le Groupe de spécialistes des pangolins] (Challender et al., 2014) et d'autres plans régionaux et collaborer avec des parties prenantes régionales (par ex., Department of National Parks and Wildlife Conservation and Department of Forests, 2018; Lee et al., 2018, IUCN SSC Pangolin Specialist Group et al., 2018; Agriculture, Fisheries, and Conservation Department, 2019). Grâce à ce processus, la production d'un plan d'action pour la conservation des pangolins ouest-africains et centrafricains sera possible. Ces efforts serviront de tremplin aux Parties prenantes régionales afin qu'elles donnent suite aux Résolution 17.10 et Décision 18.238 de la CITES, qui encouragent la mise en œuvre de programmes de conservation *in situ* pour les pangolins.

6.1 Recherche et surveillance

- La recherche portant sur les pangolins d'Afrique de l'Ouest et centrale devrait se concentrer sur les informations qui entraîneraient une meilleure gestion, y compris sur certaines des lacunes en matière de connaissances qui ont été détectées dans les descriptions de pangolins de la Section 3.1, ainsi que dans les Sections 4.1, 4.2, 4.5 et 4.6.
 - Étudier l'écologie de base pour chacune des trois espèces de pangolins d'Afrique de l'Ouest et centrale, notamment :
 - *L'écologie spatiale, dont le domaine vital, l'utilisation de l'habitat et les déplacements saisonniers afin de mieux guider l'élaboration de modèles d'adéquation de l'habitat ainsi que les objectifs de conservation et de gestion de l'habitat *in situ* ;
 - La manière dont les pangolins utilisent les habitats modifiés, tels que les plantations de cultures de substitution des forêts (par ex., palmiers à huile, cacaoyers ou anacardiens) ;
 - L'écologie de la recherche de nourriture et la sélection des proies, y compris l'analyse nutritionnelle des espèces de proies, afin de mieux guider la gestion des espèces en captivité ;
 - Les données de référence pour les individus sauvages, idéalement sur une base saisonnière, afin de mieux guider la gestion et les soins vétérinaires des espèces en captivité ; et

- Les faits caractéristiques de la vie et de la reproduction afin de mieux paramétrer les modèles de peuplements et comprendre l'impact des prélèvements sur la croissance de la population.
- *Déterminer la répartition actuelle dans chaque État de l'aire de répartition, en mettant l'accent sur les aires protégées et l'identification des sites de bastions de pangolins.
- *Mener une recherche sur la génétique et la phylogénétique des peuplements afin de contribuer à élucider les relations évolutives entre les peuplements dans l'ensemble de l'aire de répartition de ces espèces et la présence de taxons cryptiques, ainsi que pour permettre la mise en place d'une base de données pour déterminer les origines de la plupart des saisies.
- Mener une analyse d'isotopes stables, susceptible de procurer une alternative plus faisable à la génétique comme moyen d'évaluer les origines géographiques des écailles dans les saisies.
- *Déterminer les facteurs socioéconomiques de la consommation aux niveaux national et infranational, y compris la dynamique de la consommation et des marchés.
- Mener une enquête sur la signification symbolique et cosmologique des pangolins en Afrique de l'Ouest et les liens avec les interventions de conservation.
- Mener des évaluations socioéconomiques et anthropologiques des chaînes d'approvisionnement de la viande de brousse et des écailles, de la dynamique de l'approvisionnement et des itinéraires de transports nationaux.
- *Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait déterminer 10 sites de référence pour la surveillance à long terme des peuplements. Les sites devraient être un mélange d'aires protégées et non protégées communautaires et devraient inclure des sites de bastions identifiés à l'échelle nationale.
- Évaluer d'autres moyens d'existence, sources de protéines et médicaments traditionnels potentiels à la chasse, la vente et la consommation de pangolins, adaptées à la chaîne d'offre et de demande d'Afrique de l'Ouest et centrale.
- Idéalement, mettre en œuvre tous les éléments de recherche et de surveillance afin de pouvoir en faire les fondations du renforcement de capacités dans la région, tirant parti des chercheurs, des étudiants de doctorat et de maîtrise, et des chercheurs post-doctorat.
- Si possible, relier les efforts de surveillance à l'application de la loi et aux programmes communautaires pour la conservation du pangolin.
- Trouver des sources de financement durable pour la recherche et la surveillance, compris des liens possibles avec des activités rémunératrices (par ex., écotourisme, suivi de pangolins et approches de conservation participatives).

6.2 Sauvetage et réhabilitation

- Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait évaluer la législation existante portant sur le sauvetage et les installations de réhabilitation et, le cas échéant, envisager des amendements qui faciliteraient cette composante essentielle de la conservation du pangolin sans donner lieu aux activités illégales.
- * Chaque État de l'aire de répartition d'Afrique de l'Ouest et centrale devrait élaborer un plan formel de sauvetage, réhabilitation et lâcher. Les plans doivent suivre les directives décrites par le groupe de spécialistes de la réintroduction de l'UICN et la [One Plan Approach](#) (Approche Plan

unique) du Groupe de spécialistes de la planification de la conservation de l'UICN, et tenir compte de la légalité, des acteurs certifiés, des chaînes de contrôle, des protocoles de communication, des détails de mise en œuvre (par ex., évaluations sanitaires, maladies et génétique du transfert), l'atténuation des risques dans les sites de lâcher et les protocoles de surveillance (à la fois pendant la captivité et après le lâcher).

- Ceci pourrait être d'abord envisagé par le biais d'un processus d'évaluation des besoins *ex situ*.
 - Les plans devraient être élaborés avec l'aide du Groupe des spécialistes des pangolins de la Commission CSE de l'UICN et d'autres organisations, par ex., la THF, l'APWG et la SVW.
 - Les plans devraient être mis en œuvre par le biais de collaborations entre les acteurs du gouvernement et d'ONG, de telle manière que les ressources, la capacité technique et le mandat juridique de chaque groupe sont respectés et optimisés pour aboutir au succès de l'intervention.
- S'appuyer sur l'infrastructure de sauvetage/réhabilitation existante dans chaque pays (voir la [Section 4.6](#) et l'[Annexe I](#)) afin d'accumuler plus rapidement les capacités pour une réhabilitation de pangolins performante dans la région.
 - Formaliser un réseau régional d'experts en matière de sauvetage et de réhabilitation des pangolins pour favoriser la communication, le partage de leçons et la coopération.
 - Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait créer une base de données des pangolins sauvés, réhabilités et relâchés, qui conserverait les relevés de l'origine, les détails de la saisie, la démographie de l'individu, les données relatives aux soins, au lâcher et de la survie. Idéalement, ces données entreraient dans une base de données régionale ou mondiale, et pourra être utilisée pour le rapport annuel à la CITES.
 - Trouver des flux de financement durables pour le sauvetage et les installations de réhabilitation, y compris des liens possibles avec des activités rémunératrices (par ex., écotourisme dans les aires protégées adjacentes à l'installation).

6.3 Législation

- * Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait réévaluer la législation relative à la protection des espèces du pays et garantir que toutes les espèces indigènes de pangolins sont spécifiquement représentées dans la loi, et que :
 - La taxonomie reflète les annexes de la CITES et les normes scientifiques internationales ;
 - Chaque espèce est protégée au niveau qui semble approprié pour chaque pays en fonction de leur appréhension de l'abondance et des tendances nationales de la population ;
 - Tous les pays devraient envisager de répertorier les pangolins sous le nom de la famille à laquelle ils appartiennent (Manidae) afin de faciliter les efforts de lutte contre le trafic, au cas où une espèce non indigène (par ex., le pangolin de Temminck) ferait l'objet de trafic dans le pays ou la région.
- Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait avoir des lois nationales favorisant la mise en application de la convention, leur permettant de remplir leurs obligations à titre de signataires, comme le stipule la Résolution CITES Conf. 8.4 (Rev. CoP15), afin de garantir une application harmonieuse du statut de l'Annexe I de toutes les espèces de pangolins.

- Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait évaluer la législation nationale existante et déterminer dans quelle mesure les partenariats public-privé et public-ONG pour la conservation et l'application de la loi faunique sont habilités et, le cas échéant, envisager des révisions qui s'harmoniseront avec les intérêts stratégiques futurs potentiels.
- *Étant donné que plusieurs pays ont indiqué que leurs lois fauniques étaient dépassées, chaque État de l'aire de répartition d'Afrique de l'Ouest et centrale devrait envisager des révisions de ses lois fauniques, compris :
 - Les sanctions en cas d'infractions ;
 - Les obligations de poursuite et le processus judiciaire ;
 - Les exploitations et élevages de faune en captivité, y compris le sauvetage et les installations de réhabilitation, dans le domaine public et privé ;
 - Les lois régissant la chasse, y compris la saisonnalité et les modalités d'enlèvement ; et
 - Le commerce intérieur de la faune et de la viande de brousse.

6.4 Application de la loi

- Officialiser et/ou renforcer les partenariats avec les agences intergouvernementales et les partenariats public-ONG pour une application coopérative de la loi contre la criminalité liée aux espèces sauvages, qui peut inclure :
 - L'adoption, comme modèles, des groupes de travail de Guinée ou du Liberia axés sur les crimes contre la faune sauvage, et les adapter à chaque contexte national ;
 - Intégrer des représentants du secteur de la santé aux groupes de travail sur les crimes contre la faune sauvage ou les groupes de travail sur les espèces afin d'aborder les risques sanitaires liés à la manipulation de la faune, de fournir des programmes d'éducation sur les maladies zoonotiques, et de concevoir des réactions rapides aux épidémies potentielles ;
 - *Accroître la sensibilisation et le renforcement de capacités des agences de police, douanes et des forces de l'ordre des ports afin d'appliquer la loi faunique et celle de la CITES dans chaque pays (par ex., par le biais d'ateliers et la diffusion de guides et de brochures) ;
 - Mettre en œuvre des créneaux de formation transnationaux pour faciliter la coopération transfrontalière ; et
 - Augmenter la coopération avec le modèle EAGLE en matière d'application de la loi faunique, d'enquêtes, de renforcement de capacité, d'arrestations et de poursuites, et tirer des leçons de cette collaboration.
- Accroître la capacité procédurière et judiciaire, et la volonté d'intenter des poursuites judiciaires relatives à la criminalité liée aux espèces sauvages, grâce à une amélioration de la formation et une coopération et communication inter-agences accrues.
- Augmenter la présence des forces de l'ordre et l'application des lois (c.-à-d., saisies et arrestations) dans les lieux connus de commerce de pangolins et de viande de brousse (par ex., le long de la route Kumasi – Accra et dans les marchés locaux et nationaux de viande de brousse dans chaque pays).
- Accroître la sensibilisation auprès des communautés locales, des visiteurs et des étrangers sur la loi faunique ; la légalité de la chasse, le commerce national, la consommation et le commerce

international ; et le risque de transmission de maladies zoonotiques, pour les pangolins comme pour les autres espèces de faune.

- *Renforcer l'application de la loi basée sur des patrouilles dans les sites de peuplement abondant de pangolins, surtout dans les aires protégées et dans leurs environs.
- * Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait établir et maintenir une base de données nationale sur les saisies, les arrestations et les poursuites judiciaires afin de suivre l'étendue du commerce illégal national et international, ainsi que le trafic international des pangolins. Dans l'idéal, les États de l'aire de répartition devraient soumettre ces données annuellement à une base de données régionale en vue de faciliter la coopération en matière d'application de la loi, et de remplir les obligations de soumission de rapports à la CITES.
- Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait faciliter et collaborer avec le Secrétariat de la CITES dans ses efforts visant la mise en œuvre de la Décision 18.239 en vue de développer des paramètres de conversion qui permettraient la détermination fiable du nombre d'animaux intervenant dans les saisies d'écaillés. Cette initiative pourrait inclure de procurer l'accès aux stocks, accumulations, saisies et preuves à cet effet, ainsi que le report de la destruction de ces stocks, accumulations, saisies et preuves jusqu'à ce qu'ils puissent être évalués.

6.5 Divers

- Chaque État de l'aire de répartition en Afrique de l'Ouest et centrale devrait envisager de suivre le modèle du Groupe de travail du Liberia (SWGL) pour le CSP et la coopération en vue de la planification et mise en œuvre de la conservation — pas uniquement pour les pangolins, mais pour toutes les espèces et les questions liées à la conservation.
- *Encourager les ONG locales, nationales et internationales à incorporer les pangolins à leurs activités liées à l'éducation et à la sensibilisation environnementale dans les communautés locales aux environs des aires protégées, et dans les écoles.
- *Élaborer et mettre en œuvre des stratégies visant la réduction de la demande en viande et écaillés de pangolins, adaptées au contexte local de chaque État de l'aire de répartition d'Afrique de l'Ouest et centrale, afin de parvenir à une stratégie durable.
- *Élaborer et mettre en œuvre des stratégies visant le changement de comportement, liées à la production et la consommation de viande sauvage et à l'utilisation des animaux, de leurs parties et des produits dérivés lors des pratiques traditionnelles qui seraient adaptées au contexte local de chaque État de l'aire de répartition d'Afrique de l'Ouest et centrale afin de parvenir à une stratégie durable.
- Encourager et élaborer des initiatives et des collaborations axées sur la communauté pour la conservation du pangolin et de son habitat.
- Explorer les possibilités de partenariats de conservation avec le secteur privé pour la conservation du pangolin dans les plantations industrielles de palmiers à huile, de cacaoyers, d'hévéas ou d'anacardiens (parmi d'autres), qui pourraient être mis en œuvre par le biais de certifications et d'autres mécanismes respectueux des pangolins.

7.0 BIBLIOGRAPHIE COMPLÈTE RELATIVE AUX PANGOLINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

- Aguillon, S., Din Dipita, A., Lecompte, E., Missoup, A. D., Tindo, M., & Gaubert, P. (2020). Development and characterization of 20 polymorphic microsatellite markers for the white-bellied pangolin *Phataginus tricuspis* (Mammalia, Pholidota). *Molecular Biology Reports* 47(6), 4827-4833. <https://doi.org/10.1007/s11033-020-05511-6>
- Ajayi, S. (1978). Pattern of bushmeat production, preservation and marketing in West Africa. *Nigerian Journal of Forestry* 8: 48-52.
- Akani, G. C., Amadi, N., Eniang, E. A., Luiselli, L., & Petrozzi, F. (2015). Are mammal species occurring at a regional scale reliably represented in “hub” bushmeat markets? A case study with Bayelsa State (Niger Delta, Nigeria). *Folia Zoologica*, 64(1), 79–86. <https://doi.org/10.25225/fozo.v64.i1.a9.2015>
- Akeredolu, E. O., Routh, A., & Temitope, O. (2018). Trade and the decline of the African tree pangolin in Lagos State, Nigeria. *Solitaire*, 28(2017), 31–35.
- Akpona, H. A., & Daouda, I.-H. (2011). Mammifères myrmécophages. In: P. Neuenchwander, B. Sinsin, & G. Goergen (Eds.), *Protection de la Nature en Afrique de l’Ouest: Une Liste Rouge pour le Bénin. Nature Conservation in West Africa: Red List for Benin* (pp. 298-303). International Institute of Tropical Agriculture (IITA).
- Akpona, H. A., Djagoun, C. A. M. S., & Sinsin, B. (2008). Ecology and ethnozoology of the three-cusped pangolin *Manis tricuspis* (Mammalia, Pholidota) in the Lama forest reserve, Benin. *Mammalia*, 72(3), 198-202. <https://doi.org/10.1515/MAMM.2008.046>
- Albrechtsen, L., Macdonald, D. W., Johnson, P. J., Castelo, R., & Fa, J. E. (2007). Faunal loss from bushmeat hunting: Empirical evidence and policy implications in Bioko Island. *Environmental Science and Policy*, 10(78), 654-667. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2007.04.007>
- Alexander, J. S., McNamara, J., Rowcliffe, J. M., Oppong, J., & Milner-Gulland, E. J. (2015). The role of bushmeat in a West African agricultural landscape. *Oryx*, 49(4), 643-651. <https://doi.org/10.1017/S0030605313001294>
- Allen, G. M., & Coolidge, H. J., Jr. (1930). Mammals of Liberia. In: R. P. Strong (Ed.), *The African Republic of Liberia and the Belgian Congo. Contributions of the Department of Tropical Medicine and the Institute for Tropical Biology and Medicine* 2 (pp. 569-622). Harvard University Press.
- Allen, G. M., & Coolidge H. J., Jr. (1948). *Mammals of Liberia*. Harvard University Press, Massachusetts.
- Amori, G., Segniagbeto, G. H., Decher, J., Assou, D., Gippoliti, S., & Luiselli, L. (2016). Non-marine mammals of Togo (West Africa): An annotated checklist. *Zoosystema*, 38(2), 201-244. <https://doi.org/10.5252/z2016n2a3>
- Anadu, P. A., Elamah, P. O., & Oates, J. F. (1988). The bushmeat trade in southwestern Nigeria: A case study. *Human Ecology*, 16(2), 199-208. <https://doi.org/10.1007/BF00888092>
- Angelici, F., Egbide, B., & Akani, G. (2001). Some new mammal records from the rainforests of southeastern Nigeria. *Hystrix, The Italian Journal of Mammology*, 12(1): 37-43. DOI: <https://doi.org/10.4404/hystrix-12.1-4169>
- Angelici, F. M., Grimod, I., & Politano, E. (1999). Mammals of the Eastern Niger Delta (Rivers and Bayelsa States, Nigeria): An environment affected by a gas-pipeline. *Folia Zoologica*, 48(4), 249-264.

- Angelici, F. M., Luiselli, L., Politano, E., & Akani, G. C. (1999). Bushmen and mammal-fauna: A survey of the mammals traded in bush-meat markets of local people in the rainforests of south-eastern Nigeria. *Anthropozoologica*, 30, 51-58.
- Anon. (2017). *Brookfield Zoo: White-Bellied Tree Pangolin Standards of Care*. Chicago, IL, United States.
- Ausden, M., & Wood, P. (1990). *The Wildlife of the Western Area Forest Reserve, Sierra Leone*. MANFR (Forestry Division), CSSL, FCPB and RSPB (UK), London.
- Ayeni, J. S. O., Tah, E. A., & Mdaihi, M. (2001). *A survey of wildlife utilisation in Boki and Anyang Tribes*. Report submitted to the Cameroonian (MINEF)-GERMAN (GTZ) Project for the Protection of Forests around Akwaya (PROFA), MAMFE.
- Barnett, A. A., & Prangley, M. L. (1997). Mammalogy in the Republic of Guinea: An overview of research from 1946 to 1996, a preliminary checklist and a summary of research recommendations for the future. *Mammal Review*, 27(3), 115-164. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.1997.tb00376.x>
- Barrie, B., & Kanté, S. (2006). A rapid survey of the large mammals in Déré, Diécké and Mt. Béro classified forests in Guinée-Forestière, Southeastern Guinea. In H. E. Wright, J. McCullough, L. E. Alonso, & M. S. Diallo, (Eds.), *A rapid biological assessment of three classified forests in Southeastern Guinea*. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 40 (pp. 189–194). Conservation International.
- Beja, P., Pinto, P. V., Veríssimo, L., Bersacola, E., Fabiano, E., Palmeirim, J. M., Monadjem, A., Monterroso, P., Svensson, M. S., & Taylor, P. J. (2019). The Mammals of Angola. In B. J. Huntley, V. Russo, & F. L. Nuno-Ferrand (Eds.). *Biodiversity of Angola Science & Conservation: A Modern Synthesis*. (pp. 357-443). Springer International Publishing.
- Bene, J.-C. K., Gamys, J., & Dufour, S. (2013). A wealth of Wildlife Endangered in northern Nimba County, Liberia. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 2(1), 314-323.
- Bequaert, J. C. (1922). The predaceous enemies of ants. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 45(1), 271-331.
- Beudels-Jamar, R., Bankanza, M., Fumutoto, R., Kabongo, M., Botefa, C., & Hambuckers, A. (2014). *Inventaires faunistiques et botaniques dans la Réserve Naturelle du Triangle de la Ngiri*. (du 29/09 au 10/11/2013). Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique/WWF/ICCN.
- Bi, S. G., Koné, I., Béné, J. C. K., Bitty, E. A., Yao, K. A., Kouassi, B. A., & Gaubert, P. (2017). Bushmeat hunting around a remnant coastal rainforest in Côte d'Ivoire. *Oryx*, 51(3), 418-427. doi:10.1017/S0030605315001453
- Biebuyck, D. (1953). Répartitions et droits du Pangolin chez les Balega. *Zaire*, 7, 899-934.
- Biebuyck, D. (1973). *Lega culture: Art, initiation and moral philosophy among a Central African people*. University of California Press.
- Boakye, M. K., Kotzé, A., Dalton, D. L., & Jansen, R. (2016). Unravelling the pangolin bushmeat commodity chain and the extent of trade in Ghana. *Human Ecology*, 44(2), 257-264. doi:10.1007/s10745-016-9813-1
- Boakye, M. K., Pietersen, D. W., Kotzé, A., Dalton, D. L., & Jansen, R. (2014). Ethnomedicinal use of African pangolins by traditional medical practitioners in Sierra Leone. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10(76). doi:10.1186/1746-4269-10-76

- Boakye, M. K., Pietersen, D. W., Kotzé, A., Dalton, D., & Jansen, R. (2015). Knowledge and uses of African pangolins as a source of traditional medicine in Ghana. *PLoS ONE*, *10*(1), e0117199. doi: 10.1371/journal.pone.0117199
- Bobo, K. S., Aghomo, F. F. M., & Ntumwel, B. C. (2015). Wildlife use and the role of taboos in the conservation of wildlife around the Nkwende Hills Forest Reserve; South-west Cameroon. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, *11*(2). <https://doi.org/10.1186/1746-4269-11-2>
- Bobo, K. S., & Kamgaing, T. O. W. (2011). *Étude de la chasse et contribution à l'évaluation de la durabilité des prélèvements de Cephalophus monticola en périphérie Nord-est du Parc National de Korup, Sud-ouest Cameroun*. Report to the Volkswagen project: "Managing forest wildlife for human livelihoods in the Korup-Oban hills region, West-central Africa."
- Bobo, K. S., Kamgaing, T. O. W., Ntumwel, B. C., Kagalang, D., Kengue, P. N. L., Ndengue, S. M. L., Badjeck, M. M. N., & Aghomo, F. D. M. (2014). Species richness, spatial distributions, and densities of large- and medium-sized mammals in the northern periphery of Boumba-Bek National Park, Southeastern Cameroon. *African Study Monographs*, *49*(Supplementary Issue), 91-114. <https://doi.org/10.14989/189626>
- Bobo, K. S., & Ntum Wel, C. B. (2010). Mammals and birds for cultural purposes and related conservation practices in the Korup area, Cameroon. *Life Science Leaflets*, *9*, 226-233.
- Booth, A. H. (1960). *Small Mammals of West Africa*. Longmans, London.
- Bout, N., & Ghiurghi, A. (2013). *Guide des Mammifères du Parc National de Cantanhez, Guinée-Bissau*. Acção para o Desenvolvimento, Guinée-Bissau, Associazione Interpreti Naturalistici ONLUS, Italie.
- Bowen-Jones, E. (1998). *The African bushmeat trade: A recipe for extinction*. The Ape Alliance.
- Bräutigam, A., Howes, J., Humphreys, T., & Hutton, J. (1994). Recent information on the status and utilization of African pangolins. *TRAFFIC Bulletin* *15*(1), 15-22.
- Bruce, T., Kamta, R., Mbobda, R. B. T., Kanto, S. T., Djibrilla, D., Moses, I., Deblauwe, V., Njabo, K., LeBreton, M., Ndjassi, C., Barichiev, C., & Olson, D. (2018). Locating giant ground pangolins (*Smutsia gigantea*) using camera traps on burrows in the Dja Biosphere Reserve, Cameroon. *Tropical Conservation Science*, *11*, 1-5. <https://doi.org/10.1177%2F1940082917749224>
- Bruce, T., Wachter, T., Ndinga, H., Bidjoka, V., Meyong, F., Ngo Bata, M., Easton, J., Frankem, O., Tchana, E., Taguieteu, P. A., & Olson, D. (2017). Camera-trap survey for larger terrestrial wildlife in the Dja Biosphere Reserve, Cameroon. Zoological Society of London (ZSL) and Cameroon Ministry of Forests and Wildlife (MINFOF), Yaoundé. DOI: 10.13140/RG.2.2.20019.94245
- Carpaneto, G. M., & Germi, F. P. (1989). The mammals in the zoological culture of the Mbuti Pygmies in north-eastern Zaire. *Hystrix*, *1*(1), 1-83.
- Chaber, A., Allebone-Webb, S., Lignereux, ., Cunningham, A., & Rowcliffe, J. M. (2010). The scale of illegal meat importation from Africa to Europe via Paris. *Conservation Letters*, *3*(5), 317-323. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2010.00121.x>
- Challender, D. W. S., & Hywood, L. (2012). African pangolins under increased pressure from poaching and intercontinental trade. *TRAFFIC Bulletin*, *24*(2), 53-55.
- Challender, D. W. S., Nash, H. C., & Waterman, C (Eds.). (2020). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.

- Challender, D. W. S., & O’Criodain, C. (2020). Addressing trade threats to pangolins in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Challender, D. W. S., Shepherd, C. R., Heinrich, S., & Katsis, L. (2020). International trade and trafficking in pangolins, 1900-2018. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Challender, D.W.S., t Sas-Rolfes, M., Ades, G. W. J., Chin, J. S. C., Sun, N. C. M., Chong, J. L., Connelly, E., Hywood, L., Luz, S., Mohapatra, R. K., de Ornellas, P., Parker, K., Pietersen, D. W., Robertson, S. I., Semiadi, G., Shaw, D., Shepherd, C. R., Thomson, P., Wang, ., ... Nash, H. C (2019). Evaluating the feasibility of pangolin farming and its potential conservation impact. *Global Ecology and Conservation*, 20(2019), e00714. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00714>
- Challender, D. W. S., Waterman, C., & Baillie, J. E. M. (2014). *Scaling up pangolin conservation. IUCN SSC Pangolin Specialist Group Conservation Action Plan*. Zoological Society of London.
- Challender, D.W.S. & Waterman, C. 2017. Implementation of CITES Decisions 17.239(b) and 17.240 on Pangolins (*Manis* spp.). Prepared by the IUCN for the CITES Secretariat.
- Coe, M. (1975). Mammalian ecological studies on Mount Nimba, Liberia. *Mammalia*, 39(4), 523-587. <https://doi.org/10.1515/mamm.1975.39.4.523>
- Colyn, M., Dudu, A., & Mankoto, M. M. (1987). Données sur l’exploitation du ‘petit et moyen gibier’ des forêts ombrophiles du Zaïre. In *Proceedings of International Symposium on Wildlife Management in Sub-Saharan Africa: Sustainable Economic Benefits and Contribution Towards Rural Development, 6-12 October, Harare, Zimbabwe. Paris, UNESCO*.
- Colyn, M., Dudu, A., & Mbaelele, M. (1987). Exploitation du petit et moyen gibier des forêts ombrophiles du Zaire. *Nature et Faune*, 3(4), 22-39.
- Cowlishaw, G., Mendelson, S., & Rowcliffe, J. M. (2005). Evidence for post-depletion sustainability in a mature bushmeat market. *Journal of Applied Ecology*, 42(3), 460-468. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2005.01046.x>
- Cronin, D. T., Woloszynek, S., Morra, W. A., Honarvar, S., Linder, J. M., Gonder, M. K., O’Connor, M. P., & Hearn, G. W. (2015). Long-term urban market dynamics reveal increased bushmeat carcass volume despite economic growth and proactive environmental legislation on Bioko Island, Equatorial Guinea. *PLoS One*, 10(7), e0134464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134464>
- D’Cruze, N., Assou, D., Coulthard, E., Norrey, J., Megson, D., Macdonald, D. W., Harrington, L. A., Ronfot, D., Segniagbeto, G. H., & Auliya, M. (2020). Snake oil and pangolin scales: Insights into wild animal use at “Marché des Fétiches” traditional medicine market, Togo. *Nature Conservation*, 39, 45-71. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.39.47879>
- de Heusch, L. (1985). *Sacrifice in Africa: A Structuralist Approach*. Manchester University Press.
- de Heusch, L., Douglas, M., & Lewis, I. (1993). Hunting the pangolin. *Man*, 28(1), 159-166. <https://www.jstor.org/stable/2804441>
- Djagoun, C. A., Akpona, H. A., Mensah, G. A., Nuttman, C., & Sinsin, B. (2013). Wild mammals trade for zootherapeutic and mythic purposes in Benin (West Africa): Capitalizing species involved, provision sources, and implications for conservation. In R. R. N. Alves, & I. L. Rosa (Eds.). *Animals in Traditional Folk Medicine* (pp. 367-381). Springer Nature.

- Djagoun, C. A. M. S., & Gaubert, P. (2009). Small carnivorans from southern Benin: A preliminary assessment of diversity and hunting pressure. *Small Carnivore Conservation*, 40, 1-10.
- Doran, G. A., & Allbrook, D. B. (1973). The tongue and associated structures in two species of African pangolins, *Manis gigantea* and *Manis tricuspis*. *Journal of Mammalogy*, 54(4), 887-899. <https://doi.org/10.2307/1379083>
- Douglas, M. (1957). Animals in Lele Religious Symbolism. *Africa*, 27(1), 46-58. doi:10.2307/1156365
- Douglas, M. (1990). The pangolin revisited: A new approach to animal symbolism. In R. G. Willis (Ed.). *Signifying animals: Human meaning in the natural world* (pp. 25-36). Unwin Hyman.
- Du Toit, Z., Du Plessis, M., Dalton, D. L., Jansen, R., Grobler, J. P. & Kotzé, A. (2017). Mitochondrial genomes of African pangolins and insights into evolutionary patterns and phylogeny of the family Manidae. *BMC Genomics*, 18, 746. <https://doi.org/10.1186/s12864-017-4140-5>
- Dupain, J., Nackoney, J., Vargas, J. M., Johnson, P. J., Farfán, M. A., Bofaso, M., & Fa, J. E. (2012). Bushmeat characteristics vary with catchment conditions in a Congo market. *Biological Conservation*, 146(1), 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.11.025>
- Dupuy, A. R. (1971). Sur la première capture au Sénégal d'un grand pangolin *Smutsia gigantea*. *Mammalia*, 32, 131-132.
- Edwards, I. B. (2003). *The Fetish and animal parts trade of Mali, West Africa: An ethnographic investigation into cultural use and significance*. [Master of Arts Thesis, Oregon State University]. https://ir.library.oregonstate.edu/concern/graduate_thesis_or_dissertations/dr26z186k
- Edwards, I. B. (2012). *The social life of wild-things: Negotiated wildlife in Mali, West Africa*. [Doctoral Dissertation, Oregon State University]. https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/12540/Edwards_oregon_0171A_10523.pdf?sequence=1&isAllowed=
- Emieaboe, P. A., Ahorsu, K. E., & Gbogbo, F. (2014). Myths, taboos and biodiversity conservation: The case of hunters in a rural community in Ghana. *Ecology, Environment and Conservation*, 20(3), 879-886. <http://ugspace.ug.edu.gh/handle/123456789/25244>
- Fa, J. E., Juste, J., Perez del Val, J. & Castroviejo, J. (1995). Impact of market hunting on mammal species in Equatorial Guinea. *Conservation Biology*, 9(5), 1107-1115. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1995.951107.x>
- Fa, J. E., & Peres, C. A. (2001). Game vertebrate extraction in African and Neotropical forests: An intercontinental comparison. In J. D. Reynolds, G. M. Mace, J. G. Robinson, & K. H. Redford (Eds.). *Conservation of exploited species* (pp. 203-241). Cambridge University Press.
- Fa, J. E., & Purvis, A. (1997). Body size, diet and population density in Afrotropical forest mammals: A comparison with neotropical species. *Journal of Animal Ecology*, 66(1), 98-112. DOI: 10.2307/5968
- Fa, J. E., Seymour, S., Dupain, J., Amin, R., Albrechtsen, L., & Macdonald, D. (2006). Getting to grips with the magnitude of exploitation: Bushmeat in the Cross-Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biological Conservation*, 129(4), 497-510. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.11.031>
- Fargeot, C. (2013). *La chasse commerciale en Afrique centrale : Une menace pour la biodiversité ou une activité économique durable ? La cas de la République centrafricaine*. [Ph.D. Thesis, Université Paul Valéry, Montpellier, France].

- Ferreira-Cardoso, S., Billet, G., Gaubert, P., Delsuc, F., & Hautier, L. (2020). Skull shape variation in extant pangolins (Pholidota: Manidae): Allometric patterns and systematic implications. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 188(1), 255-275. <https://doi.org/10.1093/zoolinnea/zlz096>
- Fischer, F., Gross, M., & Linsenmair, K. (2002). Updated list of the larger mammals of the Comoé National Park, Ivory Coast. *Mammalia*, 66(1), 83-92.
- Foley, C., Foley, L., Lobora, A., De Luca, D., Msuha, M., Davenport, T. R. B., & Durant, S. M. (2014). *A field guide to the larger mammals of Tanzania*. Princeton University Press.
- Frechkop, S. (1931). Notes sur les mammifères. VI. Quelques observations sur la classification des pangolins (Manidae). *Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, VII(22), 114.
- Furnell, S. (2019). *Analysis of wild meat markets and consumers in the Central, East and South regions of Cameroon: With a focus on pangolins*. Zoological Society of London.
- Gaubert, P. (2011). Order Pholidota. In D. E. Wilson, & R. A. Mittermeier. (Eds.). *Handbook of the mammals of the world volume 2: Hoofed mammals* (pp. 82-103). Lynx Editions (in association with Conservation International and IUCN).
- Gaubert, P., Antunes, A., Meng, H., Miao, L., Peigné, S., Justy, F., Njiokou, F., Dufour, S., Danquah, E., Alahakoon, J., Verheyen, E., Stanley, W. T., O'Brien, S. J., Johnson, W. E., & Luo, S.-J. (2018). The complete phylogeny of pangolins: Scaling up resources for the molecular tracing of the most trafficked mammals on earth. *Journal of Heredity*, 109(4), 347-359. <https://doi.org/10.1093/jhered/esx097>
- Gaubert, P., Njiokou, F., Ngu, G., Afademanyo, K., Dufour, S., Malekani, J., Bi, S. G., Tougard, C., Olayemi, A., Danquah, E., Djagoun, C. A. M. S., Kaleme, P., Mololo, C. N., Stanley, W., Luo, S.-J., & Antunes, A. (2016). Phylogeography of the heavily poached African common pangolin (Pholidota, *Manis tricuspis*) reveals six cryptic lineages as traceable signatures of Pleistocene diversification. *Molecular Ecology*, 25(23), 5975-5993. doi:10.1111/mec.13886
- Gaubert, P., Njiokou, F., Olayemi, A., Pagani, P., Dufour, S., Danquah, E., Nutsuakor, M. E. K., Ngu, G., Missoup, A.-D., Tedesco, P. A., Dernas, R., & Antunes, A. (2015). Bushmeat genetics: Setting up a reference framework for the DNA typing of African forest bushmeat. *Molecular Ecology Resources*, 15(3), 633-651. doi:10.1111/1755-0998.12334
- Gaubert, P., Wible, J. R., Heighton, S. P., & Gaudin, T. J. (2020). Phylogeny and systematics. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Gaudin, T. J., Emry, R. J., & Wible, J. R. (2009). The phylogeny of living and extinct pangolins (Mammalia, Pholidota) and associated taxa: A morphology based analysis. *Journal of Mammalian Evolution*, 16, 235-305. <https://doi.org/10.1007/s10914-009-9119-9>
- Gaudin, T. J., Gaubert, P., Billet, G., Hautier, L., Ferreira-Cardoso, S., & Wible, J. R. (2020). Evolution and morphology. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Gill, D. J. C. (2010). *Drivers of change in hunter offtake and hunting strategies in Sendje, Equatorial Guinea*. [M.Sc. Thesis, Imperial College London, UK.]
- Godwill, I. I. (2019). *Status of pangolin trade in Cameroon and between Cameroon and destination countries*. TRAFFIC. Yaoundé, Cameroon and Cambridge, UK.

- Gossiaux, P. P. (2000). *Le Bwame du Léopard des Babembe (Kivu-Congo): Rituel initiatique et rituel funéraire (1ère partie)*.
- Greengrass, E., (2016). *Commercial hunting to supply urban markets threatens mammalian diversity in Sapo National Park, Liberia*. *Oryx*, 50(3), 397-404. <https://doi.org/10.1017/S0030605315000095>
- Grubb, P., Jones, T. S., Davies, A. G., Edberg, E., Starin, E. D. & Hill, J. E. (1998). *Mammals of Ghana, Sierra Leone and the Gambia*. Trendrine Press.
- Gudehus, M., Pietersen, D. W., Hoffmann, M., Cassidy, R., Cassidy, T., Lapuente, J., Assovi, B. G.-M., & Shirley, M. H. (2020). Black-bellied pangolin *Phataginus tetradactyla*. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Happold, D. C. D. (1987). *The mammals of Nigeria*. Clarendon Press.
- Harris, N. C., Mills, K. L., Harissou, ., Hema, E. M., Gnoumou, I. T., VanZoeren, J., Abdel-Nasser, . I., & Doamba, B. (2019). First camera survey in Burkina Faso and Niger reveals human pressures on mammal communities within the largest protected area complex in West Africa. *Conservation Letters*, 12(5), e12667. <https://doi.org/10.1111/conl.12667>
- Hassanin, A., Hugot, J. P., & van Vuuren, B. J. (2015). Comparison of mitochondrial genome sequences of pangolins (Mammalia, Pholidota). *Comptes Rendus Biologies*, 338(4), 260–265. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2015.02.003>
- Hatt, R. T. (1934). The pangolin and aard-varks collected by the American Museum Congo expedition. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, LXVI(7), 643-671.
- Heath, M., & Kingdon, J. S. (2013). Genus *Phataginus*. In J. S. Kingdon and M. Hoffmann (Eds.). *The mammals of Africa. Volume 5: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses*. Bloomsbury Publishing.
- Hedwig, D., Kienast, I., Bonnet, M., Curran, B. K., Courage, A., Boesch, C., Kuhl, H. S., & King, T. (2018). A camera trap assessment of the forest mammal community within the transitional savannah-forest mosaic of the Batéké Plateau National Park, Gabon. *African Journal of Ecology*, 56(4), 777-790. <https://doi.org/10.1111/aje.12497>
- Heinrich, S., Wittmann, T. A., Prowse, T. A. A., Ross, J. V., Delean, S., Shepherd, C. R., & Cassey, P. (2016). Where did all the pangolins go? International CITES trade in pangolin species. *Global Ecology and Conservation*, 8, 241–253. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2016.09.007>
- Heinrich, S., Wittmann, T. A., Ross, J. V., Shepherd, C. R., Challender, D. W. S., & Cassey, P. (2017). *The global trafficking of pangolins: A comprehensive summary of seizures and trafficking routes from 2010–2015*. TRAFFIC, Southeast Asia Regional Office, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- Hildwein, G. (1974). Resting metabolic rates in pangolins (Pholidota) and squirrels of equatorial rainforests. *Archives des Sciences Physiologiques*, 28(2), 183-195.
- Hoffmann, M., Cronin, D. T., Hearn, G. W., Butynski, T. M., & Do Linh San, E. (2015). A review of evidence for the presence of Two-spotted Palm Civet *Nandinia binotata* and four other small carnivores on Bioko, Equatorial Guinea. *Small Carnivore Conservation*, 52 & 53, 13-23.
- Hoffmann, M., Nixon, S., Alempijevic, D., Ayebare, S., Bruce, T., Davenport, T.R.B., Hart, J., Hart, T., Hega, M., Maisels, F., Mills, D. and Ndjassi, C. (2020). Giant pangolin *Smutsia gigantea* (Illiger, 1815). In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.

- Hornor, F., Thorne, D., & Shaver, A. (2020). *Tipping the scales: Exposing the growing trade of African pangolins into China's traditional medicine industry*. C4ADS.
- Hoyt, R. (2004). Wild meat harvest and trade in Liberia: Managing biodiversity, economic and social impacts. *Overseas Development Institute Wildlife Policy, Briefing Number 6*.
- Ichikawa, M. (1987). Food restrictions of the Mbuti Pygmies, Eastern Zaire. *African Study Monographs*, 6(Supplementary Issue), 97-121.
- Infield, M. (1988). Hunting, trapping and fishing in villages within and on the periphery of the Korup National Park. WWF.
- Ingram, D. J., Coad, L., Abernethy, K. A., Maisels, F., Stokes, E. J., Bobo, K. S., Breuer, T., Gandiwa, E., Ghiurghi, A., Greengrass, E., Holmern, T., Kamgaing, T. O. W., Ndong Obiang, A.-M., Poulsen, J. R., Schleicher, J., Nielsen, M. R., Solly, H., Vath, C. L., Waltert, M., ... Scharlemann, J. P. W. (2018). Assessing Africa-wide pangolin exploitation by scaling local data. *Conservation Letters*, 11(2), e12389. <https://doi.org/10.1111/conl.12389>
- Ingram, D. J., Cronin, D. T., Challender, D. W. S., Venditti, D. M., & Gonder, M. K. (2019). Characterising trafficking and trade of pangolins in the Gulf of Guinea. *Global Ecology and Conservation*, 17, e00576. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00576>
- Ingram, D. J., Shirley, M. H., Pietersen, D., Godwill, I. I., Sodeinde, O., Moumbolou, C., Hoffmann, M., Gudehus, M., & Challender, D. (2019). *Phataginus tetradactyla*. The IUCN red list of threatened species ver 2019: e.T12766A123586126. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T12766A123586126.en>.
- Ingram, D. J., Willcox, D., & Challender, D. W. S. (2019). Evaluation of the application of methods used to detect and monitor selected mammalian taxa to pangolin monitoring. *Global Ecology and Conservation*, 18, e00632. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00632>
- IUCN SSC Pangolin Specialist Group. (2018). *Methods for monitoring populations of pangolins (Pholidota: Manidae)*. IUCN SSC Pangolin Specialist Group, % Zoological Society of London.
- IUCN SSC Pangolin Specialist Group. (2019). *An update on pangolin trafficking and review of national wildlife legislation affording protection to pangolins (Pholidota: Manidae) in range states*. IUCN SSC Pangolin Specialist Group, % Zoological Society of London.
- Jansen, R., Sodeinde, O., Soewu, D., Pietersen, D. W., Alempijevic, D., & Ingram, D. J. (2020). White-bellied pangolin *Phataginus tricuspis* (Rafinesque, 1820). In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Jeannin, A. (1936). *Les mammifères sauvages du Cameroun*. Paul Lechevalier.
- Jones, C. (1973). Body temperatures of *Manis gigantea* and *Manis tricuspis*. *Journal of Mammalogy*, 54(1), 263-266. DOI: 10.2307/1378889
- Kersey, D., Guilfoyle, C., & Aitken-Palmer, C. (2018). *Reproductive hormone monitoring of the tree pangolin (Phataginus tricuspis)*. Chicago International Symposium on Pangolin Care and Conservation, Brookfield Zoo, Chicago, IL, 2325 August 2018.
- Khwaja, H., Buchan, C., Wearn, O.R., Bahaa-el-din, L., Bantlin, D., Bernard, H., Bitariho, R., Bohm, T., Borah, J., Brodie, J., Chutipong, W., du Preez, B., Ebang-Mbele, A., Edwards, S., Fairet, E., Frechette, J. L., Garside, A., Gibson, L. Giordano, A., ... Challender, D. W. S. (2019). Pangolins in global

- camera trap data: Implications for ecological monitoring. *Global Ecology and Conservation*, 20(October 2019), e00769. doi: 10.1016/j.gecco.2019.e00769.
- Kingdon, J. (1971). *East African mammals: An Atlas of evolution in Africa, vol. I*. Academic Press.
- Kingdon, J. (1997). *The Kingdon Field Guide to African Mammals*. Academic Press.
- Kingdon, J. S., & Hoffmann, M. (2013a). *Phataginus tricuspis* White-bellied pangolin. In J. S. Kingdon, & M. Hoffmann (Eds.). *The mammals of Africa. Volume 5: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses*. Bloomsbury Publishing.
- Kingdon, J. S., & Hoffmann, M. (2013b). *Phataginus tetradactyla* Long-tailed pangolin. In J. S. Kingdon, & M. Hoffmann (Eds.). *The mammals of Africa. Volume 5: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses*. Bloomsbury Publishing.
- Kingdon, J. S., Hoffmann, M., & Hoyt, R. (2013). *Smutsia gigantea* Giant ground pangolin. In J. S. Kingdon, & M. Hoffmann (Eds.). *The mammals of Africa. Volume 5: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses*. Bloomsbury Publishing.
- Kityo, R., Prinsloo, S., Ayebare, S., Plumtree, A., Rwetsiba, A., Sadic, W., Sebuliba, S., & Tushabe, H. (2016). *Nationally Threatened Species of Uganda*. Uganda Country Program, Wildlife Conservation Society, Bronx, New York, USA.
- Krishnasamy, K., & Shepherd, C. R. (2017). Seizures of African pangolin scales in Malaysia in 2017. *TRAFFIC Bulletin*, 29(2), 53-55.
- Kümpel, N. F. (2006). *Incentives for sustainable hunting of bushmeat in Rio Muni, Equatorial Guinea*. [Ph.D. Thesis, Imperial College, London. London, UK].
- Lamarque, F. (2004). *Les Grands Mammifères du Complexe WAP*. CIRAD/UNION EUROPEENNE/PARC REGIONAL ECOPAS/IUCN.
- Lehmann, D., Halbwx, M. L., Makaga, L., Whytock, R., Ndindiwe Malata, L. L., Bombenda Mouele, W., Momboua, B. R., Koumba Pambo, A. F., & White, L. (2020). Pangolins and bats living together in underground burrows in Lopé National Park, Gabon. *African Journal of Ecology*, 58(3), 540-542. <https://doi.org/10.1111/aje.12759>
- Linnaeus, C. (1766). *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio Duodecima, reformata*. Salvius, Stockholm.
- Luiselli, L., Amori, G., Akani, G. C., & Eniang, E. A. (2015). Ecological diversity, community structure and conservation of Niger Delta animals. *Biodiversity and Conservation*, 24, 2809–2830. <https://doi.org/10.1007/s10531-015-0975-8>
- Lupo, K. D., & Schmitt, D. N., (2002). Upper paleolithic net-hunting, small prey exploitation, and women's work effort: A view from the ethnographic and ethnoarchaeological record of the Congo Basin. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9(2), 147-179. <https://doi.org/10.1023/A:1016578224794>
- McCullough, J, Alonso, L. E., Naskrecki, P., Wright, H. E., & Osei-Owusu, . (2007). *A rapid biological assessment of the Atewa Range Forest Reserve, Eastern Ghana*. RAP Bulletin of Biological Assessment 47. Conservation International.
- Mambeya, M. M., Baker, F., Momboua, B. R., Pambo, A. F. K., Hega, M., Okouyi, V. J. O., Onanga, M., Challender, D. W. S., Ingram, D. J., Wang, H., & Abernethy, K. 2018. The emergence of a

- commercial trade in pangolins from Gabon. *African Journal of Ecology*, 56(3), 601–609. <https://doi.org/10.1111/aje.12507>
- Matthews, A., & Matthews, A. (2006). Inventory of large and medium-sized mammals in south-western Cameroon. *Mammalia*, 70(3-4), 276-287. <https://doi.org/10.1515/MAMM.2006.041>
- Mbete, R. A., (2012). *Household Bushmeat Consumption in Brazzaville, the Congo*. [Ph.D. Thesis, University of Liege, Liege, Belgium].
- Meester, J. & Setzer, H. W. (Eds). (1972). *The mammals of Africa: An identification manual*. Smithsonian Institute Press.
- Menzies, J. I. (1967). A preliminary note on the birth and development of a small-scaled tree pangolin *Manis tricuspis*. *International Zoo Yearbook*, 7(1), 114.
- Monroe, B. P., Doty, J. B., Moses, C., Ibata, S., Reynolds, M., & Carroll, D. (2015). Collection and utilization of animal carcasses associated with zoonotic disease in Tshuapa District, the Democratic Republic of the Congo, 2012. *Journal of Wildlife Disease*, 51(3), 734-738.
- Morin, D. J., Alvarado, D., Archer, L., Brittain, S., Chong, J., Copsey, J., Davies, A., Fletcher, L., Gudehus, M., Hartman, J., Hoffmann, R., Godwill, I. I., I. J., Ingram, D., J., Johnston, A., Khwaja, H., Kim, H. J., Klailova, M., Lees, C., Mahmood, T., ... Challender, D. W. S. (In Prep.) Developing ecological monitoring methods for pangolins (Pholidota: Manidae). *To be submitted to Global Ecology and Conservation* (Invited Special Section).
- Mouté, A. (2010). *État des lieux et perspectives de gestion durable de la chasse villageoise en périphérie nord-est du parc national de Korup, région du sud-ouest de Cameroun*. [M.Sc. Thesis, Université de Dschang, Dschang, Cameroun].
- Mwale, M., Dalton, D. L., Jansen, R., de Bruyn, M., Pietersen, D., Mokgokong, P. S., & Kotzé, A. (2017). Forensic application of DNA barcoding for identification of illegally traded African pangolin scales. *Genome*, 60(3), 272–284. <https://doi.org/10.1139/gen-2016-0144>
- Nakashima, . (2015). Inventorying medium- and large-sized mammals in the African lowland rainforest using camera trapping. *Tropics*, 23(4): 151-164. <https://doi.org/10.3759/tropics.23.151>
- Ngoufo, R., Yongyeh, N. K., Obioha, E. E., Bobo, K. S., Jimoh, S. O., & Waltert, M. (2014). Social norms and cultural services - Community belief system and use of wildlife products in the northern periphery of the Korup National Park, South-West Cameroon. *Change and Adaptation in Socio-Ecological Systems*, 1(1), 26-34. <https://doi.org/10.2478/cass-2014-0003>
- Nixon, S., Pietersen, D., Challender, D., Hoffmann, M., Godwill, I. I., Bruce, T., Ingram, D. J., Matthews, N., & Shirley, M. H. (2019). *Smutsia gigantea*. The IUCN red list of threatened species vers 2019: e.T12762A123584478. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T12762A123584478.en>
- Odemuni, O. S., & Ogunsina, A. M. (2018). Pangolin habitat characterization and preference in Old Oyo National Park, Southwest Nigeria. *Journal of Research in Forestry, Wildlife and Environment*, 10(2), 56-64.
- Ofori, B. ., Attuquayefio, D. K., & Owusu, E. H. (2012). Ecological status of large mammals of a moist semi-deciduous forest of Ghana: Implications for wildlife conservation. *Journal of Biodiversity and Environmental Science*, 2(2), 28-37. <http://197.255.68.203/handle/123456789/1773>

- Ofusori, D. A., Caxton-Martens, E. A., Keji, S. T., Oluwayinka, P. O., Abayomi, T. A., & Ajayi, S. A. (2008). Microarchitectural adaptation in the stomach of the African tree pangolin (*Manis tricuspis*). *International Journal of Morphology*, 26(3), 701-705.
- Orhierhor, M., Okaka, C. E., & Okonkwo, V. O. (2017). A survey of the parasites of the African white-bellied pangolin, *Phataginus tricuspis* in Benin City, Edo State, Nigeria. *Nigerian Journal of Parasitology*, 38(2), 266.
- Pagès, E. (1965). Notes sur les pangolins du Gabon. *Biologica Gabonica*, 1, 209-237.
- Pagès, E. (1970). Sur l'écologie et les adaptations de l'Oryctérope et des Pangolins sympatriques du Gabon. *Biologia Gabonica*, 6, 27-92.
- Pagès, E., (1972a). Comportement agressif et sexuel chez les pangolins arboricoles (*Manis tricuspis* et *M. longicaudata*). *Biologia Gabonica*, 8(1), 3-62.
- Pagès, E., (1972b). Comportement maternel et développement du jeune chez un pangolin arboricole (*M. tricuspis*). *Biologia Gabonica*, 8(1), 63-120.
- Pagès, E. (1975). Etude éco-éthologique de *Manis tricuspis* par radio-tracking. *Mammalia*, 39(4), 613-641
- Petrozzi, F., Amori, G., Franco, D., Gaubert, P., Pacini, N., Eniang, E. A., Akani, G. C., Politano, E., & Luiselli, L. (2016). Ecology of the bushmeat trade in west and central Africa. *Tropical Ecology*, 57(3), 547-559.
- Pietersen, D., & Challender, D. W. S. (2020). Research needs for pangolins. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Pietersen, D., Moubolou, C., Ingram, D. J., Soewu, D., Jansen, R., Sodeinde, O., Keboy Mov Linkey Iflankoy, C., Challender, D., & Shirley, M. H. (2019). *Phataginus tricuspis*. The IUCN red list of threatened species ver 2019: e.T12767A123586469. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T12767A123586469.en>
- Plumptre, A. J., Kujirakwinja, D., Matunguru, J., Kahindo, C., Kaleme, P., Marks, B., & Muhndorfe, M. (2008). *Biodiversity surveys in the Misotshi-Kabogo and Marungu regions of eastern Democratic Republic of Congo (Albertine Rift Technical Reports Series 5)*.
- Poche, R. (1973). Niger's threatened Park W. *Oryx*, 12(2), 216-222.
- Pocock, R. I. (1924). The external characters of the pangolins (Manidae). *Proceedings of the Zoological Society of London*, 94(3), 707-723.
- Rafinesque, C. S. (1820). Sur le genre *Manis* et description d'une nouvelle espèce : *Manis ceonyx*. *Annales Générales des Sciences Physiques*, 7, 214-215.
- Rahm, U. (1956). Notes on Pangolins of the Ivory Coast. *Journal of Mammalogy*, 37(4), 531-537.
- Rahm, U. (1966). Les mammifères de la forêt équatoriale de l'est du Congo. *Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale. Sciences Zoologiques*, 149, 39-121.
- Roell, M., Helsen, T., & Nicolet, G. (1993). *A field guide to the Kakum National Park and the Assin Attandanso Game Production Reserve*. Department of Game and Wildlife Ghana.
- Sayer, J. A., & Green, A. A. (1984). The distribution and status of large mammals in Benin. *Mammal Review*, 14(1), 37-50. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.1984.tb00337.x>

- Schleicher, J. (2010). *The Sustainability of Bushmeat Hunting in Two Villages in Central Gabon*. [M.Sc. Thesis, University of Oxford, UK].
- Schmitter, D. A. (2005). Order Pholidota. In D. E. Wilson, & D. M. Reeder (Eds.). *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference*, (Third ed) (pp. 530-531). Johns Hopkins University Press.
- Segniagbeto, G. H., Assou, D., Agbessi, E. K. G., Atsri, H. K., D’Cruze, N., Auliya, M., Fa, J., & Luiselli, L. (2020). Insights into the status and distribution of pangolins in Togo (West Africa). *African Journal of Ecology (Early View Online)*. <https://doi.org/10.1111/aje.12809>
- Shirley, M. H., Adomo, B., Achoua, M. K., Adjessi, A. B. J. P. E., Akpro, E. M. D., Assovi, B. G.-M., Bouah, M. S., Diomande, A., Kone, M., Kouadio, K. F. S., Latta, B. D., Ouattara, N., & Tondossama, S. K. (In Prep.) Preliminary Evaluation of scale masses and the trafficking of African pangolins. *To Be Submitted to Global Ecology and Conservation 2020*.
- Shittu, L., Idowu, M., & Morenikeji, O. A. (2020). *Parasitic infections in white bellied pangolins in trade at Emure-Ile, Owo Local Government Area, Ondo State*. In Press.
- Sikes, S. K., (1966). The tricuspid tree pangolin (*Manis tricuspis*): Its remarkable tongue complex. *The Nigerian Field Society*, 31, 99-110.
- Simo, F., Fopa, G. D., Kekeunou, S., Godwill, I. I., Ebong, L. E., Olson, D., & Ingram, D. J. (2020). Using local ecological knowledge to improve the effectiveness of detecting white-bellied pangolins (*Phataginus tricuspis*) using camera traps: A case study from Deng-Deng National Park, Cameroon. *African Journal of Ecology*. <https://doi.org/10.1111/aje.12762>
- Sodeinde, O. A., & Adedipe, S. R. (1994). Pangolins in south-west Nigeria – Current status and prognosis. *Oryx*, 28(1), 43–50. <https://doi.org/10.1017/S0030605300028283>
- Sodeinde, O. A., Adefuke, A. A., & Balogun, O. F. (2002). Morphometric analysis of *Manis tricuspis* (Pholidota Mammalia) from southwestern Nigeria. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 8(1), 7-13. DOI: 10.4314/gjpas.v8i1.16324
- Soewu, D. A., & Adekanola, T. A. (2011). Traditional medical knowledge and perception of pangolins (*Manis* sps.) among the Awori people, Southwestern Nigeria. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-25>
- Soewu, D. A., & Ayodele, I. A. (2009). Utilization of pangolin (*Manis* sps) in traditional Yorubic medicine in Ijebu province, Ogun state, Nigeria. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5, 39. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-39>
- Soewu, D., Ingram, D. J., Jansen, R., Sodeinde, O., & Pietersen, D. W. (2020). Bushmeat and beyond: Historic and contemporary use in Africa. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Soewu, D. A., & Sodeinde, O. A. (2015). Utilization of pangolins in Africa: Fueling factors, diversity of uses and sustainability. *International Journal of Biodiversity Conservation*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.5897/IJBC2014.0760>
- Spinage, C. A. (1988). First steps in the ecology of the Bamingui-Bangoran National Park, Central African Republic. *African Journal of Ecology*, 26(2), 73-88. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2028.1988.tb00959.x>

- Steel, E. A. (1994). *Étude sur le volume et la valeur du commerce de la viande de brousse au Gabon*. World Wildlife Fund, Programme pour le Gabon, Libreville, Gabon.
- Steel, L., Colom, A., Maisels, F., & Shapiro, A. (2008). *The scale and dynamics of wildlife trade originating in the south of the Salonga-Lukenie-Sankuru landscape*. WWF, Democratic Republic of Congo.
- Swiacká, M. (2018). *Market survey and population characteristics of three species of pangolins (Pholidota) in the Republic of Congo*. [M.Sc. Thesis, Czech University of Life Sciences Prague, Prague, Czech Republic].
- Tahiri-Zagrèt, C. (1970a). Les Pangolins de Côte d'Ivoire II. Les Espèces et leurs Répartitions Géographiques. *Annales de l'Université d'Abidjan, Séries III, Fascicule 1*, 223-244.
- Tahiri-Zagrèt, C. (1970b). Les Pangolins de Côte d'Ivoire III. Observations Éthologiques. *Annales de l'Université d'Abidjan, Séries E, III, Fascicule 1*, 245-252.
- Tseganu, S. (2014). *Impact of logging on biodiversity and conservational status of the Fure Headwaters Forest Reserve*. [MSc Thesis to Kwame Nkrumah University of Science and Technology]. <http://dspace.knust.edu.gh/handle/123456789/6814>
- Ullmann, T., Veríssimo, D., & Challender, D. W. S. (2019). Evaluating the application of scale frequency to estimate the size of pangolin scale seizures. *Global Ecology and Conservation*, 20, e00776. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00776>
- UNODC. (2019). *West and Central Africa wildlife crime assessment*. Commissioned by the Secretariat of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) and presented at the Eighteenth Meeting of the Conference of the Parties.
- UNODC. (2020). *Wildlife crime: Pangolin scales*. United Nations Office on Drugs and Crime.
- USAID. (2018a). *Research study on consumer demand for elephant, pangolin, rhino and tiger parts and products in China*. USAID Wildlife Asia.
- USAID. (2018b). *Research study on consumer demand for elephant, rhino and pangolin parts and products in Vietnam*. USAID.
- van Vliet, N., Nebesse, C., Gambalemoke, S., Akaibe, D., & Nasi, R. (2012). The bushmeat market in Kisangani, Democratic Republic of Congo: Implications for conservation and food security. *Oryx*, 46(2): 196-203. <https://doi.org/10.1017/S0030605311000202>
- van Vliet, N., Nebesse, C., & Nasi, R. (2015). Bushmeat consumption among rural and urban children from Province Orientale, Democratic Republic of Congo. *Oryx*, 49(1), 165-174. <https://doi.org/10.1017/S0030605313000549>
- Vanthomme, H. (2010). *L'exploitation durable de la faune dans un village forestier de la République centrafricaine: une approche interdisciplinaire*. [Ph.D. Thesis, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France].
- Verschuren, J. (1987). Liste commentée des Mammifères des Parcs Nationaux du Zaïre, du Rwanda et du Burundi. *Bulletin de l'Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique, Biologie* 57, 17-39.
- Walsh, M. T. (2020). Symbolism, myth and ritual in Africa and Asia. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Weber, M. (1904). *Die Säugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematic der recenten und fossilen Mammalia*. Verlag von Gustav Fischer, Jena.

- Wildlife Justice Commission. (2020). *Scaling up: The rapid growth in the industrial scale trafficking of pangolin scales 2016-2019*. Wildlife Justice Commission.
- Willcox, A. S., & Nambu, D. M. (2007). Wildlife hunting practices and bushmeat dynamics of the Banyangi and Mbo people of southwestern Cameroon. *Biological Conservation*, 134(2), 251-261. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2006.08.016>
- Willcox, D., Nash, H., Trageser, S., Kim, H. J., Hywood, L., Connelly, E., Godwill, I. I., Nyumu, J. K., Moubolou, C. L. M., Ingram, D. J., & Challender, D. W. S. (2019). Evaluating methods for detecting and monitoring pangolin (Pholidata: Manidae) populations. *Global Ecology and Conservation*, 17, e00539. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539>
- Wilson, V. J. (1993). *A zoological survey of Mole National Park, North-Western Ghana, part 1-Large mammals*. Forest Resource Management Programme. Wildlife Department/IUCN project, Accra-Ghana.
- Wright J. H., & Priston, N. E. C. (2010). Hunting and trapping in Lebialem Division, Cameroon: Bushmeat harvesting practices and human reliance. *Endangered Species Research*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.3354/esr00244>
- Wright, A. C. A. (1954). The magical importance of pangolins among the Basukuma. *Tanganyika Notes Records*, 36, 71-72.
- Zanvo, S., Gaubter, P., Djagoun, C. A. M. S., Azihou, A. F., Djossa, B., & Sinsin, B. (2020). Assessing the spatiotemporal dynamics of endangered mammals through local ecological knowledge combined with direct evidence: The case of pangolins in Benin (West Africa). *Global Ecology and Conservation*, 23(September 2020): e01085
- Zhou, Z. M., Zhao, H., Zhang, Z. X., Wang, Z. H., & Wang, H. (2012). Allometry of scales in Chinese pangolins (*Manis pentadactyla*) and Malayan pangolins (*Manis javanica*) and application in judicial expertise. *Zoological Research*, 33(3): 271-275. DOI: 10.3724/SP.J.1141.2012.03271
- Ziegler, S., Nikolaus, G., & Hutterer, R. (2002). High mammalian diversity in the newly established National Park of Upper Niger, Republic of Guinea. *Oryx*, 36(1), 73-80. <https://doi.org/10.1017/S003060530200011X>.

8.0 AUTRES ŒUVRES CITÉES

- Abdullahi, A. A. (2011). Trends and challenges of traditional medicine in Africa. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicine*, 8(5 Suppl.), 115-123.
- Abernethy, K.A., Coad, L., Taylor, G., Lee, M. E., & Maisels, F. (2013). Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences*, vol. 368(1625), 20120303. doi:10.1098/rstb.2012.0303
- Achard, F., Beuchle, R., Mayaux, P., Stibig, H.-J. Bodard, C., Brink, A., Carboni, S., Desclee, B., Donnay, F., Eva, H. D., Lupi, A., Rasi, R., Seliger, R., & Simonetti, D. (2014). Determination of tropical deforestation rates and related carbon losses from 1990 to 2010. *Global Change Biology*, 20(8), 2540–2554. <https://doi.org/10.1111/gcb.12605>
- ACLED. (2014). *Armed Conflict Location and Event Data project. ACLED Version 4 (1997–2013)*. www.acleddata.com
- Agriculture, Fisheries, and Conservation Department. (2019). *Chinese pangolin (Manis pentadactyla) species action plan 2019–2024*. Agriculture, Fisheries, and Conservation Department.
- Albrechtsen, L., Macdonald, D. W., Johnson, P. J., Castelo, R., & Fa, J. E. (2007). Faunal loss from bushmeat hunting: Empirical evidence and policy implications in Bioko Island. *Environmental Science & Policy*, 10(7-8): 654-667. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2007.04.007>
- Alexander, J. S., McNamara, J., Rowcliffe, J. M., Opong, J., & Milner-Gulland, E. J. (2015). The role of bushmeat in a West African agricultural landscape. *Oryx*, 49(4): 643-651. <https://doi.org/10.1017/S0030605313001294>
- Appui à l'Application des Lois sur la Faune et la Flore au Bénin (AALF-B). (2020, February 25). *Lutte contre le trafic des produits prohibés : IFAW dote le Bénin d'une brigade canine*. Retrieved from <https://eagle-benin.org/2020/02/25/lutte-contre-le-traffic-des-produits-prohibes-ifaw-dote-le-benin-dune-brigade-canine/>
- Asefi-Najafabady, S., & Saatchi, S. (2013). Response of African humid tropical forests to recent rainfall anomalies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences*, vol. 368(1625), 20120306. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0306>
- Bakarr, M., Oates, J., Fahr, J., Parren, M., Rödel, M.-O., & Demey, R. (2004). Guinean forests of West Africa. In R. A. Mittermeier, P. Robles Gil, M. Hoffman, J. Pilgrim, T. Brooks, C. G. Mittermeier, J. Lamoreux, & G. A. B. Da Fonseca (Eds.). *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions* (pp. 123-130). CEMEX & Conservation International.
- Baker, D.J., & Willis, S. G. (2015). *Projected impacts of climate change on biodiversity in West African protected areas*. UNEP-WCMC technical report.
- Balinga, M. (2017). *Report on regional workshop on combatting wildlife trafficking for prosecutors and magistrates*. 2nd Labone Link, North Labone, Accra. USAID/West Africa Biodiversity and Climate Change (WA BiCC).
- Bayol, N., Demarquez, B., de Wasseige, C., Eba'a Atyi, R., Fisher, J.-F., Nasi, R., Pasquier, A., Rossi, X., Steil, M., & Vivien, C. (2012). Forest management and the timber sector in Central Africa. In C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, P. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny, & R. Eba'a Atyi (Eds.). *The forests of the Congo Basin – State of the forest 2010* (pp. 43-61). Publications Office of the European Union.

- Bermúdez-Lugo, O. (2014a). *2012 minerals yearbook: The mineral industries of Benin, Burkina Faso, and Sao Tome e Principe*. The US Geological Survey. 4.1–4.3.
- Bermúdez-Lugo, O. (2014b). *2012 minerals yearbook: The mineral industry of Côte d'Ivoire*. The US Geological Survey. 12.1–12.5.
- Bermúdez-Lugo, O. (2014c). *2012 minerals yearbook: The mineral industry of Gabon*. The US Geological Survey. 18.1–18.5.
- Bermúdez-Lugo, O. (2014d). *2012 minerals yearbook: The mineral industries of The Gambia, Guinea-Bissau, and Senegal*. The US Geological Survey. 19.1–19.4.
- Bermúdez-Lugo, O. (2014e). *2012 minerals yearbook: The mineral industry of Liberia*. The US Geological Survey. 25.1–25.4.
- Bermúdez-Lugo, O. (2014f). *2012 minerals yearbook: The mineral industry of Sierra Leone*. The US Geological Survey. 36.1–36.5.
- Beyers, R. L., Hart, J. A., Sinclair, A. R. E., Grossman, F., Klinkenberg, B., & Dino, S. (2011). Resource wars and conflict ivory: The impact of civil conflict on elephants in the Democratic Republic of Congo – The case of the Okapi Reserve. *PLoS One*, 6(11), e27129. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027129>
- Blake S., Deem, S. L., Strindberg, S., Maisels, F., Momont, L., Isia, I.-B., Douglas-Hamilton, I., Karesh, W. B., & Kock, M. D. (2008). Roadless wilderness area determines forest elephant movements in the Congo Basin. *PLoS One*, 3(10), e3546.
- Brcic, T. M., Amarasekaran, B., & McKenna, A. (2010). *Sierra Leone national chimpanzee census*. Tacugama Chimpanzee Sanctuary.
- Brooks, E. G. E., Allen, D. J., & Darwall, W. R. T. (Eds.). (2011). *The status and distribution of freshwater biodiversity in Central Africa*. IUCN.
- Campbell, G., Kühn, H. S., N'Goran, K. P., & Boesch, C. (2008). Alarming decline of West African chimpanzees in Côte d'Ivoire. *Current Biology*, 18(19), R903–R904.
- Carr, J. A., Hughes, A. F., & Foden, W. B. (2014). *A climate change vulnerability assessment of West African species*. UNEP-WCMC technical report.
- Challender, D., Hinsley, A., Verissimo, D., & 't Sas-Rolfes, M. (2020, April 08). *Coronavirus: Why a blanket ban on wildlife trade would not be the right response*. Retrieved from <https://theconversation.com/coronavirus-why-a-blanket-ban-on-wildlife-trade-would-not-be-the-right-response-135746>
- Chapman, C. A., Chapman, L. J., Struhsaker, T. T., Zanne, A. E., Clark, C. J., & Poulsen, J. R. (2005). A long-term evaluation of fruiting phenology: Importance of climate change. *Journal of Tropical Ecology*, 21(1), 31-45. doi:10.1017/s0266467404001993
- CILSS. (2016). *Landscapes of West Africa – A window on a changing world*. U.S. Geological Survey EROS, 47914 252nd St, Garretson, SD 57030, United States. DOI: 10.5066/F7N014QZ
- CITES. (2010). *CITES Resolution Conference 8.4 (Rev. CoP15) National laws for implementation of the Convention*. <https://cites.org/eng/res/08/08-04R15.php>
- CITES. (2016). *CITES Resolution Conference 17.10 Conference of and Trade in Pangolins*. https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-17-10_0.pdf

- CITES. (2019a). *CITES Resolution Conference 12.3 (Rev. CoP18) Permits and Certificates*. <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-03-R18.pdf>
- CITES. (2019b). *CITES Resolution Conference 12.8 (Rev. CoP18) Review of Significant Trade in Specimens of Appendix-II Species*. <https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-08-R18.pdf>
- CITES. (2019c). *CITES Resolution Conference 13.6 (Rev. CoP18) Implementation of Article VII, paragraph 2, concerning 'pre-Convention specimens.'* <https://www.cites.org/sites/default/files/document/E-Res-13-06-R18.pdf>
- CITES. (2019d). *Decisions of the Conference of the Parties to CITES in effect after the 18th meeting: Decisions 18.238-243: Pangolins (Manis spp.)* <https://old.cites.org/eng/dec/valid17/82246>
- CITES. (2019e). *Decisions of the Conference of the Parties to CITES in effect after the 18th meeting: Decision 18.315: Nomenclature of Manidae spp.* <https://www.cites.org/eng/taxonomy/term/42112>
- Clark, C. J., Poulsen, J. R., & Malonga, R. (2009). Logging concessions can extend the conservation estate for central African tropical forests. *Conservation Biology*, 23(5), 1281–1293.
- Coad, L., Fa, J. E., Abernethy, K., van Vliet, N., Santamaria, C., Wilkie, D., El Bizri, H. R., Ingram, D. J., Cawthorn, D. M., & Nasi, R. (2019). *Towards a sustainable, participatory and inclusive wild meat sector*. CIFOR.
- Cooney R., Roe D., Melisch R., Dublin H., & Dinsi S. (2016). *Workshop proceedings: Beyond enforcement: Involving indigenous peoples and local communities in combating illegal wildlife trade*. Regional Workshop for West and Central Africa. Published by IUCN SULi.
- Cooney, R., Roe, D., Dublin, H., & Booker, F. (2018). *Wild life, wild livelihoods: Involving communities in sustainable wildlife management and combatting the illegal wildlife trade*. United Nations Environment Programme.
- Cooney, R., Roe, D., Dublin, H., Phelps, J., Wilkie, D., Keane, A., Travers, H., Skinner, D., Challender, D. W. S., Allan, J. R., & Biggs, D. (2017). From poachers to protectors: Engaging local communities in solutions to illegal wildlife trade. *Conservation Letters*, 10(3), 367-374. <https://doi.org/10.1111/conl.12294>
- Croes, B. M., Laurance, W. F., Lahm, S. A., Tchignoumba, L., Alonso, A., Lee, M. E., Campbell, P., & Buik, R. (2007). The influence of hunting on anti-predator behavior in Central African monkeys and duikers. *Biotropica*, 39(2), 257–263. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2006.00247.x>
- Daurella, D.C., & Foster, V. (2009). *What can we learn from household surveys on inequalities in cooking fuels in sub-Saharan Africa?* World Bank.
- de Merode, E., Smith, K. H., Homewood, K., Pettifor, R., Rowcliffe, M., & Cowlshaw, G. (2007). The impact of armed conflict on protected-area efficacy in Central Africa. *Biology Letters*, 3(3), 299–301. doi: 10.1098/rsbl.2007.0010
- Deluz, A. (1994). Incestuous fantasy and kinship among the Guro. In S. Heald, S. & A. Deluz (Eds.). *Anthropology and psychoanalysis: An encounter through culture* (pp. 40-53) Routledge.
- Department of National Parks and Wildlife Conservation and Department of Forests. (2018). *Pangolin Conservation Action Plan for Nepal (2018-2022)*. Department of National Parks and Wildlife Conservation and Department of Forests, Kathmandu, Nepal.

- Dudley, J. P., Ginsberg, J. R., Plumptre, A. J., Hart, J. A., & Campos, L. C. (2002). Effects of war and civil strife on wildlife and wildlife habitats. *Conservation Biology*, 16(2), 319–329. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.00306.x>
- Environmental Investigation Agency. (2020, June 23). *Despite the headlines, China's Government still promotes pangolin scales in traditional medicines*. Retrieved from <https://eia-international.org/press-releases/despite-the-headlines-chinas-government-still-promotes-pangolin-scales-in-traditional-medicines/>
- Ernst, C., Mayaux, P., Verhegghen, A., Bodart, C., Christophe, M., & Defourney, P. (2013). National forest cover change in Congo Basin: Deforestation, reforestation, degradation and regeneration for the years 1990, 2000 and 2005. *Global Change Biology*, 19(4), 1173–1187. <https://doi.org/10.1111/gcb.12092>
- Fischer, F. (2004). Status of the Comoé National Park, Côte d'Ivoire, and the effects of war. *Parks*, 14(1), 17–25.
- Fischer, J., & Lindenmayer, D. B. (2000). An assessment of the published results of animal relocations. *Biological Conservation*, 96(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(00\)00048-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(00)00048-3)
- Foster, V., Butterfield, W., Chen, C., & Pushak, N. (2009). *Building bridges: China's growing role as infrastructure financier for sub-Saharan Africa. Trends and Policy Options*, No. 5. The World Bank.
- Fuller, R.A., McDonald-Madden, E., Wilson, K. A., Carwardine, J., Grantham, H. S., Watson, J. E., Klein, C. J., Green, D. C., & Possingham, H. P. (2010). Replacing underperforming protected areas achieves better conservation outcomes. *Nature*, 466(7304), 365–367. doi:10.1038/nature09180
- Gabon, Le Ministre des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, des Objectifs de Développement Durable et du Plan d'Affectation des Terres. (2020). *Arrêté 0024/PR/MEFMEPCODDPAT portant interdiction de la chasse, la capture, la détention, la commercialisation, le transport et la consommation des pangolins et des chauves-souris*. Retrieved from <http://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC194223/>
- Ghana Wildlife Division. (2000). *Ankasa Conservation Area Management Plan*. January 1989: 122.
- Guy, A. J., Curnoe, D., Banks, P. B. (2013). A survey of current mammal rehabilitation and release practices. *Biodiversity and Conservation*, 22, 825–837. <https://doi.org/10.1007/s10531-013-0452-1>
- Gyasi, E. A., & Uitto, J. I. (1997). *Environment, biodiversity and agricultural change in West Africa: Perspectives from Ghana*. United Nations University Press.
- Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S. A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S. V., Goetz, S. J., Loveland, T. R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C. O., & Townshend, J. R. G. (2013). High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science*, 342(6160), 850–853. DOI: 10.1126/science.1244693
- Hanson, T., Brooks, T. M., Da Fonseca, G. A. B., Hoffman, M., Lamoreaux, J. F., Machlis, G., Mittermeier, C. G., Mittermeier, R. A., & Pilgrim, J. D. (2009). Warfare in biodiversity hotspots. *Conservation Biology*, 23(3). 578–587. doi: 10.1111/j.1523-1739.2009.01166.x
- Hough, J. (1993). Why burn the bush? Social approaches to bush-fire management in West African national parks. *Biological Conservation*, 65(1); 23–28. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(93\)90192-4](https://doi.org/10.1016/0006-3207(93)90192-4)

- Hua, L., Gong, S., Wang, F., Li, W., Ge, ., Li, X., & Hou, F. (2015). Captive breeding of pangolins: Current status, problems and future prospects. *ZooKeys*, 507, 99-114. DOI: 10.3897/zookeys.507.6970
- Ibisch, P. L., Hoffman, M. T., Kreft, S., Pe'er, G., Kati, V., Biber-Freudenberger, L., DellaSala, D. A., Vale, M. M., Hobson, P. R., & Selva, N. (2016). A global map of roadless areas and their conservation status. *Science*, 354(6318), 1423–1427. DOI: 10.1126/science.aaf7166
- IUCN. (2015). *Ecosystem profile: Guinean forests of West Africa biodiversity hotspot*. Critical Ecosystem Partnership Fund.
- IUCN SSC Pangolin Specialist Group, IUCN SSC Asian Species Action Partnership, Wildlife Reserves Singapore, IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group. (2018). *Regional Sunda Pangolin (Manis javanica) Conservation Strategy 2018-2028*. IUCN SSC Pangolin Specialist Group, c/o Zoological Society of London, Regent's Park, London, NW1 4RY, UK.
- IUCN/SSC. (2013). *Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0*. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission.
- Jalloh, A. B., Sasaki, K., Thomas, M. O., & Jalloh, . (2013). The geology, mineral resources of Sierra Leone and how the resources can be used to develop the nation. *Procedia Earth and Planetary Science*, 6, 131–138. <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2013.01.018>
- James, R., Washington, R., & Rowell, D. P. (2013). Implications of global warming for the climate of African rainforests. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences*, vol. 368(1625), 20120298. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0298>
- Janes, T., Jones, R., & Hartley, A. (2015). *Regional Climate Projections for West Africa*. UNEP-WCM Technical Report.
- Kao, J., Chao, J.-T., Chin, J. S.-C., Jang-Liaw, N.-H., Li, J. -W., Lees, C., Traylor-Holzer, K., Chen, T. T.-..., Lo, F. H.-. (2020). Conservation planning and PHVAs in Taiwan. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Khadka, N. S. (2020, February 04). Coronavirus: China wildlife trade ban 'should be permanent'. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/science-environment-51310786>
- Knauer, K., Gessner, U., Dech, S., & Kuenzer, C. (2014). Remote sensing of vegetation dynamics in West Africa. *International Journal of Remote Sensing*, 35(17), 6357-6396. <https://doi.org/10.1080/01431161.2014.954062>
- Kolowski, J. M., Blake, S., Kock, M. D., Lee, M. E., Henderson, A., Honorez, A., & Alonso, A. (2010). Movements of four forest elephants in an oil concession in Gabon, Central Africa. *African Journal of Ecology*, 48(4): 1134–1138. 10.1111/j.1365-2028.2009.01204.x
- Labat, J. B. (1730). *Voyage du chevalier Des Marchais en Guinée, isles voisines, et à Cayenne, fait en 1725, 1726 and 1727: Contenant une description très exacte et très étendue de ces pays, vol. 1*. G. Saugrain 10 aîné, Paris.
- Laleye, P., & Entsua-Mensah, M. (2009). Freshwater fishes of western Africa. In K. G. Smith, M. D. Diop, M. Niane, & W. R. T. Darwall (Eds.). *The status and distribution of freshwater biodiversity in Western Africa* (pp. 20–32). IUCN.

- Lanjouw, A. (2014). Mining/oil extraction and ape populations and habitats. In Arcus Foundation (Ed.). *State of the apes 2013: Extractive industries and ape conservation* (pp. 127–161). Cambridge University Press.
- Laporte, N. T., Stabach, J., Grosch, R., Lin, T. S., & Goetz, S. J. (2007). Expansion of industrial logging in Central Africa. *Science*, 316(5830), 1451–1451. DOI: 10.1126/science.1141057
- Laurance, W. F., Croes, B. M., Tchignoumba, L., Lahm, S. A., Alonso, A., Lee, M. E., Campbell, P., & Ondzeano, C. (2006). Impacts of roads and hunting on Central African rainforest mammals. *Conservation Biology*, 20(4), 1251–1261. 10.1111/j.1523-1739.2006.00420.x
- Lawrence, N. (2020). Early biogeographies and symbolic use of pangolins in Europe in the 16th-18th centuries. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Lee, J., Hughes, T., Lee, M-H., Field, H., Rovie-Ryan, J. J., Sitam, F. T. Sipangukui, S., Nathan, S. K. S. S., Ramirez, D., Kumar, S. V., Lasimbang, H., Epstein, J. H., & Daszak, P. (2020). No evidence of coronaviruses or other potentially zoonotic viruses in Sunda pangolins (*Manis javanica*) entering the wildlife trade via Malaysia. Preprint from bioRxiv. doi:10.1101/2020.06.19.158717
- Lee, P. B., Chung, . F., Nash, H. C., Lim, N. T.-L., Chan, S. K. L., Luz, S., & Lees, C. (2018). *Sunda pangolin (Manis javanica) national conservation strategy and action plan: Scaling up pangolin conservation in Singapore*. Singapore Pangolin Working Group.
- Lindburg, D. G. (1992). Are wildlife reintroductions worth the cost? *Zoo Biology*, 11(1), 1-2. <https://doi.org/10.1002/zoo.1430110102>
- Liu, Z., Wimberly, M. C., & Dwomoh, F. K. (2017). Vegetation dynamics in the Upper Guinean Forest Region of West Africa from 2001 to 2015. *Remote Sensing*, 9(1), 5. <https://doi.org/10.3390/rs9010005>
- Lyman, E., Uhlemann, S., and Hamley, C. (2020). “Petition to Certify China Under the Pelly Amendment for Diminishing the Effectiveness of CITES for Ongoing Trade in Imperiled Pangolins.”
- Maley, J. (1996). The African rainforest - Main characteristics of changes in vegetation and climate from the Upper Cretaceous to the Quaternary. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section B: Biological Sciences*, 104, 31-73. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0269727000006114>
- Mallon, D. P., Hoffmann, M., Grainger, M. J., Hibert, F., van Vliet, N., & McGowan, P. J. K. (2015). *An IUCN situation analysis of terrestrial and freshwater fauna in West and Central Africa. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 54*. IUCN.
- Mayaux, P., Pekel, J.-F., Desclee, B., Donnay, F., Lupi, A., Achard, F., Clerici, M., Bodart, C., Brink, A., Nasi, R., & Belward, A. (2013). State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences*, vol. 368(1625), 20120300. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0300>
- McKenna, M. C., & Bell, S. K. (Eds.). (1997). *Classification of Mammals: Above the Species Level*. Columbia University Press.
- McNeely, J. A. (2000). War and biodiversity: An assessment of impacts. In J. E. Austin & C. E. Bruch (Eds.). *The environmental consequences of war: Legal, economic and scientific perspectives* (pp. 353–378). Cambridge University Press.

- McNeely, J. A. (2003). Conserving forest biodiversity in times of violent conflict. *Oryx*, 37(2), 142–152. <https://doi.org/10.1017/S0030605303000334>
- Molony, S. E., Dowding, C. V., Baker, P. J., Cuthill, I. C., & Harris, S. (2006). The effect of translocation and temporary captivity on wildlife rehabilitation success: An experimental study using European hedgehogs (*Erinaceus europaeus*). *Biological Conservation*, 130(4), 530-537. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2006.01.015>
- Monnier, O. (2013, 22 July). Sifca to Invest \$417 Million in West Africa Palm-Oil Expansion. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-07-21/sifca-to-invest-417-million-in-west-africa-palm-oil-expansion>
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities: *Nature*, 403(6772), 853-858. <http://dx.doi.org/10.1038/35002501>
- Nackoney, J., Molinario, G., Potapov, P., Turubanova, S., Hansen, M. C., & Furuichi, T. (2014). Impacts of civil conflict on primary forest habitat in northern Democratic Republic of the Congo, 1990–2010. *Biological Conservation*, 170, 321–328. [10.1016/j.biocon.2013.12.033](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.12.033)
- Nasi, R., Billand, A., & van Vliet, N. (2012). Managing for timber and biodiversity in the Congo Basin. *Forest Ecology and Management*, 268, 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.04.005>
- Nguyen, V. T., Clark, L., & TranQuang, P. (2014). *Management guidelines for Sunda pangolin (Manis javanica)*. Carnivore and Pangolin Conservation Program – Save Vietnam’s Wildlife, Vietnam.
- Niang, I., Ruppel, O. C., Abdrabo, M. A., Essel, A., Lennard, C., Padgham, J., & Urquhart, P. (2014). Africa. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, . O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1199-1265). Cambridge University Press.
- Norris, K., Asase, A., Collen, B., Gockowksi, J., Mason, J., Phalan, B., & Wade, A. (2010). Biodiversity in a forest-agriculture mosaic – The changing face of West African rainforests. *Biological Conservation*, 143(10), 2341–2050. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.12.032>
- Ntiamoa-Baidu, . (2008). Indigenous beliefs and biodiversity conservation: The Effectiveness of sacred groves, taboos and totems in Ghana for habitat and species conservation. *Journal for the Study of Religion, Nature & Culture*, 2(3), 309-326. <https://doi.org/10.1558/jsrnc.v2i3.309>
- Ogada, D. L. (2014). The power of poison: Pesticide poisoning of Africa’s wildlife. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1322(1), 1–20. DOI: 10.1111/nyas.12405
- Ordaz-Németh, I., Arandjelovic, M., Boesch, L., Gatiso, T., Grimes, T., Kuehl, H. S., Lormie, M., Stephens, C., Tweh, C., & Junker, J. (2017). The socio-economic drivers of bushmeat consumption during the West African Ebola crisis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11(3), e0005450. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005450>
- Otto, F. E., Jones, R. G., Halladay, K., & Allen, M. R. (2013). Attribution of changes in precipitation patterns in African rainforests. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 368(1625), 20120299. doi:10.1098/rstb.2012.0299.

- Pavid, K. (2020, June 11). China removes pangolin scale from list of official medicines. The Natural History Museum. Retrieved from <https://www.nhm.ac.uk/discover/news/2020/june/china-removes-pangolin-scale-from-list-of-official-medicines.html>
- Phalan, B. Bertzky, M., Butchart, S. H. M., Donald, P. F., Scharlemann, J. P. W., Stattersfield, A. J., & Balmford, A. (2013). Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. *PLoS One*, 8(1), e51759. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051759>
- Plumptre, A. J., Fuller, R. A., Rwetsiba, A., Wanyama, F., Kujirakwinja, D., Driciru, M., Nangendo, G., Watson, J. E. M., & Possingham, H. P. (2014). Efficiently targeting resources to deter illegal activities in protected areas. *Journal of Applied Ecology*, 51(3), 714-725. doi:10.1111/1365-2664.12227
- Pungetti, G., Oviedo, G., & Hooke, D. (Eds.) (2012). *Sacred sites and species: Advances in biocultural conservation*. Cambridge University Press.
- Pyke, G. H., & Szabo, J. K. (2017). Conservation and the 4 Rs, which are rescue, rehabilitation, release, and research. *Conservation Biology*, 32(1), 50-59. <https://doi.org/10.1111/cobi.12937>
- Rare and The Behavioural Insights Team. (2019). *Behavior change for nature: A behavioral science toolkit for practitioners*. Rare. <https://behavior.rare.org/wp-content/uploads/2019/10/2019-Behavior-Change-for-Nature-Report-digital.pdf>
- Reducing Opportunities for Unlawful Transport of Endangered Species (ROUTES) Partnership. (2019). *Runway to Extinction. Wildlife Trafficking in the Air Transport Sector*. C4ADS.
- Renckens, C. N. M., & Dorlo, T. P. C. (2013). Please, let not Western quackery replace traditional medicine in Africa. *Tropical Medicine and International Health*, 18(2), 242–244. DOI: 10.1111/tmi.12037
- Roberts, A. F. (1986). Social and historical contexts of Tabwa art. In A. F. Roberts, & E. M. Maurer (Eds.). *Tabwa. The rising of a new moon: A century of tabwa art* (p. 148). The University of Michigan Museum of Art, Ann Arbor.
- Rodrigues, A. S., Andelman, S. J., Bakarr, M. I., Boitani, L., Brooks, T. M., Cowling, R. M., Fishpool, L. D. C., da Fonseca, G. A. B., Gaston, K. G., Hoffmann, M., Long, J. S., Marquet, P. A., Pilgrim, J. D., Pressy, R. L., Schipper, J., Sechrest, W., Stuart, S. N., Underhill, L. G., ... Yan, X. (2004). Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature*, 428(6983), 640-643. doi:10.1038/nature02422
- Saran, K. A., Parker, G., Parker, R., & Dickman, C. R. (2011). Rehabilitation as a conservation tool: A case study using the common wombat. *Pacific Conservation Biology*, 17(4), 310–319. DOI: 10.1071/PC110310
- Schure, J., Marien, J. N., de Wasseige, C., Drigo, R., Salbitano, F., Dirou, S., & Nkoua, M. (2012). Contribution of woodfuel to meet the energy needs of the population of Central Africa: Prospects for sustainable management of available resources. In C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, P. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny, & R. Eba'a Atyi (Eds). *The forests of the Congo Basin – State of the forest 2010* (pp. 109-122). Publications Office of the European Union.
- Smith, K. G., Diop, M. D., Niane, M., & Darwall, W. R. T. (Compilers). (2009). *The status and distribution of freshwater biodiversity in Western Africa*. IUCN.

- Stiassny, M. L. J., Brummett, R. E., Harrison, I. J., Monsembula, R., & Mamonekene, V. (2011). The status and distribution of freshwater fishes in central Africa. In E. G. E. Brooks, D. J. Allen, & W. R. T. Darwall (Eds.). *The status and distribution of freshwater biodiversity in Central Africa* (pp. 27-46). IUCN.
- Stock, R. (2012). *Africa South of the Sahara: a geographical interpretation*. Guilford Press.
- Struhsaker, T. T., Struhsaker, P. J., & Siex, K. S. (2005). Conserving Africa's rain forests: Problems in protected areas and possible solutions. *Biological Conservation*, 123(1), 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.10.007>
- Sun, N. C.-M., Pei, K. J.-C., & Lin, J.-S. (2019). Attaching tracking devices to pangolins: A comprehensive case study of Chinese pangolin *Manis pentadactyla* from southeastern Taiwan. *Global Ecology and Conservation*, 20, e00700. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00700>
- Swaine, M. D. (1992). Characteristics of dry forest in West Africa and the influence of fire. *Journal of Vegetation Science*, 3(3), 363–374. <https://doi.org/10.2307/3235762>
- Tatem, A. J. (2017). WorldPop, open data for spatial demography. *Scientific Data*, 4, 170004. doi: 10.1038/sdata.2017.4
- Thibault, M., & Blaney, S. (2003). The oil industry as underlying factor in the bushmeat crisis in Central Africa. *Conservation Biology*, 17(6), 1807–1813. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2003.00159.x>
- Treves, A., Mwima, P., Plumptre, A. J., & Isoke, S. (2010). Camera-trapping forest–Woodland wildlife of western Uganda reveals how gregariousness biases estimates of relative abundance and distribution. *Biological Conservation*, 143(2), 521-528. doi:10.1016/j.biocon.2009.11.025
- Tribe, A., & Brown, P. R. (2000). The role of wildlife rescue groups in the care and rehabilitation of Australian fauna. *Human Dimensions of Wildlife*, 5(2), 69-85. doi: 10.1080/10871200009359180
- IUCN/PACO. (2012). *Mining sector development in West Africa and its impact on conservation*. IUCN/PACO.
- Underwood, F. M., Burn, R. W., & Milliken, T. (2013). Dissecting the illegal ivory trade: An analysis of ivory seizures data. *PLoS ONE*, 8(10), e76539. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076539>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs. (2019). *World population prospects 2019: Highlights*. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- UNODC. (2004). *United Nations Convention Against Transnational Organized Crime and the Protocols Thereto*. United Nations Office on Drugs and Crime.
- UNODC. (2016). *World Wildlife crime report: Trafficking in protected species*. United Nations.
- UNODC. (2019). *West and Central Africa wildlife crime threat assessment*. United Nations on behalf of the CITES Secretariat.
- USAID-Guinea. (2008) *Property Rights and Artisanal Diamond Development (PRADD) Pilot Program: Policy review of land tenure, natural resource management (NRM), and mining legislation that determines, regulates, or influences property rights in alluvial diamond mining zones in the Republic of Guinea*. USAID/Guinea c/o US Embassy, Conakry, Guinée. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADP019.pdf. Downloaded on 24 April 2020.
- van Vliet, N., Mertz, O., Heinemann, A., Langanke, T., Pascual, U., Schmook, B., Adams, C., Schmidt-Vogt, D., Messerli, P., Leisz, S., Castella, J.-C., Jørgensen, L., Birch-Thomsen, T., Hett, C., Bech-Brunn, T., Ickowitz, A., Vu, K. C., Yasuyuki, K. Fox, J., ... Ziegler, A. D. (2012). Trends, drivers

- and impacts of changes in swidden cultivation in tropical forest-agriculture frontiers: A global assessment. *Global Environmental Change*, 22(2), 418-429. doi:10.1016/j.gloenvcha.2011.10.009
- Veríssimo, D. (2013). Influencing human behaviour: An underutilised tool for biodiversity management. *Conservation Evidence*, 10, 29-31.
- WA BiCC and ECOWAS. (2018a). *Developing a coordinated response to wildlife trafficking in West Africa. Recommendations of Member States at ECOWAS Meeting in Abuja.*
- WA BiCC and ECOWAS. (2018b). *Combating wildlife trafficking in West Africa: A guide for developing a counter wildlife trafficking response.*
- Wasser, S. K., Mailand, C., Booth, R., Mutayoba, B., Kisamo, E., Clark, B. & Stephens, M. (2007). Using DNA to track the origin of the largest ivory seizure since the 1989 trade ban. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(10), 4228-4233. <https://doi.org/10.1073/pnas.0609714104>
- Watson, J. E., Dudley, N., Segan, D. B., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515(7525), 67-73. DOI: 10.1038/nature13947
- WCS. (2020, March 28). *WCS issues policy on reducing risk of future zoonotic pandemics.* <https://www.wcs.org/get-involved/updates/wcs-issues-policy-on-reducing-risk-of-future-zoonotic-pandemics#:~:text=WCS's%20policy%20states%3A%20To%20prevent,and%20closing%20all%20such%20markets.>
- Weng, L., Boedihartono, A. K., Dirks, P. H. G. M., Dixon, J., Lubis, M. I., & Sayer, J. A. (2013). Mineral industries, growth corridors and agricultural development in Africa. *Global Food Security*, 2(3), 195–202. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2013.07.003>
- Wicker, L. V., Lourens, K., & Hai, L. K. (2020). Veterinary health of pangolins. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Wilkie, D. S., Bennett, E. L., Peres, C. A., & Cunningham, C. A. (2011). The empty forest revisited. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223, 120–128. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05908.x
- World Health Organization. (2013). *World Health Organization Traditional Medicine Strategy 2014-2023*. World Health Organization.
- World Resources Institute. (2019). *The world lost a Belgium-sized area of primary rainforests last year.*
- Wright, N., & Jimerson, J. (2020). The rescue, rehabilitation and release of pangolins. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Xing, S., Bonebrake, T. C., Cheng, W., Zhang, M., Ades, G., Shaw, D., & Zhou, . (2020). Meat and medicine: historic and contemporary use in Asia. In D. W. S. Challender, H. C. Nash, & C. Waterman (Eds.). *Pangolins: Science, society and conservation*. Academic Press.
- Yamagiwa, J. (2003). Bushmeat poaching and the conservation crisis in Kahuzi-Biega National Park, Democratic Republic of the Congo. *Journal of Sustainable Forestry*, 16(3-4), 111–130. https://doi.org/10.1300/J091v16n03_06
- Yang, C. W., Chen, S., Chang, C.-., Lin, M. F., Block, E., Lorentsen, R., Chin, J. S. C., & Dierenfeld, E. S. (2007). History and dietary husbandry of pangolins in captivity. *Zoo Biology*, 26(3), 223-230. doi: 10.1002/zoo.20134.
- Zhang, H., & Wilkes, A. (2010). *Trends in Chinese trade and investment in Africa's mining sector*. Chinese Academy of Land Resources and Economy.

- Zhang, H., Miller, M. P., Yang, F., Chan, H. K., Gaubert, P., Ades, G., Fischer, G. A. (2015). Molecular tracing of confiscated pangolin scales for conservation and illegal trade monitoring in Southeast Asia. *Global Ecology and Conservation*, 4, 414-422. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.08.002>
- Zhou, L., Tian, . T., Myneni, R. B., Ciais, P., Saatchi, S., Liu, . ., Piao, S., Chen, H., Vermote, E. F., Song, C., & Hwang, T. (2014). Widespread decline of Congo rainforest greenness in the past decade. *Nature*, 509(7498), 86-90. <https://doi.org/10.1038/nature13265>

ANNEXE I : PERSONNES ET INSTITUTIONS RESSOURCES POUR LA CONSERVATION DU PANGOLIN EN AFRIQUE DE L'OUEST ET CENTRALE

Tableau AI.1 : Personnes et institutions ressources en Afrique de l'Ouest.

La liste suivante des parties prenantes est organisée en citant d'abord les agences gouvernementales, puis les autres parties prenantes, par ordre alphabétique. Les agences et les personnes identifiées comme ayant le rôle de point focal auprès de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (par ex., l'Organe de gestion, l'Autorité scientifique, l'Autorité pour la lutte contre la fraude) changent régulièrement, de même que leurs coordonnées, il est donc recommandé de vérifier les coordonnées en consultant le site web de la CITES, ou auprès de contacts locaux. Le tableau suivant compte des étudiants dans l'espoir que le fait qu'ils soient reconnus comme précieux intervenants dans la conservation du pangolin les inspire à poursuivre leur engagement avec ces espèces. Nous avons aussi inclus plusieurs sanctuaires pour la faune, connus, quel que soit leur participation passée ou actuelle à la réhabilitation des pangolins, afin de faciliter les contacts et, peut-être, leur participation continue.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Bénin			
Direction Générale des Eaux, Forêts et des Chasses	Général Aristide F. ADJADEME	Directeur général ; Organe de gestion CITES	Email : afadfjademe@gmail.com Ministère du Cadre de vie et du développement durable B.P. 393 COTONOU
Direction Générale des Eaux, Forêts et des Chasses	M. Ulysse KOROGONE	Point focal adjoint de l'Organe de gestion CITES	Tél : +229 97 60 12 88 Email : staulysse@yahoo.fr / foretsbenin@yahoo.fr Ministère du Cadre de vie et du développement durable B.P. 393 COTONOU
Direction Générale des Eaux, Forêts et des Chasses	M. Achille Orphée LOKOSSOU	Point focal de l'Organe de gestion CITES	Tél : +229 96 73 52 25 Email : lokossouo@yahoo.fr / foretsbenin@yahoo.fr Ministère du Cadre de vie et du développement durable B.P. 393 COTONOU
Direction Générale des Eaux, Forêts et des Chasses		Autorité scientifique CITES	Email : severin_nsia2002 @ yahoo.fr / foretsbenin@yahoo.fr Ministère du Cadre de vie et du développement durable B.P. 393 COTONOU
Direction des Politiques du Contrôle de		Point focal CITES pour la lutte contre la fraude	Email : sossbarn@yahoo.fr / aymardeg@yahoo.fr B.P. 393 COTONOU

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
l'Exploitation Forestière et du Contentieux			Le Bénin dispose aussi d'une Brigade spéciale Aéroport (CITES)
Jardin Botanique et Zoologique de l'Université Abomey-Calavi	M. Pierre AGBANI	Directeur	Tél : +229 97 60 89 87 Email : pierreagabni@gmail.com Le groupe a confisqué des pangolins vivants au Bénin ; désormais, ceux-ci sont le plus souvent apportés au Jardin botanique, et les pangolins sont relâchés dans la propriété du jardin.
Université Abomey-Calavi	Dr. Marc Sylvestre DJAGOUN	Maître de conférence, Laboratoire d'écologie appliquée	Email : dchabi@gmail.com https://www.radar-be.com/ Dr. Djagoun supervise la recherche de l'étudiant doctorant M. Stanislas Zanvo (ci-dessous), et mène des travaux de recherche sur d'autres aspects de l'écologie et du commerce du pangolin.
Université Abomey-Calavi	M. Stanislas ZANVO	Étudiant doctorant	Tél : +229 97 35 19 92 Email : zanstanislas@yahoo.fr La recherche de M. Zanvo porte sur la diversité génétique et l'écologie alimentaire des pangolins dans la partie sud du Bénin.
African Parks	M. Aurlus OUIINDEYAMA	Directeur de la Conservation pour le complexe du Parc national de la Pendjari	Email : aurluso@africanparks.org https://www.africanparks.org/the-parks/pendjari
African Parks	M. Jean Yves KOUMOGUE	Directeur (intérimaire) du complexe de l'aire protégée (AP) de la Pendjari	Email : jeanyvesk@africanparks.org https://www.africanparks.org/the-parks/pendjari
Africa Mobile Nature	M. Patrice BADA	Directeur exécutif	Tél : +229 66 46 64 72 Email : badatrice@gmail.com https://www.facebook.com/amnlkossa Le groupe aide le développement communautaire dans le Delta du Mono et près de la Réserve du Lac Toho, où ses actions ont abouti à la protection de pangolins (à ventre blanc [<i>Phataginus tricuspis</i>] confirmés dans la région).
Benin Environment and Education Society	M. Maxim DJONDJO		Email : bees@hotmail.fr http://www.bees-ong.org/ La Society aide dans le cadre du développement communautaire, le tourisme et la protection de la Forêt classée du LAMA, où ses actions ont abouti à la protection de pangolins (à ventre blanc [<i>Phataginus tricuspis</i>] confirmés dans la région).

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Nature Tropicale	M. Josea S. DOSSOU-BODJRENOU		Email : ntongmu@yahoo.com / info@naturetropicale.org www.naturetropicale.org www.eagle-benin.org Le groupe fournit l'éducation environnementale et aide pour la préservation des espèces menacées d'extinction et pour la lutte contre la criminalité liée à l'environnement — surtout la criminalité liée aux espèces sauvages — en appuyant l'application des lois.
Organisation pour le Développement Durable et la Biodiversité	M. Mariano Gboja HOUNGBEDJI	Directeur de la recherche et des programmes	Tél : +229 95 49 40 49 Email : mhoungbedji@oddbong.org http://www.oddbong.org/index.php/en/ L'organisation se concentre sur le cercopithèque à ventre roux (<i>Cercopithecus erythrogaster</i>), mais grâce aux aires protégées communautaires (reconnues désormais au niveau fédéral), elle soutient la protection des pangolins (à ventre blanc confirmés dans ce site).
Zoological Society of London	D. Audrey IPAVEC	Coordinateur du programme pour le guépard d'Afrique de l'Ouest et centrale et le lycaon	Email : Audrey.Ipavec@zsl.org https://www.zsl.org/ Les offices régionaux se trouvent principalement au Bénin et au Niger.
Burkina Faso			
Direction de la Faune et des Chasses	M. Benoît DOAMBA	Directeur de la faune et chasse ; Point focal de l'Organe de gestion CITES	Tél : +226 76 66 33 02 / 70 09 71 77 / 78 28 73 28 Email : faunchasses@fasonet.bf / benoitdoamba@hotmail.com Ministère de l'Environnement et des ressources halieutiques 03 B.P. 7044 OUAGADOUGOU 03
Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)		Autorité scientifique CITES	Tél : +226 50 33 35 94 Email : inera.direction@fasonet.bf Département productions forestières 04 B.P. 8645 OUAGADOUGOU 04
Direction de la Faune et des Chasses	M. Dieudonné YAMEOGO	Point focal de la CITES pour WA BiCC	Tél : + 226 70 75 23 39 Email : yam_dieu@yahoo.fr
Côte d'Ivoire			

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques	Mme Salimata KONE	Directrice générale de la faune ; Point focal de l'Organe de gestion CITES	Tél : +225 20 21 07 00 / 07 36 83 59 Email : kosalikk@yahoo.fr Ministère des Eaux et forêts B.P. V 178 ABIDJAN
Centre de Recherche en Écologie	Directeur actuel	Point focal de l'Autorité scientifique CITES	Tél : +225 21 35 40 97 08 BP 109 ABIDJAN 08
Unité de Lutte Contre la Criminalité Transnationale (UCT)	Commissaire Guillaume Séverin ADOMO	Directeur	Email : guy.adomo@hotmail.fr L'UCT est l'unité de Police œuvrant en partenariat avec la branche ivoirienne de EAGLE (EAGLE-CI) pour la criminalité liée aux espèces sauvages.
Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR)	M. François N'GORAN	Directeur technique	Email : francoingoran95@gmail.com
Zoo National d'Abidjan			Cette installation est actuellement la seule en Côte d'Ivoire qui accueille les pangolins confisqués pour leur réhabilitation et remise en liberté. Au moment de la publication du présent document, il n'y avait pas de directeur en activité, ni de coordonnées.
Université Félix Houphouët Boigny	Dr. Sery E GONDELE BI	Chercheur, UFR Biosciences	Tél : +225 03 48 89 23 Email : sgonedele@gmail.com
Université Félix Houphouët Boigny	M. Koffi Jules GOSSE	Étudiant doctorant	Email : hossaku@yahoo.fr Étudiant doctorant sous la supervision de Sery Gonedele Bi et Philippe Gaubert, menant des travaux de recherche sur la traçabilité génétique des pangolins à partir de leurs écailles.
Université Félix Houphouët Boigny	M. Brou Guy-Mathieu ASSOVI	Étudiant doctorant	Email : mathieuassovi@gmail.com WhatsApp : +225 49281747 Étudiant doctorant dont les travaux de recherche portent sur l'écologie (déplacement et utilisation d'habitat) et l'ethnozoologie du pangolin avec le Projet <i>Mecistops</i>
Akatia	Melle Sarah CRAWFORD	Directrice nationale	Tél : +225 06 19 25 25 Email : scrawf@gmail.com http://www.akatia.org/ Akatia construit un sanctuaire pour la faune, spécialisé en chimpanzé et autres primates, mais il comportera un mandat pour la réhabilitation d'autres espèces et la protection de la forêt classée.
Association du Calao	M. Oumar KANTÉ	Coordinateur national de l'éducation	Email : biloumar@gmail.com http://calao-africa.com/tag/Côte-divoire/ L'Association fournit éducation, sensibilisation, formation et soutient les projets communautaires pour la conservation de la biodiversité.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
<i>Eco-Activists for Governance and Law Enforcement (EAGLE)</i>	M. Rens ILGEN	Représentant pays	Email : rensilgen@gmail.com WhatsApp : +31 646122060 https://www.eagle-ivorycoast.org/ci-ngo/ EAGLE fournit des services en matière d'application de la loi.
Projet Mecistops	Dr. Matthew H. SHIRLEY	Directeur des programmes	Email : projectmecistops@gmail.com WhatsApp : +1-352-562-2243 http://projectmecistops.org/ Un membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Vision Verte	M. Mike KACOU	Président	Tél : +225 01 20 22 13 / 55 83 65 75 Email : visionverteci@yahoo.fr https://www.facebook.com/ONGVisionVerte/ Vision Verte s'intéresse principalement à la protection et à l'amélioration de la faune, de la flore et de l'environnement naturel.
Fondation pour les Chimpanzés Sauvages	Dr. Emmanuelle NORMAND	Directrice pays	Email : normand@wildchimps.org https://www.wildchimps.org/index.html La Fondation se concentre sur la protection des chimpanzés et de leur habitat, et joue un rôle significatif dans le développement des capacités auprès des autorités locales.
Gambie			
Département des Parcs et de la Gestion de la Faune (DPWM)	M. Lamin Gassama	Organe de gestion CITES	Tél : +220 437 69 72/ 437 69 72 73/ 784 16 78/ 623 69 72 Email : wildlife@gamnet.gm / mlkassama2@gmail.com Abuko Headquarters, Abuko c/o Ministry of Environment, Climate Change, Water, Forestry, Fisheries and Wildlife GIEPA House, 1st Floor Kairaba Avenue Kanifing Municipality BANJUL
Unité de recherche et développement du DPWM	M. Mawdo JALLOW	Autorité scientifique CITES et point focal CITES pour WA BiCC	Tél : +220 437 69 72/ 437 69 72 73/ 665 61 93/ 345 77 44/ 652 51 34 Email : wildlife@gamnet.gm / mawdoj@gmail.com Abuko Headquarters, Abuko c/o Ministry of Environment, Climate Change, Water, Forestry, Fisheries and Wildlife GIEPA House, 1st Floor Kairaba Avenue Kanifing Municipality BANJUL
Ghana			

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Division de la Faune	M. Bernard Asamoah BOATENG	Directeur exécutif ; Organe de gestion CITES ; Autorité CITES pour la lutte contre la fraude	Tél : +233208190841 Email : amansiejacobi@yahoo.com / info.wd@fcghana.org / baboateng.wd@fcghana.org Wildlife Division of Forestry Commission P.O. Box MB 239 Ministries Post Office ACCRA
Division de la Faune	M. James OPPONG	Directeur de la planification	Tél : + 233243181977 Email : james_oppo2000@yahoo.com Wildlife Division of Forestry Commission P.O. Box MB 239 Ministries Post Office ACCRA
Division de la Faune	Melle Mercy Oduro KOOMSON	Gestionnaire de la faune	Tél : + 233244263260 Email : mercyoduro86@yahoo.com Wildlife Division of Forestry Commission P.O. Box MB 239 Ministries Post Office ACCRA
Division de la Faune	M. Daniel KONZIN	Conservateur adjoint du Parc National de Kakum	Email : konzindaniel@rocketmail.com WhatsApp : +233 241500956 Directeur de projet pour le pangolin auprès de THRESCOAL Un étudiant en maîtrise menant actuellement des travaux de recherche sur les pangolins à Cape Coast University.
Faculté des Ressources Naturelles Renouvelables	Prof. S.K. OPPONG	Autorité scientifique CITES	Email : skoppong.fnr@knust.edu.gh / kobbyoppong@yahoo.com Kwame Nkrumah University of Science and Technology P.M.B. (Private Mail Bag) KUMASI
Centre pour les Zones Humides Africaines – Université du Ghana	Dr. Kofi AMPONSAH-MENSAH	Zoologiste, chercheur	Email : mak2kofi@gmail.com http://www.africanwetlands.org/ https://www.iccs.org.uk/content/gathering-evidence-action-ghanas-pangolin-trade Le Centre mène des travaux de recherche écologique et communautaire dans d'autres domaines liés à la conservation, y compris l'écologie des espèces et les questions relatives à l'exploitation et au commerce de la faune.
Kwame Nkrumah Université des sciences et technologies	M. Stephen OFORI	Étudiant en maîtrise	Email : sofori@agrointroductionsgh.org

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Université de l'énergie et des ressources naturelles – Sunyani (UENR)	M. Ishmael OUT	Étudiant en licence	Email : adu55otu@gmail.com Associé à l'Organisation Pangolin-GH M. Out étudie la répartition, l'abondance des populations et le statut de deux espèces de pangolins, vulnérables (<i>Phataginus tricuspis</i> et <i>Phataginus tetradactyla</i>) dans la Réserve forestière d'Asukese.
UENR – Sunyani	Melle Naomi Serwaa NSIAH	Étudiante en licence	Email : naomiserwahnsiah27@gmail.com Associée à l'Organisation Pangolin-GH Melle Nsiah organise des sessions d'orientation sur la valeur des espèces de faune (c.-à-d., les pangolins) pour certaines communautés sélectionnées, près de la Réserve forestière d'Asukese.
Centre de Recherche et de Formation EcoWild (UENR)	Dr. Yaw Boakye AGYEMAN	Coordinateur	Email : yaw.agyeman@uenr.edu.gh Dr. Agyeman supervise les travaux de recherche sur le pangolin de Pangolin-GH.
<i>A Rocha Ghana</i>	M. Daryl BOSU	Directeur national adjoint - Opérations	Email : daryl.bosu@arocha.org / ghana@arocha.org Gouvernance et plaidoyer des ressources naturelles <i>A Rocha</i> met en œuvre le sauvetage et le transfert des pangolins.
Institut pour la Conservation de la Nature et de l'Environnement	M. David KWARTENG	Chercheur	Email : davekwart@gmail.com Site web : https://www.inecgh.org/ M. Kwarteng mène des travaux de recherche sur la criminalité liée aux espèces sauvages.
<i>Pangolin-GH</i>	M. Agro Prince PASCAL	Directeur et étudiant en maîtrise	Email : pangolingh@gmail.com / agropascal1981@gmail.com https://www.facebook.com/pangolingh/ Pangolin-GH est une filiale de <i>Ecowild</i> à l'UENR s'intéressant principalement à la recherche et à l'éducation sur la conservation du pangolin. M. Pascal Travaille aussi pour la Commission forestière du Ghana, dans le district de Navrongo.
<i>Pangolin-GH</i>	M. Augustine Oti YEBOAH	Étudiant en maîtrise	Email : augustineotiyeboah@gmail.com https://www.facebook.com/pangolingh/ M. Yeboah étudie la gouvernance communautaire et son impact sur la gestion de Lake Bosomtwi, Ghana.
<i>Threatened Species Conservation Alliance (THRESCOAL)</i>	M. Emmanuel AMOAH	Directeur exécutif	Email : emmanuelamoah610@gmail.com Site web : https://threscoal.org/
Guinée			
Direction Nationale des Eaux et Forêts	Colonel Layaly CAMARA	Directeur national des Eaux et Forêts ;	Email : camaf0111@yahoo.fr Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
		Organe de gestion CITES	B.P. 624 CONAKRY
Direction Nationale des Eaux et Forêts	M. Mamadou Bella DIALLO	Point focal national CITES	Tél : +224 628 48 18 40 Email : mamadoubellad@yahoo.fr Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts B.P. 624 CONAKRY
Université Gamal Abdel Nasser de Conakry	Dr. Mangué SYLLA	Autorité scientifique CITES	Tél : +224 626 30 14 18 / 655 92 98 13 Email : manguesylla@yahoo.fr / syllamangue56@gmail.com / manguesyllabio@gmail.com Département de Biologie CONAKRY
Centre pour la Gestion de l'Environnement des Monts Nimba et Simandou (CEGENS)	Col. Cece Papa CONDE	Directeur Général	Email : condececepapa55@gmail.com Gestionnaire de la Réserve de Biosphère du Mont Nimba (côté guinéen).
<i>Fauna & Flora International</i> (FFI)	M. Toupou KOIGHAE	Directeur de projet intérimaire	Email : koighae.toupou@fauna-flora.org https://www.fauna-flora.org/countries/guinea FFI soutient le Parc national de Zياما, et assure le renforcement des capacités et l'assistance technique des autorités nationales.
Guinée - Application de la Loi Faunique (GALF)	Melle Charlotte HOUPLINE	Directrice exécutive	Email : charlotte.houpline@yahoo.fr http://www.wara-enforcement.org/projet-galf/objectifs-origine/ GALF est une ONG qui renforce l'application de la loi faunique
Fondation pour les Chimpanzés Sauvages (WCF)	M. Arnaud GOTANEGRE	Superviseur régional des aires protégées	Email : gotanegre@wildchimps.org https://www.wildchimps.org/index.html
WCF	M. Shane ABEARE	Directeur pays	Email : directeur.guinee@wildchimps.org https://www.wildchimps.org/index.html
WCF	M. Pacifique KIZILA	Gestionnaire du Parc National du Moyen Bafing	Email : kizila@wildchimps.org https://www.wildchimps.org/index.html Le Moyen Bafing est en cours de création et n'est pas encore classé.
Guinée-Bissau			
Direção da Fauna	M. Unsumane DJALO	Directeur du service de faune	Tél : +245 955525643 Email : ussumanedjalo17@gmail.com Direction Générale des Forêts et Faune Ministério da Agricultura, Pescas e Recursos Naturais Caixa Postal 71

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
			BISSAU
Ministério da Agricultura e Florestas	M. Constantino CORREIA	Organe de gestion CITES Directeur général des forêts et de la faune	Email : correia.constantino@gmail.com Direction Générale des Forêts et Faune Ministério da Agricultura, Pescas e Recursos Naturais Caixa Postal 71 BISSAU
Institut National de Recherche (INEP)	M. Bucar IDJAI	Autorité scientifique CITES	Email : indjai.b@gmail.com
Institut National de Recherche Agraire (INPA)	M. Calido PEREIR	Autorité scientifique CITES	Email : cálda.vieira@gmail.com
Liberia			
Autorité de Développement Forestier	M. Blamah GOLL	Directeur technique pour les espèces ; Organe de gestion	Tél : +231 886 581 397 / 777 247 214 Email : blamahg@yahoo.com Conservation Department Forestry Development Authority (FDA) P.O. Box 10-3010 Whein Town, Paynesville City 1000 MONROVIA 10
University of Liberia	Dr. Johnson Jlokpeh GEPLY	Autorité scientifique CITES	Tél : +231 881 327 216 / 770 036 662 Email : jgeply@gmail.com / johngep@yahoo.com Department of Forestry W. R. Tolbert College of Agriculture and Forestry University of Liberia (UL) Capitol Hill MONROVIA
<i>Conservation International</i>	Melle Jessica DONOVAN-ALLEN	Directeur pays	Email : jdonovan@conservation.org https://www.conservation.org/
Delaware Valley University	Dr. Reginald HOYT	Professeur adjoint	Email : reginald.hoyt@delval.edu Surveillance à l'échelle nationale des marchés de viande de brousse avec une attention particulière au pangolin – Membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
PIRE Research Center – University of Liberia	Dr. Richard NISBETT	Retraité	Email : ranisbett@gmail.com

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
			Surveillance à l'échelle nationale des marchés de viande de brousse en mettant l'accent sur le pangolin – Membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Fauna & Flora International</i>	Dr. Mary MOLOKWU	Directeur des programmes pays	Email : Mary.Molokwu@fauna-flora.org https://www.fauna-flora.org/countries/liberia La mission de FFI vise à conserver les espèces et les écosystèmes libériens menacés, en choisissant des solutions durables, fondées sur les sciences, et qui tiennent compte des besoins humains.
Libassa Wildlife Sanctuary	Melle Julie VANASSCHE	Directrice	Email : julievanassche@hotmail.com https://libassawildlifesanctuary.org/ La mission du sanctuaire vise à sauver, réhabiliter et relâcher les animaux sauvages victimes du commerce illégal de viande de brousse et d'animaux de compagnie au Liberia (et dans les pays voisins).
<i>Liberia Chimpanzee Rescue & Protection (LCRP)</i>	Melle Jenny DESMOND	Directrice	Email : jjdesmond@hotmail.com https://www.liberiachimpanzeerescue.org LCRP est aussi membre du Groupe de Travail sur les Espèces, avec une attention particulière à l'application de la loi et la criminalité liée aux espèces sauvages.
<i>Royal Society for the Protection of Birrs</i>	Melle Anne GARDNER	Directrice pays	Email : Anne.Gardner@rspb.org.uk
<i>Society for the Conservation of Nature of Liberia</i>	M. Michael GARBO	Directeur exécutif	Email : scnliberia@yahoo.com https://scnliberia.org/ Membre du Groupe de Travail sur les Espèces et du Groupe de Travail sur la Criminalité liée aux espèces sauvages (WCTF)
Fondation pour les Chimpanzés Sauvages (WCF)	Dr. Annika HILLERS	Directrice pays	Email : hillers@wildchimps.org https://www.wildchimps.org/index.html La WCF collabore étroitement avec les parties prenantes du gouvernement, des communautés locales et d'autres jouant un rôle significatif, afin de protéger les chimpanzés et leur habitat critique, y compris d'autres espèces clés dans ces habitats, la gestion des aires protégées, l'application de la loi, la biosurveillance, les moyens d'existence de remplacement et le commerce illégal d'espèces sauvages.
Mali			
Direction Nationale des Eaux et Forêts		Organe de gestion CITES	Tél : +223 20 22 02 08 Email : kmodibo36@yahoo.com / mgkou@yahoo.fr / dnef.dnef@yahoo.fr Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement durable B.P. 275 BAMAKO

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Institut d'Économie Rurale (IER)		Autorité scientifique CITES	Tél : +223 22 26 06 B.P. 438 BAMAKO
Niger			
Direction de la Faune, de la Chasse des Parcs et des Réserves	M. Samaila SAHAILOU	Directeur de la Faune ; Organe de gestion CITES	Tél : +227 20 72 37 55; +227 96 97 79 73 Email : sahilou2@yahoo.fr Ministère de l'Environnement et du Développement Durable B.P. 721 NIAMEY
Division Développement des Ressources Fauniques et Agricoles		Autorité scientifique CITES	Tél : +227 20 72 37 55 Email : dgeef@intnet.ne / ibrahim_madougou@yahoo.fr Direction de la Faune, de la Pêche et des Aires Protégées B.P. 578 NIAMEY
Ministère de l'Environnement	M. Seyni ABDOUL-AZIZ	Point focal national CITES pour WA BiCC	Tél : + 22796092617 Email : golokoye@yahoo.fr
Nigeria			
Division de la Gestion de la Faune et CITES	M. Timothy Daniel JOHN	Chef de Division ; Organe de gestion CITES	Tél : +234 805 273 4050 Email : timdanjohn@yahoo.com Federal Department of Forestry Federal Ministry of Environment Mabushi District P.M.B. 468, Garki ABUJA 9000008
Division de la Gestion de la Faune	Comité inter-agences	Autorité scientifique CITES	Federal Ministry of Environment Federal Department of Forestry Wildlife Management Division, Plot 393 / 394, Augustus Aikhomu Way, Utako District P.M.B. 468, Garki ABUJA
Agence pour l'application des normes et de la réglementation environnementale	Directeur général actuel	Organe de gestion CITES	Email : dg@nesrea.gov.ng http://www.nesrea.gov.ng/ N°4, Oro Ago Crescent, Off Muhammadu Buhari Way, P.M.B.641, Garki

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
			ABUJA
Federal University of Technology	Dr. Odewumi Oluyinka SUNDAY	Département de la gestion de l'écotourisme et des espèces sauvages	Email : Osodewumi@futa.edu.ng Dr. Sunday supervise un étudiant, Ogunsina Adeyemi Mobereola, qui entreprend des travaux de recherche sur le pangolin.
Osun State University	Dr. Durojaye Adebola SOEWU	Chef du département de gestion des pêches et des espèces sauvages	Email : durosoewu@hotmail.com Dr. Soewu a apporté sa pierre au livre sur le pangolin et aux évaluations de la Liste rouge. C'est un facilitateur certifié en matière de planification de la conservation (Groupe de Spécialistes de la planification de l'UICN 2019) et membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
University of Lagos	Excellence AKEREDOLU	Conférencier, Dépt. de zoologie	Email : excellencedolu2010@gmail.com Accroître la sensibilisation par le biais de l'éducation sur la conservation dans les écoles, Journée mondiale du pangolin, et recherche génétique sur les peuplements de pangolins nigériens. M. Akeredolu est membre du PCWGN. Par ailleurs, M. Akeredolu est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Africa Nature Investors Foundation</i>	M. Tunde MORAKINYO	Directeur exécutif	Email : tundem@AfricaNatureinvestors.org http://www.africanatureinvestors.org/ La Fondation participe à la gestion du Parc national de Gashaka Gumpti et est citée comme partenaire en matière d'application de la loi par le service des parcs nationaux.
Chester Zoo	M. Stuart NIXON	Coordinateur des programmes sur le terrain	Email : s.nixon@chesterzoo.org https://www.chesterzoo.org/what-we-do/our-projects/gashaka-biodiversity-project/ Le zoo soutient la recherche et la gestion dans le Parc national de Gashaka Gumpti.
<i>Drill Ranch – Pandrillus Nigeria</i>	M. Peter JENKINS et Melle. Liza GATSBY		Email : info@www.pandrillus.org https://www.pandrillus.org/projects/drill-ranch/ À la connaissance de WA BiCC, le Drill Ranch ne participe pas encore à la réhabilitation de pangolins.
New York City College of Technology	Dr. Olufemi SODEINDE	Département des sciences biologiques	Email : faasodeinde@gmail.com Dr. Sodeinde a apporté sa pierre au livre sur le pangolin et aux évaluations de la Liste rouge et est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Nigeria Conservation Foundation</i>	M. Solomon ADEFOLU	Directeur	Email : solomon.adeolu@ncfnigeria.org / info@ncfnigeria.org http://www.ncfnigeria.org La fondation est mentionnée comme partenaire en matière d'application de la loi pour le gouvernement.
Guilde pour la Conservation du Pangolin Nigeria / Groupe de Travail pour la	Dr. Olajumoke A. MORENIKEJI	Président	Email: pcwg.nigeria@gmail.com https://www.pcwgn.com.ng/ Le PCWGN soutient la sensibilisation et la recherche visant à sauver les pangolins au Nigeria par le biais d'activités coordonnées menées avec des partenaires institutionnels et

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Conservation du Pangolin Nigeria (PCWGN)			en collaboration avec d'autres parties prenantes. Dr. Morenikeji est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
PCWGN	M. Mobolaji IDOWU	Secrétaire administratif	Email : bolajidowu@gmail.com https://www.pcwgn.com.ng/ Le PCWGN soutient la sensibilisation et la recherche visant à sauver les pangolins au Nigeria par le biais d'activités coordonnées menées avec des partenaires institutionnels et en collaboration avec d'autres parties prenantes.
SaintMarks Animal Rescue and Shelter	D. Mark OFUA	Directeur	Email : sainitmark2003@yahoo.com https://saintmarkvet.com.ng/ SaintMarks met en œuvre le sauvetage, la réhabilitation et la remise en liberté de pangolins, ainsi que la sensibilisation et le plaidoyer dans l'État de Lagos.
Société pour la Conservation de la Vie Sauvage (WCS)	M. Andrew DUNN	Directeur pays	Email : adunn@wcs.org https://nigeria.wcs.org/ La WCS porte une attention particulière au Paysage de Cross River.
WCS	M. Charles EMOGOR	Étudiant doctorant	Email : cae37@cam.ac.uk Email : emogorcharles@gmail.com M. Emogor est actuellement étudiant doctorant à Cambridge University ; ses études portent sur les pangolins à ventre blanc du Parc National de Cross River.
Indépendant	M. Oni FOLUKE		Email : onifoluke15@gmail.com Membre du Groupe de Spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN
Sénégal			
Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols	M. Abba SONKO	Organe de gestion CITES	Tél : +221 (33) 831 01 01 / 775376311 Email : abbasonko@hotmail.com
Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN)	M. Alain SECK	Autorité scientifique CITES	Tél : +221 (33) 825 00 90 B.P. 206 DAKAR
EAGLE	Melle Cécile BLOCH-THIOR	Coordinatrice nationale	Email : bloch.cecile@gmail.com / cebloch@eagle-enforcement.org https://eagle-senegal.org/
Sierra Leone			
Unité de Conservation et de Gestion des espèces sauvages	Melle Kate M.B. GARNETT	Directrice adjointe des Forêts ; Organe de gestion CITES	Tél : +232 76 627 320 / 88 627 320 Email : majelarnett@yahoo.co.uk Division des forêts Ministère de l'Agriculture, des forêts et de la sécurité alimentaire Youyi Building Brookfields

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
			FREETOWN
University of Sierra Leone	Dr. Abdul Babatunde KARIM	Autorité scientifique CITES	Tél : +232 (76 623 795 Email : adeshafe@yahoo.co.uk Faculty of Pure and Applied Sciences Fourah Bay College University of Sierra Leone Mount Aureol FREETOWN
Organisation Internationale de Police Criminelle (INTERPOL)	M. T.R. SEDDU	Directeur d'INTERPOL; Autorité CITES pour la lutte contre la fraude	Tél : +232 26 96 99 06 / 33 80 54 22 Email : tambaseddu@yahoo.co.uk Criminal Investigation Department, HQ Nat. Central Bureau Interpol (NCB) FREETOWN
Royal Society for the Protection of Birds	M. Alessandro ALBANI	Conseiller technique Recherche et suivi Forêt tropicale de Gola	Tél : +232 (0) 76536541 Email : ale.albani@gmail.com https://www.rspb.org.uk/our-work/conservation/projects/gola-rainforest-sierra-leones-first-rainforest-national-park/ Gola Rainforest Conservation LG - RSPB 164, Dama Road, Kenema, Sierra Leone
Royal Society for the Protection of Birds	Dr. Fiona SANDERSON	Spécialiste de la conservation	Email : Fiona.Sanderson@rspb.org.uk Dr. Sanderson est une spécialiste de la conservation qui supervise la biosurveillance et autres activités liées à la conservation dans la Forêt tropicale de Gola.
Royal Society for the Protection of Birds	Dr. Juliet VICKERY	Chef de la recherche internationale	Email : Juliet.Vickery@rspb.org.uk Dr. Vickery dirige le Center for Conservation Science (Centre pour la science de la conservation).
Tacugama Chimpanzee Sanctuary	M. Bala AMARASEKARAN	Fondateur et directeur	Email : bala@tacugama.com/info@tacugama.com https://www.tacugama.com/ Le Sanctuaire n'accueille généralement que les chimpanzés, mais s'est chargé de la réhabilitation d'au moins un pangolin (espèce inconnue).
Togo			
Direction des Ressources Forestières	Dr. (Ms.) Amah ATUTONU	Directeur, Organe de gestion CITES	Tél : +228 90 14 39 77 Email : lydia_atutonu@yahoo.fr / direfaune@yahoo.fr Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières Qad, 52 rue de la Kozah B.P. 355 - LOME

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Direction des Ressources Forestières	M. Komi Tarouessiè TELLU	Chef, Division des Forêts	Tél : +228 80 02 46 61 Email : telkomtr@yahoo.fr Organe de gestion CITES
Direction des Ressources Forestières	M. Adjei-Toure ISSOBOU	Ingénieur des Eaux et Forêts	Tél : +228 90 02 48 43 Email : dermane63@yahoo.fr Organe de gestion CITES
Université de Lomé	Dr. Hoinsoudé Gabriel SEGNIAGBETO	Laboratoire d'Écologie et d'Écotoxicologie ; Autorité scientifique CITES	Email : gsegniagbeto@gmail.com / h_segniagbeto@yahoo.fr Dr. Segniagbeto mène des travaux de recherche sur la répartition, l'écologie et l'état de conservation des pangolins actuellement au Togo.
Université de Lomé	M. Patrice Délagnon ASSOU	Étudiant doctorant	Email : patricedelagnon@gmail.com Étudiant doctorant sous la supervision de Dr. Segniagbeto.
Association Togolaise pour la Conservation de la Nature (AGBO-ZEGUE ONG)	Dr. Hoinsoudé Gabriel SEGNIAGBETO	Représentant	Email : gsegniagbeto@gmail.com / h_segniagbeto@yahoo.fr https://www.facebook.com/AGBOZEGUE/ ONG qui fournit une assistance scientifique et technique aux efforts visant à conserver les espèces menacées d'extinction, ainsi que les écosystèmes fragiles et les aires protégées.
EAGLE	M. Rens ILGEN	Coordinateur pays	Email : rensilgen@gmail.com https://www.eagle-enforcement.org/togo/
EAGLE	M. Darius Prénom TCHEYI	Avocat, Adjoint des programmes	Email : eagledarius@gmail.com https://www.eagle-enforcement.org/togo/
Pangolin Conservation	M. Justin MILLER	Directeur	Email : justin@pangolinconservation.org https://pangolinconservation.org/ Une ONG basée aux États-Unis qui soutient la recherche et la conservation du pangolin au Togo. Elle a contribué à l'établissement <i>ex situ</i> de colonies de pangolins à ventre blanc aux États-Unis par le biais du Pangolin Consortium.

Tableau A1.2 : Personnes et institutions ressources en Afrique centrale.

La liste suivante des parties prenantes est organisée en citant d'abord les agences gouvernementales, puis les autres parties prenantes, par ordre alphabétique. Les agences et les personnes identifiées comme ayant le rôle de point focal de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (par ex., l'Organe de gestion, l'Autorité scientifique, l'Autorité pour la lutte contre la fraude) changent régulièrement, de même que leurs coordonnées, il est donc recommandé de vérifier les coordonnées en consultant le site web de la CITES ou auprès de contacts locaux. Le tableau suivant compte des étudiants dans l'espoir que le fait qu'ils soient reconnus comme précieux intervenants dans la conservation du pangolin les inspire à poursuivre leur engagement avec ces espèces. Nous avons aussi inclus plusieurs sanctuaires pour la faune, connus, quel que soit leur participation passée ou actuelle à la réhabilitation des pangolins, afin de faciliter les contacts et, peut-être, leur participation continue.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Cameroun			
Ministère des Forêts et de la Faune	M. Joseph NYONGWEN	Ministre des Forêts et de la Faune, Organe de gestion CITES	Tél : +237 222 22 94 84/86 Email : nyongwenj@yahoo.fr
Ministère des Forêts et de la Faune	M. Joseph LEKEALEM	Directeur de la Faune et des Aires Protégées, Point focal CITES – Faune	Tél : +237 699 87 95 43 Email : lekealemjoseph@yahoo.fr / jlekealem@yahoo.fr
Ministère des Forêts et de la Faune	Mme Maha NGALIÉ	Sous-Directrice de la Valorisation et de l'Exploitation de la Faune, Point focal CITES – Faune	Tél : +237 696 56 02 48 Email : maha_ngalie@yahoo.fr
Ministère des Forêts et de la Faune	M. Jerry Mbi KIRENSKY	Conservateur, Parc National de Takamanda	Email : jerry.mentorpop@gmail.com M. Kirensky est diplômé du Programme <i>Mentoring for Environmental Training in Outreach and Resource Conservation-Progress on Pangolins</i> (Programme de mentorat pour la formation environnementale en matière de vulgarisation et de conservation des ressources - progrès sur les pangolins) (MENTOR-POP), et un membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
École de Faune de Garoua (EFG)	M. Michel BABALE	Directeur de l'EFG, Autorité scientifique CITES – Faune	Tél : +237 222 27 31 35 / 699 56 56 09 Email : mbabale@yahoo.fr http://www.ecoledefaune.org
Ministère de l'Élevage, des Pêches et Industries Animales	Dr. Emma BELAL	Directeur des Pêches, de l'Aquaculture et des Industries Halieutiques, Autorité pour la lutte contre la fraude CITES	Tél : +237 222 31 60 49 / 699 59 56 89 Email : belalemma@yahoo.fr

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Ministère de l'Élevage, des Pêches et Industries Animales	M. Divine Ngala TOMBUH	Sous-Directeur de la Pêche Industrielle et Artisanale, Autorité pour la lutte contre la fraude CITES	Tél : +237 222 31 60 49 Email : dntombuh@yahoo.co.uk
<i>Asongwa Chambers</i>	Melle Euphemia Ewah FOSAB	Avocate Spécialiste de l'environnement	Email : fosab.mentorpopo@gmail.com Association du Barreau camerounais Diplômée MENTOR-POP
Bradenburg Technical University (Allemagne)	M. Fotang CHEFOR	Étudiant doctorant	Email : fortangchefor@gmail.com Recherche sur la répartition et l'abondance des pangolins, et mise en œuvre de l'accroissement de la sensibilisation aux environs des aires protégées montagneuses forestières du nord-ouest. Membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Groupe de Travail d'Afrique Centrale sur la Viande de Brousse	Dr. Francis Nchembi TARLA	Directeur de projet	Email : tfrancisnchembi@gmail.com / francis.tarla@cabag-network.org / francis.tarla@zsl.org https://www.cabag-network.org/ Dr. Tarla est coarchitecte et coordinateur scientifique pays du programme MENTOR-POP. Il est aussi membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Groupe de Travail d'Afrique Centrale sur la Viande de Brousse	M. Serge AKA'A	Directeur intérimaire des opérations	Email : akaaserge2@gmail.com https://www.cabag-network.org/
Institut du Bassin du Congo, University of California – Los Angeles	Dr. Eric NANA	Coordinateur de la recherche	Email : ericnana2000@yahoo.com http://www.cbi.ucla.edu
<i>Durrell Institute of Conservation and Ecology</i>	Melle Essua Etogekwe FOSSUNG	Étudiante en maîtrise de sciences	Email : esua.mentorpopo@gmail.com University of Kent Melle Fossung est diplômée de MENTOR-POP.
Organisation pour les Derniers Grands Singes (LAGA) – EAGLE	M. Éric Kaba TAH	Directeur adjoint	Tél : +237 675523180 / 690970722 Email : eric@laga-enforcement.org https://www.laga-enforcement.org/en
<i>Living Earth Foundation</i>	M. Neil MADDISON		Email : neilmaddison@hotmail.co.uk M. Maddison pourrait jouer un rôle dans la réforme des protocoles de saisie et des sanctuaires pour les espèces vivantes de faune au Cameroun.
Noé - <i>Man & Nature Cameroun</i>	M. Camille AFFANA	Directeur de programme	Email : camille.mentorpop@gmail.com https://www.manandnature.org/ M. Affana est diplômé de MENTOR-POP.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Réseau pour la Conservation du Pangolin	M. Ichu GODWILL	Étudiant en maîtrise de sciences ; Groupe de Travail d'Afrique Centrale sur la Viande de Brousse	Email: ichu.mentorpop@gmail.com / ii48@msstate.edu https://www.pangonet.org/home https://www.facebook.com/PangolinSaver/ M. Godwill est actuellement en train de mener des travaux de recherche sur les pangolins au Cameroun pour sa maîtrise en sciences, sous la supervision de Dr. Dana Morin à Mississippi State University. Il est coordinateur du Réseau pour le pangolin centrafricain, diplômé de MENTOR-POP et membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Réseau pour la Conservation du Pangolin	M. Ghislain DIFOUO FOPA	Écologiste	Email : ghislainfopa49@gmail.com https://www.pangonet.org/home https://www.facebook.com/PangolinSaver/ M. Difouo Fopa mène des travaux de recherche en écologie et sciences sociales et économiques. Il est étudiant doctorant au Laboratoire de zoologie de l'Université de Yaoundé I – Cameroun.
Réseau pour la Conservation du Pangolin	M. Esong Lionel EBONG	Chercheur en écologie et espèces de faune	Email : esongebong22@gmail.com https://www.pangonet.org/home https://www.facebook.com/PangolinSaver/ M. Ebong est étudiant en maîtrise de sciences à l'Université de Buea.
Réseau pour la Conservation du Pangolin	M. Simo Franklin TALLA	Écologiste	Email : franklinsimo77@gmail.com https://www.pangonet.org/home M. Talla mène des travaux de recherche en écologie et sciences sociales et économiques, et est étudiant doctorant au Laboratoire de zoologie de l'Université de Yaoundé I – Cameroun. Il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Réseau pour la Conservation du Pangolin	M. Alain DELON	Étudiant doctorant	Email : alaindelon553@gmail.com M. Delon mène des travaux de recherche pour son doctorat sur les aspects socioéconomiques du pangolin. Il est étudiant doctorant à l'Université de Dschang.
Tikki Hywood Foundation	Melle Angelia YOUNG	Directrice pays	Email : angelia.thf@gmail.com https://www.tikkihywoodfoundation.org/cameroon/ La THF est une installation de réhabilitation et de sauvetage consacrée aux pangolins.
TRAFFIC	M. Christopher Sone NKOKE	Responsable des projets de faune – Afrique centrale	Email : Sone.Nkoke@traffic.org M. Nkoke est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
TRAFFIC	M. Luc EVOUNA	Responsable des projets de faune – Afrique centrale	Email : Luc.evouna@traffic.org M. Evouna mène des enquêtes relatives aux marchés de viande de brousse.
TRAFFIC	M. Constant MOBALLA	Responsable des projets de faune – Afrique centrale	Email : Constant.Momballa-Mbun@traffic.org M. Moballa mène des enquêtes relatives aux marchés de viande de brousse et des travaux de recherche sur les aspects socioéconomiques de l'utilisation des pangolins.
University of California – Los Angeles (UCLA)	Dr. Kevin NJABO	Directeur Afrique, Centre pour la recherche tropicale	Email : kynjabo@ucla.edu https://www.ioes.ucla.edu/person/kevin-njabo/ Dr. Njabo participe au projet de l'UCLA sur le trafic des pangolins.
Fonds Mondial pour la Nature (WWF) – Cameroun	M. Anoaah Humphrey EKANE	Responsable de l'application de la loi	Email : HAnoah@wwfcam.org M. Ekane a mené auparavant une enquête des marchés pour l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (UNODC).
<i>Zoological Society of London</i>	Dr. Andrew FOWLER	Directeur du paysage tri-national Dja-Odzala-Minkebe	Email : Andrew.fowler@zsl.org https://www.zsl.org/conservation/regions/africa
Zoological Society of London	M. Nebaneh Samuel NEBA	Responsable de l'application de la loi	Email : nebaneh.mentorpop@gmail.com https://www.zsl.org/conservation/regions/africa M. Neba est diplômé de MENTOR-POP.
République centrafricaine			
Direction Générale des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche	M. Nestor WALIWA	Directeur de la Faune et des Aires Protégées ; Organe de gestion CITES	Tél : +236 75 88 67 11 ; +236 72 27 84 97 Email : nestorwaliwa@yahoo.fr Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches Direction Générale des Eaux et Forêts Direction de la Faune et des Aires Protégées B.P. 830 BANGUI
Direction Générale des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche		Autorité scientifique CITES	Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches Direction Générale des Eaux et Forêts Direction de la Faune et des Aires Protégées B.P. 830 BANGUI
Sangha Pangolin Project	Dr. Maja GUDEHUS	Coordinateur de programme	Email : maja@sanghalodge.com http://sanghalodge.com/sangha-pangolin-project/the-project Dr. Gudehus est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Sangha Pangolin Project	M. Rod CASSIDY	Directeur de programme et fondateur	Email : rod@sanghalodge.com http://sanghalodge.com/sangha-pangolin-project/the-project M. Cassidy est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Sangha Pangolin Project	Melle Tessa ULLMANN	Adjointe de programme	Email : tessaiullmann@gmail.com http://sanghalodge.com/sangha-pangolin-project/the-project Melle Ullmann a mené auparavant des travaux sur la conversion d'échelle des paramètres aux fins de l'application de la loi face au commerce illégal d'espèces sauvages (IWT) Elle est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Tchad			
Direction de la Conservation de la Faune et des Aires Protégées	M. Chaibo Hamid ABDRAMANE	Directeur, Organe de gestion CITES	Ministère de l'Environnement et de la Pêche B.P. 447 N'DJAMENA
Ministère de l'Environnement et de la Pêche	M. Mahamat Saleh MOUHYDDINE	Secrétaire général, Autorité scientifique CITES	Tél : +235 99 95 02 63 / 22 52 07 57 Email : mouhyddinem@yahoo.fr
Direction de la Conservation de la Faune et des Aires Protégées	M. Haktouim KLAMON	Chef de Division Chasse et Lutte Contre la Criminalité Faunique, Autorité CITES pour la lutte contre la fraude	Tél : +235 66 01 97 71 Email : khaktouin@yahoo.fr M. Klamon fait aussi partie de l'Autorité CITES pour la lutte contre la fraude.
Direction de Lutte contre le Braconnage et la Dégradation de l'Environnement	M. Ato Faustin NADJAMNGAR	Chef de Service de l'Information, de la Réglementation et du Contentieux	Tél : +235 66 27 84 49 / 99 80 25 12 Email : atofaustin77@gmail.com M. Nadjamngar est une Autorité CITES pour la lutte contre la fraude.
African Parks	Dr. Pierre-Armand ROULET	Directeur régional – Tchad	Email : pierrearmandr@africanparks.org https://www.africanparks.org/the-parks/zakouma African Parks dirige le Parc national de Zakouma et la Réserve d'Ennedi
République démocratique du Congo (RDC)			
Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (I.C.C.N)	Dr. Augustin Ngumbi AMUR	Directeur-Coordinateur de la CITES ; Organe de gestion CITES	Tél : +243 (0)81 263 37 70 / (0)89 648 94 19 Email : augustingumbi@gmail.com / coordinationcitesrdc@gmail.com Institut congolais pour la conservation de la nature (I.C.C.N) 13, Avenue des Cliniques, Commune de la Gombe

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
			KINSHASA B.P. 868 – KINSHASA XI
Jardin Zoologique de Kinshasa	Dr. Arthur Kalonji MULAMAYI	Directeur ; Autorité scientifique CITES	Tél : +243 (0) 812 254 000 Email : arthurkalonji@gmail.com Croisement des Avenues Kasa Vubu-Commerce KINSAHASA Commune de la Gombe
Université de la Conservation de la Nature et de Développement de Kasugho	M. Benezeth VISANDO	Étudiant en maîtrise de sciences	Email : benezethmayavis@gmail.com / benevsd@hotmail.fr M. Visando est chercheur auprès du Projet de conservation des pangolins /MTK-RDC et RCEP/Goma.
Université de Kisangani	M. Jonas Kambale NYUMU	Étudiant en maîtrise de sciences	Email : jonasnyumu@gmail.com M. Nyumu est diplômé de MENTOR-POP et membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Université de Kisangani	M. Joel Mbusa MAPOLI	Étudiant en maîtrise de sciences	Email : jmapoli5@gmail.com M. Mapoli est chercheur auprès du Projet de conservation des pangolins /MTK-RDC et RCEP/Goma.
Université de Kisangani	Mr. David Kambale MALIMBO	Étudiant en maîtrise de sciences	M. Malimbo est chercheur auprès du Projet de conservation des pangolins /MTK-RDC et RCEP/Goma.
<i>Gorilla Rehabilitation and Education Center</i>			Site web : https://gracegorillas.org/
Centre de Réhabilitation des Primates de Lwire			Email : info@lwiroprimates.org Site web : https://www.lwiroprimates.org/
<i>Lola ya Bonobo</i>	<i>Friends of Bonobos</i>	Sanctuaire pour bonobos	Email : info@lodayabonobo.org https://www.lodayabonobo.org/ Normalement uniquement dédié aux bonobos.
Synergie Rurale - Action Paysanne, SyR-AP (NGO)	Claude Keboy Mov Linkey IFLANKOY	Coordinateur	Email : keboyclaudio@gmail.com http://synergieruraleactionpaysanne.blogspot.com/ M. Iflankoy est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Projet Tshuapa-Lomami-Lualaba (TL2)	Dr. Terese HART	Directrice	Email : teresehart@gmail.com https://www.bonoboincongo.com/ TL2 ne s'occupe pas actuellement des pangolins, mais ce parc national le plus récent de RDC serait une partie prenante intéressante.
Société pour la Conservation de la Vie Sauvage – RDC	M. Robert MWINYIHALI	Coordinateur, WCS <i>Urban Bushmeat Project</i> (Analyse de la demande)	Email : rmwinyihali@wcs.org La WCS mène des enquêtes sur la viande de brousse, les marchés/les restaurant, la réduction de la demande, le changement de comportement et la réforme juridique.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
		urbaine de viande de brousse)	
Guinée équatoriale			
Dirección General de Medio Ambiente	Biól. D. Santiago-Francisco Engonga ESONO	Organe de gestion CITES	Tél : +240 27 39 70 (mobile/celular) Email : engongaosono@yahoo.fr Ministerio de Bosques Medio Ambiente MALABO 2
Ministerio de Bosques Medio Ambiente	Biól. D. Santiago-Francisco Engonga ESONO	Autorité scientifique CITES	Tél : +240 27 39 70 (mobile/celular) Email : engongaosono@yahoo.fr
Bioko Biodiversity Protection Program	Dr. Katy GONDER	Directeur	Email : mkg62@drexel.edu http://www.bioko.org/ Le Programme réalise la surveillance des marchés à Bioko, y compris les prises de pangolins.
Bioko Biodiversity Protection Program	M. David MONTGOMERY	Gestionnaire national	Email : david.monty1@gmail.com http://www.bioko.org/ Le Programme réalise la surveillance des marchés à Bioko, y compris les prises de pangolins.
Gabon			
Direction Générale de la Faune et des Aires Protégées	Mme Aimée Mekui ALLOGO	Directrice générale, Organe de gestion CITES	Tél : +241 76 14 44 Email : minefdgfp@yahoo.com Ministère de la Forêt, de l'Environnement et de la Protection des Ressources Naturelles B.P. 1128, LIBREVILLE
Agence National des Parcs Nationaux	Dr. Aurélie Flore Koumba PAMBO	Autorité scientifique CITES	Tél : +241 07 52 76 23 Email : science@parcsgabon.ga
Agence National des Parcs Nationaux	Melle Carla MOUMBOLOU	Chargée de mission conventions internationales	Email : carla.mentorpop@gmail.com Melle Moumbolou est diplômée de MENTOR-POP et membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Institut pour la Recherche en Écologie Tropicale (IRET)	Dr. Chimène Nze NKOUE	Chercheur	Email : nzechimene@gmail.com
Station d'Études des Gorilles et Chimanzés (SEGC)	Dr. David LEHMANN	Directeur	Email : david.lehmann@stir.ac.uk https://scienceparcsgabon.weebly.com/segc.html La SEGC met actuellement en œuvre des travaux de recherche en écologie spatiale sur les pangolins géants dans les parcs nationaux de la Lopé et de Wonga Wongué.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Université des Sciences et Techniques de Masuku	Dr. Stephen NTIE	Professeur	Email : stephanntie@yahoo.fr
Université des Sciences et Techniques de Masuku	M. Brice MOMBOUA	Étudiant doctorant	Email : bekouya@outlook.fr M. Momboua étudie l'écologie du <i>Phataginus sp.</i> dans le Parc national de la Lopé.
Centre de Coopération Internationale pour la Recherche Agronomique pour le Développement	M. Martin HEGA	Chercheur	Email : martin.hega@cirad.fr https://www.cirad.fr/ M. Hega coordonnait la recherche sur la viande de brousse et les initiatives relatives à la conservation communautaire. Il était membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Chester Zoo	M. Stuart NIXON	Coordinateur des programmes sur le terrain	Email : s.nixon@chesterzoo.org https://www.chesterzoo.org/what-we-do/ Programme en essor dans la région de Fernan Vaz de la côte du Gabon.
University of Stirling	Dr. Kate ABERNETHY	Professeur	Email : k.a.abernethy@stir.ac.uk Dr. Abernethy supervise l'aspect scientifique de la station SEGC (Station d'Étude des Gorilles et des Chimpanzés) à la Lopé, gérée par l'IRET (Institut de recherche en écologie tropicale) – Gabon. Il dirige la recherche sur la viande de brousse et supervise les étudiants faisant de la recherche sur les pangolins géants.
République du Congo			
Direction Générale de l'Économie Forestière	M. Joseph MOUMBOUILOU	Directeur Général de l'Économie Forestière, Organe de gestion CITES	Tél : +242 05 528 29 63 / 06 665 04 02 Email : moumbouilou@yahoo.com Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable B.P.98, BRAZZAVILLE
Direction de la Faune et des Aires Protégées	M. Jean Bosco NGANONGO	Directeur de la Faune et des Aires Protégées	Tél : +242 05 551 99 26 / 06 656 85 52 Email : nganongojb@gmail.com M. Nganongo est organe de gestion CITES.
Direction de la Faune et des Aires Protégées	M. Roger Albert MBETE	Autorité scientifique CITES	Tél : +242 06 665 56 00 / 05 665 56 00 Email : rogermbete@gmail.com
Fondation Aspinnall	M. Matthieu BONNET	Réserve de Lesio-Louna Directeur de la réserve	Email : bonnet.matthieu3@gmail.com La Fondation appuie l'application de la loi face à l'IWT.
Czech University of Life Sciences	Melle Marketa SWIACKA	Étudiante doctorante	Email : marketaswiacka@seznam.cz Melle Swiacka mène des travaux de recherche sur la viande de brousse et la conservation communautaire des pangolins dans la zone des environs de Odzala-Kokoua.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Endangered Species International (ESI) – Congo	Melle Julia LIGNERES	Directeur pays	Email : jligneres@gmail.com / contact@esi-congo.com https://www.endangeredspeciesinternational.org/ L'ESI se concentre sur les communautés, la chasse et la viande de brousse.
ESI – Congo	M. Franck MACKOUNDI	Coordinateur national	Email : franck.mackoundi@esi-congo.com https://www.endangeredspeciesinternational.org/
Projet d'Appui à l'Application de la Loi sur la Faune Sauvage (PALF)	Melle Perrine ODIER	Directeur pays	Email : perrine.odier@gmail.com https://palf-enforcement.org/ Le PALF est le chapitre EAGLE au Congo.
WCS	Dr. Michelle WEILAND	Conseillère technique régionale pour l'Afrique centrale	Email : mwieland@wcs.org https://congo.wcs.org/ La WCS appuie la réduction de la consommation de viande de brousse et la lutte contre l'IWT, et la gestion des aires protégées.
WCS	M. Robert MWINYIHALI	Coordinateur, WCS Urban Bushmeat Project (Analyse de la demande urbaine de viande de brousse)	Email : rmwinyihali@wcs.org M. Mwinyihali appuie les travaux portant sur la viande brousse, l'enquête sur les marchés/restaurants, la demande de réduction, le changement de comportement et la réforme juridique.
Société pour la Conservation des de la vie sauvage	M. Christian PLOWMAN	Conseiller technique pour l'Application de la loi	Email : cplowman@wcs.org https://congo.wcs.org/
WWF	M. Cédric SEPULCRE	Représentant pays	Email : csepulcre@wwfgab.org http://www.wwf-congobasin.org/
Ouganda			
Directorate of Tourism, Wildlife and Antiquities	M. James LUTALO	Directeur ; Organe de gestion CITES ; Autorité CITES pour la lutte contre la fraude	Tél : +256 414 561 721 / 772 587 807 Email : jlutalo@tourism.go.ug / lutaloj57@gmail.com http://www.tourism.go.ug Ministry of Tourism, Wildlife and Antiquities Plot 6, Nakasero Road P.O Box 4241, Kampala
Uganda Wildlife Authority	Directeur exécutif	Autorité scientifique CITES	Tél : +256 414 355 000 Email : charles.tumwesigye@ugandawildlife.org http://www.ugandawildlife.org Plot 7, Kira Road, Kamwokya P.O. Box 3530, KAMPALA
Uganda Wildlife Conservation Education Centre	Directeur exécutif	Centre de sauvetage de faune	Tél : +256 414 320 520 Email : info@uwec.ug http://www.uwec.ug

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et autres informations
Chester Zoo	M. Stuart NIXON	Coordinateur de programmes sur le terrain	Email : s.nixon@chesterzoo.org https://www.chesterzoo.org/what-we-do/ M. Nixon mène des travaux de recherche sur le pangolin dans l'ensemble du pays.
Chester Zoo	Melle Naomi MATTHEWS	Étudiante doctorante	Email : naomi.e.matthews@gmail.com https://www.chesterzoo.org/what-we-do/ Melle Matthews mène des travaux de recherche pour son doctorat, sur l'écologie du pangolin géant.

Tableau A1.3 : Personnes et institutions mondiales compétentes en matière de conservation du pangolin en Afrique de l'Ouest et centrale.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et informations supplémentaires
Groupe de travail sur les pangolins d'Afrique	Dr. Ray JANSEN	Président	Email : JansenR@tut.ac.za https://africanpangolin.org/ Dr. Jansen a appuyé, par le passé, des travaux entrepris au Ghana, et participe actuellement à des projets au Nigeria et en Afrique australe ; il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>African Parks</i>	M. Jean Marc FROMENT	Directeur Conservation	Email : jeanmarcf@africanparks.org https://www.africanparks.org/
<i>African Parks</i>	M. Erik MARAV	Directeur des Opérations, Afrique de l'Ouest	Email : erikm@africanparks.org https://www.africanparks.org/ Est aussi le point de contact pour le Parc national d'Odzala au Congo
<i>African Parks</i>	Dr. Hugues AKPONA	Gestionnaire du financement institutionnel	Email : akpona@gmail.com https://www.africanparks.org/ Dr. Akpona a mené des travaux de recherche, dans le cadre d'un doctorat, sur les pangolins au Bénin, mais il ne travaille plus dans ce domaine. Il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Born Free USA</i>	Melle Alice STROUD	Directrice Politique africaine et renforcement de capacités	Email: alice@bornfreeusa.org https://www.bornfreeusa.org/ Born Free participe énormément au renforcement des capacités sur la CITES dans la région.
EAGLE	M. Ofir DRORI	Directeur et fondateur	Email: lastgreatape@yahoo.com https://www.eagle-enforcement.org/
Fauna & Flora International	Melle Angélique TODD	Directrice principale de programmes, Afrique de l'Ouest et centrale	Email : angelique.todd@fauna-flora.org https://www.fauna-flora.org
Florida Atlantic University	M. Daniel ALEMPIJEVIC	Étudiant de maîtrise	Email : dalempijevic2015@fau.edu M. Alempijevic est co-auteur de plusieurs chapitres sur les pangolins ouest-africains du livre sur les pangolins, et poursuit des travaux avec des caméras-pièges dans la canopée en Afrique de l'Ouest et centrale.
Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN	Dr. Daniel CHALLENGER	Président	Email : Dan.Challender@pangolinsg.org https://www.pangolinsg.org/

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et informations supplémentaires
Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN	Mme Keri PARKER	Vice-présidente	Email: keri@savepangolins.org https://www.pangolinsg.org/
James Cook University	M. Thomas BRUCE	Étudiant doctorant	Email : tom.bruce@my.jcu.edu.au M. Bruce mène des travaux de recherche sur les pangolins géants au Cameroun, et est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Michigan State University	Dr. Meredith GORE	Professeure associée	Email: gorem@msu.edu https://conservationcriminology.com/ Dr. Gore est une experte de la criminologie dans le cadre de la conservation et du commerce illégal des espèces sauvages (IWT) en Afrique centrale.
Mississippi State University	Dr. Dana MORIN	Professeure associée	Email : dm3090@msstate.edu Dr. Morin surveille et réalise un inventaire des populations de pangolins ; elle est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
NatureMetrics	M. Benjamin BARCA	Coordinateur régional pour l'Afrique de l'Ouest	Email : benjamin@naturemetrics.co.uk http://www.naturemetrics.co.uk/ NatureMetrics œuvre actuellement avec des organisations locales pour l'élaboration de protocoles d'échantillonnage de eDNA pour les pangolins.
Pangolin Consortium	M. Bill ZIEGLER	Principal Point de contact	Email : Bill.Ziegler@CZS.org https://pangolinconsortium.org/ Le <i>Pangolin Consortium</i> soutient la recherche et la conservation <i>in situ</i> du pangolin, grâce à des subventions visant à privilégier les espèces africaines. Il maintient une colonie <i>ex situ</i> de pangolins à ventre blanc aux États-Unis.
Pangolin Crisis Fund (PCF)	M. Paul THOMSON	Co-directeur	Email : paul@wildnet.org https://www.pangolincrisisfund.org/ Le PCF appuie actuellement des projets en Afrique de l'Ouest et crée un fonds de dotation en augmentation. M. Thomson est membre et vice-président du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Project Mecistops	Dr. Matthew H. SHIRLEY	Directeur	Email : projectmecistops@gmail.com WhatsApp: +1-352-562-2243 http://projectmecistops.org/ Le <i>Project Mecistops</i> met en œuvre la recherche et la formation d'étudiants sur le pangolin en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Liberia, en Guinée ; pour l'heure, il lance des initiatives IWT en collaboration avec d'autres parties prenantes décrites ici.
Save Pangolins	M. Paul THOMSON	Co-fondateur, Directeur exécutif	Email: paul@savepangolins.org https://www.savepangolins.org/ https://www.pangolincrisisfund.org

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et informations supplémentaires
			<i>Save Pangolins</i> accroît la sensibilisation à la conservation du pangolin. M. Thomson est le Directeur des programmes de conservation auprès du <i>Wildlife Conservation Network</i> , un mentor auprès de MENTOR-POP, et est membre et vice-président du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Save Pangolins</i>	Mme Keri PARKER	Co-fondatrice, Directrice Conservation	Email : keri@savepangolins.org https://www.savepangolins.org/ https://www.pangolincrisisfund.org <i>Save Pangolins</i> accroît la sensibilisation à la conservation du pangolin. Mme Parker est facilitatrice en formation< auprès du Groupe de spécialistes de la planification de la conservation de la CSE de l'UICN, coarchitecte de MENTOR-POP, membre et vice-présidente du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
Tikki Hywood Foundation (THF)	Melle Lisa HYWOOD	Fondatrice et directrice	Email : tikkihywoodtrust@gmail.com https://www.tikkihywoodfoundation.org/ La THF appuie les efforts de réhabilitation et de remise en liberté de pangolins à l'échelle de l'Afrique de l'Ouest. Melle Hywood est membre et vice-présidente du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
THF	Dr. Darren PIETERSEN	Directeur de la recherche	Email: darren.thf@gmail.com https://www.tikkihywoodfoundation.org/ Dr. Pietersen est membre et vice-présidente du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
UCLA	Melle Virginia ZAUNBRECHER	Directrice adjointe, Centre pour la recherche tropicale	Email : zaunbrecher@ucla.edu https://www.ioes.ucla.edu/person/virginia-zaunbrecher/ https://www.ioes.ucla.edu/project/pangolin-trafficking-project/ Melle Zaunbrecher participe au projet sur le trafic des pangolins — en suivant les pangolins faisant l'objet de IWT par le biais de la génétique.
UCLA	Dr. Ryan HARRIGAN	Chercheur adjoint, Centre pour la recherche tropicale	Email : iluvsa@ucla.edu https://www.ioes.ucla.edu/person/ryan-harrigan/ https://www.ioes.ucla.edu/project/pangolin-trafficking-project/ Dr. Harrigan participe au projet sur le trafic des pangolins — en suivant les pangolins faisant l'objet de IWT par le biais de la génétique.
Université Paul Sabatier	Dr. Philippe GAUBERT	Laboratoire Évolution et Diversité Biologique	Email : pango.go81@gmail.com https://philippe-gaubert.eu/projets/pangogo/ Dr. Gaubert suit le commerce entre les marchés locaux et les marchés mondiaux des espèces étant les plus convoitées au monde pour le trafic, avec à l'aide de boîtes à outils fondées sur une approche évolutive – PANGO-GO. Il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.

Agence/institution	Personne ressource	Rôle	Contact et informations supplémentaires
University of Sterling	Dr. Daniel INGRAM	Chercheur	Email : daniel.ingram@stir.ac.uk Dr. Ingram a publié de nombreux articles sur le commerce des espèces sauvages et la durabilité de la viande de brousse dans la région. Il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
WCS	Dr. Emma STOKES	Directrice régionale Afrique centrale	Email : estokes@wcs.org Dr. Stokes supervise et coordonne toutes les activités régionales de la WCS au Cameroun, au Gabon, en RDC et au Congo.
<i>Zoological Society of London</i>	M. Michael HOFFMANN	Directeur Conservation et politique	Email : mike.hoffmann@zsl.org https://www.zsl.org/conservation Mr. Hoffmann est co-auteur des évaluations de la Liste rouge des espèces africaines et de chapitres du nouveau livre sur les pangolins ; il est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN.
<i>Zoological Society of London</i>	Melle Carly WATERMAN	Spécialiste technique des pangolins	Email : carly.waterman@pangolinsg.org https://www.zsl.org/conservation Melle Waterman a participé formellement au programme MENTOR-POP de la <i>Zoological Society of London</i> . Elle est membre du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN, et un point focal pour la Liste rouge.
<i>Zoological Society of London</i>	Melle Manon GRUNER	Coordinatrice du complexe d'aires protégées W-Arly-Pendjari	Email : Manon.Gruner@zsl.org https://www.zsl.org/

ANNEXE 2 : PANGOLINS DANS LES AIRES PROTÉGÉES D'AFRIQUE DE L'OUEST

Tableau A2.1 : Inventaire des pangolins dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest.

Pour chaque pays, ce tableau comprend tous les parcs nationaux, les réserves naturelle et de faune, ainsi que toutes autres les aires protégées mentionnées par les répondants dans le questionnaire. Les catégories de l'UICN sont (Ia) Réserve naturelle intégrale, (Ib) Zone de nature sauvage, (II) Parc national, (III) Monument naturel, (IV) Aire de gestion des habitats/espèces, (V) Paysage terrestre ou marin protégé et (VI) Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles. Ces classifications ont été fournies par les parties prenantes régionales et leur exactitude n'a pas été vérifiée. Sous chaque espèce, O (oui), N (non) et P (potentiel/peut-être) indiquent si l'espèce est observée dans cette aire protégée actuellement, ou l'a été par le passé, les points d'interrogation (?) indiquent que l'on ne dispose pas de suffisamment d'informations, et (-) indique qu'une espèce n'est pas présente dans ce pays-là. Toutes les données et tous les commentaires proviennent des parties prenantes, avec quelques suggestions supplémentaires de documentation publiée.

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Bénin								
Parc National de la Pendjari	II	O	P	-	-	O	P	
Parc National de W - Bénin	II	O	P	-	-	O	P	
Réserve Biosphère - Delta du Mono	III	O	O	-	-	N	N	
Ilots forestiers protégés de Gnanhouizoumè (Bonou)	III	O	O	-	-	N	N	
Jardin Botanique et Zoologique de l'Université d'Abomey-Calavi	III	O	O	-	-	N	N	Pangolins à ventre blanc introduits ici en 2016, après confiscation
Zone Cynégétique de la Pendjari	VI	O	N	-	-	O	P	Pangolin géant vu la dernière fois en 2013
Zone Cynégétique de l'Atacora	VI	O	N	-	-	O	N	
Zone Cynégétique de la Djona	VI	O	N	-	-	O	N	
Forêt Classée de Lama (partie principale)	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Lama (partie tampon)	VI	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de la Sota	V	O	P	-	-	N	N	
Forêt Classée des Trois Rivières	V	O	P	-	-	N	N	
Forêt Classée de l'Ouémé-Supérieur	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de l'Ouémé-Boukou	V	O	O	-	-	?	N	
Forêt Classée des Monts Kouffé	V	O	P	-	-	?	N	
Forêt Classée de Djidja	V	O	N	-	-	O	N	
Forêt Classée de Lokoli	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Dogbo	V	O	P	-	-	?	N	
Forêt Classée d'Agoua	V	O	O	-	-	O	N	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Forêt Classée de Niaouli	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de l'Alibori Supérieur	V	O	O	-	-	O	P	
Forêt Classée de Bassila	V	O	O	-	-	?	N	
Forêt Classée de Djaloukou	V	O	O	-	-	?	N	
Forêt Classée de Pénessoulou	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Toui-klibo	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Wari-Marou	V	O	O	-	-	?	N	
Burkina Faso								
Parc National de Deux Balés	II	-	-	-	-	?	?	
Parc National de Kabore-Tambi	II	-	-	-	-	?	?	
Parc National du W – Burkina Faso	II	-	-	-	-	O	?	
Réserve de Faune d'Arly	IV	-	-	-	-	O	?	
Réserve de Faune de Bontioli	IV	-	-	-	-	?	?	
Réserve de Faune Partielle de Kourtiagou	IV	-	-	-	-	?	?	
Réserve de Faune de Madjori	IV	-	-	-	-	?	?	
Réserve de Faune de la Mare aux Hippopotames	IV	-	-	-	-	?	?	
Réserve de Faune Partielle de Pama	IV	-	-	-	-	?	?	
Reserve de Faune Partielle de Sahel	IV	-	-	-	-	?	?	
Réserve de Faune de Singou	IV	-	-	-	-	?	?	
Côte d'Ivoire								
Réserve de Faune de Haut Bandama	Ia	O	?	?	?	O	?	
Réserve Naturelle Intégrale de Lamto	Ia	O	?	O	?	O	?	
Réserve Naturelle Intégrale du Mont Nimba	Ia	O	P	O	P	O	?	
Parc National de Azagny	II	O	O	O	O	O	N	
Parc National de Banco	II	O	O	O	O	P	N	
Parc National de la Comoe	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Iles Ehotile	II	O	O	O	O	O	N	
Parc National de Marahoue	II	O	?	O	?	O	?	Conversion presque complète en pâturage, statut incertain
Parc National de Mont Peko	II	O	P	O	P	O	P	Conversion presque complète en plantation, statut incertain
Parc National de Mont Sangbe	II	O	P	O	P	O	P	
Parc National de Taï	II	O		O	O	O	O	
Réserve Naturelle Volontaire N'zi River Lodge	II	O	P	?	?	?	?	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Réserve de Faune Abokouamekro	IV	O	P	?	?	?	?	
Réserve de Faune du N'Zo	IV	O	O	O	O	O	O	
Réserve Naturelle Partielle de Dahliafleur	IV	?	O	?	?	?	?	On ignore si les pangolins à ventre blanc étaient présents autrefois ; ils y sont remis en liberté actuellement
Forêt Classée de Béki	V	O	O	O	O	?	?	En grande partie converties en plantation de cacaoyers
Forêt Classée de Bossématié	V	O	O	O	O	O	N	En grande partie converties en plantation de cacaoyers
Forêt Classée de Cavaly	V	O	O	O	O	O	?	
Forêt Classée de Dassioko	V	O	O	O	O	O	N	
Forêt Classée de Haute Dodo	V	O	O	O	O	O	?	
Forêt Classée de Mabi	V	O	O	O	O	O	N	
Forêt Classée de Port Gauthier	V	O	O	O	O	O	?	
Forêt Classée de Yaya	V	O	O	O	O	O	N	
Forêt Communautaire des Marais Tanoé-Ehy	VI	O	O	O	O	O	N	
Gambie								
Abuko Nature Reserve	Ia	N	N	N	N	?	?	
Gunjur (Bolonfenyo) Community Wildlife Reserve	II	N	N	N	N	?	?	
River Gambia National Park	II	N	N	N	N	?	?	
Tanji Bird Reserve	II	N	N	N	N	?	?	
Baobolon Wetland Reserve	IV	N	N	N	N	?	?	
Kiang West National Park	VI	N	N	N	N	?	?	
Niumi National Park	VI	N	N	N	N	?	?	
Tanbi Wetland National Park	VI	N	N	N	N	?	?	
Ghana								
Kogyae Strict Nature Reserve	Ia	O	N	O	N	O	N	
Ankasa Conservation Area	II	O	O	O	O	O	N	
Bia Conservation Area	II	O	O	O	O	O	N	
Bui National Park	II	O	?	O	?	O	?	
Digya National Park	II	?	?	?	?	O	?	
Kakum National Park	II	O	O	O	O	O	N	
Mole National Park	II	?	?	?	?	O	?	
Nini-Suhien National Park	II	?	?	?	?	?	?	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
<i>Kyabobo National Park</i>	II	O	?	O	?	O	?	
<i>Lake Bosomtwe Biosphere Reserve</i>	III	?	?	?	?	?	?	
<i>Songor Biosphere Reserve</i>	III	?	?	?	?	?	?	
<i>Boabeng-Fiema Wildlife Sanctuary</i>	IV	?	?	?	?	?	?	
<i>Bomfobiri Wildlife Sanctuary</i>	IV	?	?	?	?	?	?	
<i>Owabi Wildlife Sanctuary</i>	IV	O	O	O	O	O	N	
<i>Asukese Forest Reserve</i>	V	O	O	?	N	?	N	
<i>Atewa Range Forest Reserve</i>	V	O	O	O	O	P	N	
<i>Bia Tano Forest Reserve</i>	V	O	O	O	O	O	N	
<i>Fure Forest Reserve</i>	V	O	O	?	?	O	N	
<i>Nyamebekyere Sacred Groove</i>	V	?	N	?	N	?	N	
<i>Sui Forest Reserve</i>	V	O	O	O	P	P	N	
<i>Tinte Bepo Forest Reserve</i>	V	O	O	?	N	?	N	
<i>Assin-Attandanso Game Production Reserve</i>	VI	?	?	?	?	?	?	
<i>Gbele Game Production Reserve</i>	VI	?	?	?	?	?	?	
<i>Kalakpa Game Production Reserve</i>	VI	?	?	?	?	?	?	
<i>Shai Hills Game Production Reserve</i>	VI	?	?	?	?	?	?	
Guinée								
Réserve Intégrale du Mont Nimba	la	O	O	O	O	O	O	Les pangolins y sont rares
Parc National de Badiar	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National du Haut Niger	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National du Moyen Bafing	II	?	?	?	?	O	O	Proposé, un plan d'action 2018-2020 existe
Réserve de biosphère du Mont Nimba	III	O	O	O	O	O	O	Les pangolins y sont rares
Réserve de biosphère du (Massif) du Ziama	III	O	O	O	O	O	O	
Tristao Faunal Reserve	IV	?	?	?	?	?	?	
Forêt Classée de Banan	V	O	O	O	O	O	N	
Forêt Classée de Diécké	V	O	O	O	O	O	O	
Forêt Classée du Pic de Fon	V	O	O	O	O	O	N	
Forêt Classée de Yonon	V	O	O	O	O	O	N	
Guinée-Bissau								
<i>Boé National Park</i>	II	?	?	-	-	?	?	
<i>Catanhez Forest National Park</i>	II			-	-	?	?	
<i>Cufada National Park</i>	II	?	?	-	-	?	?	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
<i>Dulombi National Park</i>	II	?	?	-	-	?	?	
<i>Varela National Park</i>	II	?	?	-	-	?	?	
<i>Bolama-Bijagos Biosphere Reserve</i>	III	?	?	-	-	?	?	
<i>Bijagos Archipelago Biosphere Reserve</i>	III	?	?	-	-	?	?	
<i>Canjambari Faunal Reserve</i>	IV	?	?	-	-	?	?	
<i>Pelundo Faunal Reserve</i>	IV	?	?	-	-	?	?	
Liberia								
Réserve naturelle de l'East Nimba	Ia	O	O	O	O	O	O	
Parc National de la Forêt de Gola	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Grebo-Krahn	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Sapo	II	O	O	O	O	O	O	
<i>Lake Piso Multipurpose Sustainable Use Reserve</i>	VI	O	O	O	O	O	O	
Réserve Naturelle de Wonegizi	VI	O	O	O	O	O	P	
Forêt Nationale de Wologizi	V	O	O	O	O	P	P	
Mali								
Parc National du Bafing	II	O	?	O	?	P	?	
Parc National de Kouroufing	II	O	?	O	?	P	?	
Parc National de Wongo	II	O	?	O	?	P	?	
Réserve Totale de Faune de Mandé Wula	IV	?	?	P	?	P	?	
Réserve Totale de Faune de Néma Wula	IV	?	?	P	?	P	?	
Réserve Partielle de Faune d'Ansongo-Ménaka	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve Partielle de Faune de Siankadougou	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve partielle de faune dite des Éléphants du Gourma	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve Partielle de Faune du Banifing-Baoulé	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve Totale de Faune de Dialakoro	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve Totale de Faune de Djangoumerila	IV	?	?	P	?	P	?	
Réserve Totale de Faune de Kéniébaoulé	IV	?	?	P	?	P	?	
Réserve Totale de Faune de Nienendougou	IV	?	?	P	?	P	?	
Réserve Totale de Faune de Sounsan	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve Totale de Faune de Talikourou	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve Totale de Faune Djinetoumanina	IV	?	?	?	?	?	?	
Zone d'Intérêt Cynégétique de Flawa	VI	P	?	P	?	P	?	
Niger								

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Parc du W – Niger	II	N	N	N	N	O	?	
Nigeria								
<i>Afi Mountain Wildlife Sanctuary</i>	Ia	O	P	O	P	O	P	
<i>Akure Strict Nature Reserve</i>	Ia	?	?	?	?	?	?	
<i>Bam Ngelzarma Strict Nature Reserve</i>	Ia	?	?	?	?	?	?	
<i>Lekki Strict Nature Reserve</i>	Ia	?	?	?	?	?	?	
<i>Mbe Mountains Wildlife Sanctuary</i>	Ia	O	O	O	P	O	?	
<i>Omo Strict Nature Reserve</i>	Ia	?	?	?	?	?	?	
<i>Urhonigbe Strict Nature Reserve</i>	Ia	?	?	?	?	?	?	
<i>Chad Basin National Park</i>	II	N	N	N	N	N	N	
<i>Cross River National Park</i>	II	O	O	O	O	O	P	Signalement récent de pangolin géant par un chasseur local
<i>Gashaka Gumti National Park</i>	II	O	O	?	?	O	O	
<i>Kainji Lake National Park</i>	II	?	?	O	O	N	N	
<i>Kamuku National Park</i>	II	?	?	?	?	?	?	
<i>Okomu National Park</i>	II	O	P	O	P	O	?	
<i>Old Oyo National Park</i>	II	O	P	O	P	O	?	
<i>Ise Forest Reserve</i>	VI	O	O	N	N	O	N	
<i>Idanre Forest Reserve</i>	VI	O	O	O	O	O	N	
<i>Omo-Shasha and Oluwa Forest Reserve</i>	V	O	O	O	N	O	N	
<i>Ngel Nyaki Forest Reserve</i>	VI	O	O	?	?	?	?	
<i>Ifon Game Reserve</i>	VI	O	O	O	N	N	N	
<i>Opara Game Reserve</i>	VI	O	O	O	N	N	N	
Sénégal								
Parc National du Niokolo-Koba	II	?	?	?	?	?	?	Pangolins observés, espèces inconnues
Sierra Leone								
<i>Gola Rainforest National Park</i>	II	O	O	O	O	O	O	
<i>Loma Mountain National Park</i>	II	O	O	O	O	O	O	
<i>Outamba Kilimi National Park</i>	II	O	O	O	?	O	O	Surexploité
<i>Kangari Hills Protected Area</i>	V	O	O	O	?	O	O	L'habitat est sérieusement dégradé
<i>Kambui Hills Protected Area</i>	V	O	O	O	?	O	O	L'habitat est sérieusement dégradé et les pangolins chassés avec excès
<i>Sankan Biriwa (Tingi Hills) Protected Area</i>	V	?	?	?	?	?	?	
<i>Western Area Protected Area</i>	V	O	?	O	?	O	?	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Tiwai Island Protected Area	VI	O	O	O	O	O	O	
Togo								
Réserve d'Alédjo	Ia	?	?	-	-	?	?	
Réserve de Mandouri	Ia	?	?	-	-	?	?	
Réserve de l'Oti	Ia	?	?	-	-	?	?	
Réserve de Sarakawa	Ia	?	?	-	-	?	?	
Parc National de la Fosse aux Lions	II	N	N	-	-	N	N	
Parc National de Fazao Malfakasa	II	O	O	-	-	O	?	
Parc de la Oti-Kéran	II	?	?	-	-	?	?	
Complexe d'aires protégées de Togodo	II	O	O	-	-	N	N	
Réserve de Faune d'Abdoulaye	IV	O	O	-	-	N	N	
Réserve de Faune d'Alédjo	IV	?	?	-	-	?	?	
Réserve de Faune de Djamde	IV	?	?	-	-	?	?	
Réserve de Faune de Galangashi	IV	N	N	-	-	N	N	
Réserve de Faune de Sirka	IV	N	N	-	-	N	N	
Réserve de Forêt d'Assoukoko	IV	O	O	-	-	O	?	
Forêt Classée d'Agbonou-Nord	IV	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Agou	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Amakpavé	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Amou-Mono	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Anié	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Aou-Mono	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Asrama	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Assime-Adeta	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Assoukoko	V	O	O	O	?	N	N	
Forêt Classée d'Atakpamé	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Atilakoutse	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Baoulé	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Barkoissi	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Bas-Ogou	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Bassari-Montagne	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Bayémé	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Beh'Ho	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Bena	V	O	O	O	?	N	N	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Forêt Classée de Calicednat	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Dametui	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Dantjo	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Davié	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Djemegni	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Dumbua	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Eto	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Gamé	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Haho-Baloe	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Haito	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Hawe	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Jogble	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de la Montagne de Kabou	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Kara	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Kémini	V	O	O	-	-	N	N	
Parc National de Kéran	V	N	N	-	-	?	?	
Forêt Classée de Kindja	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Kouatie	V	O	?	-	-	?	?	
Forêt Classée de Koularo	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Kpime	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Kra	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Lili	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Missahoé	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Monda	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée du Mont Balam	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée du Mont Hanto	V	?	?	-	-	?	?	
Forêt Classée du Mt Amalo	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Natiwah	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Nuatja Sud	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée d'Ouatchidome	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Sadji	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Siou	V	O	N	-	-	N	N	
Réserve de Faune de Siriabe	V	O	O	-	-	N	N	
Forêt Classée de Sotouboa	V	O	N	-	-	N	N	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Forêt Classée de Tchilla-Monota	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Tchorogo	V	O	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Tetetou-Nord	V	N	N	-	-	N	N	
Forêt Classée de Tetetou-Sud	V	N	N	-	-	N	N	
Les unités de forêts de la zone écologique IV (les Deux Béna, Missahoe et Danyi-Yikpa)	VI	O	O	O	O	O	?	

ANNEXE 3 : PANGOLINS DANS LES AIRES PROTÉGÉES CENTRAFRICAINES

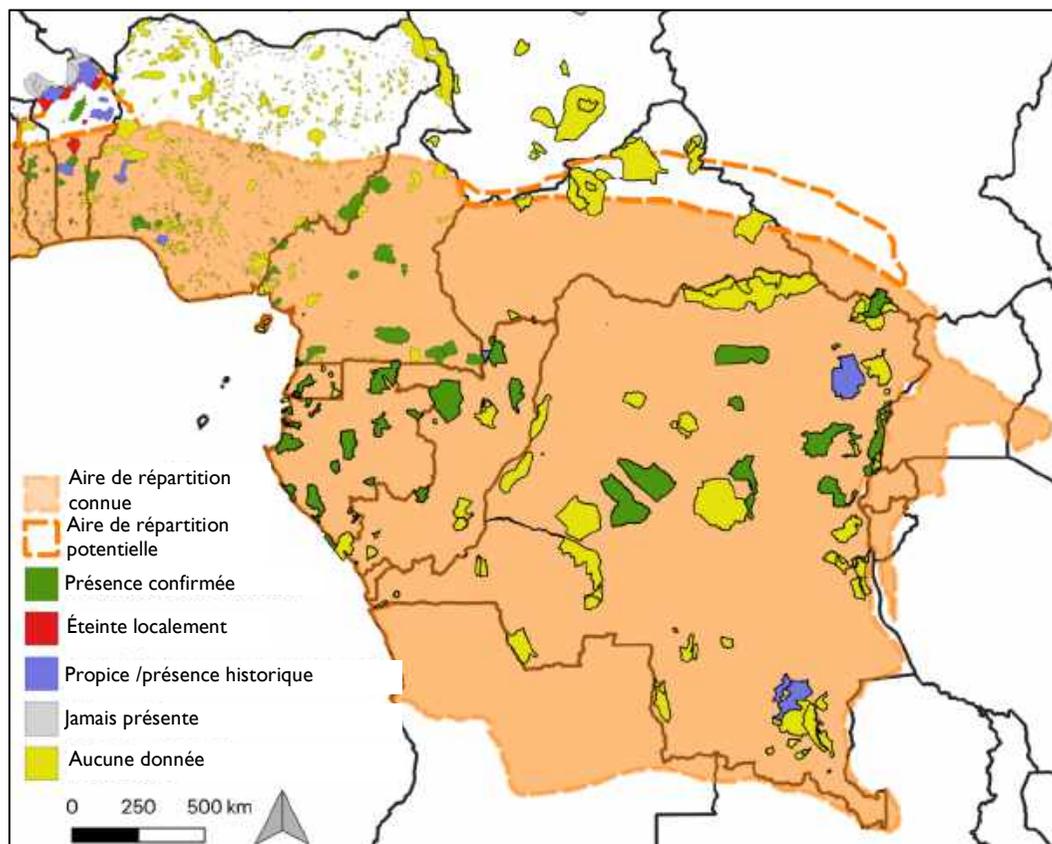


Figure A3.1 : Carte de la présence du pangolin à ventre blanc dans les aires protégées centrafricaines.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l'absence de l'espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimées dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées (World Database on Protected Areas) de l'UICN et les divers sites web d'atlas forestiers du World Resources Institute pour l'Afrique centrale. Les polygones de l'aire de répartition des espèces sont semblables à ceux de la Figure 3.1.4. Les aires protégées codées sous la légende « propices /présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, et sans opinions de parties prenantes régionales, beaucoup d'autres aires protégées que celles-ci ont sans doute un habitat propice. Les aires protégées situées en dehors de l'aire de répartition mais à l'intérieur d'États de l'aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d'encourager une exploration ciblée et d'aider à définir plus précisément les limites de l'aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l'espèce est indiquée comme « jamais présente », devraient être interprétées avec prudence.

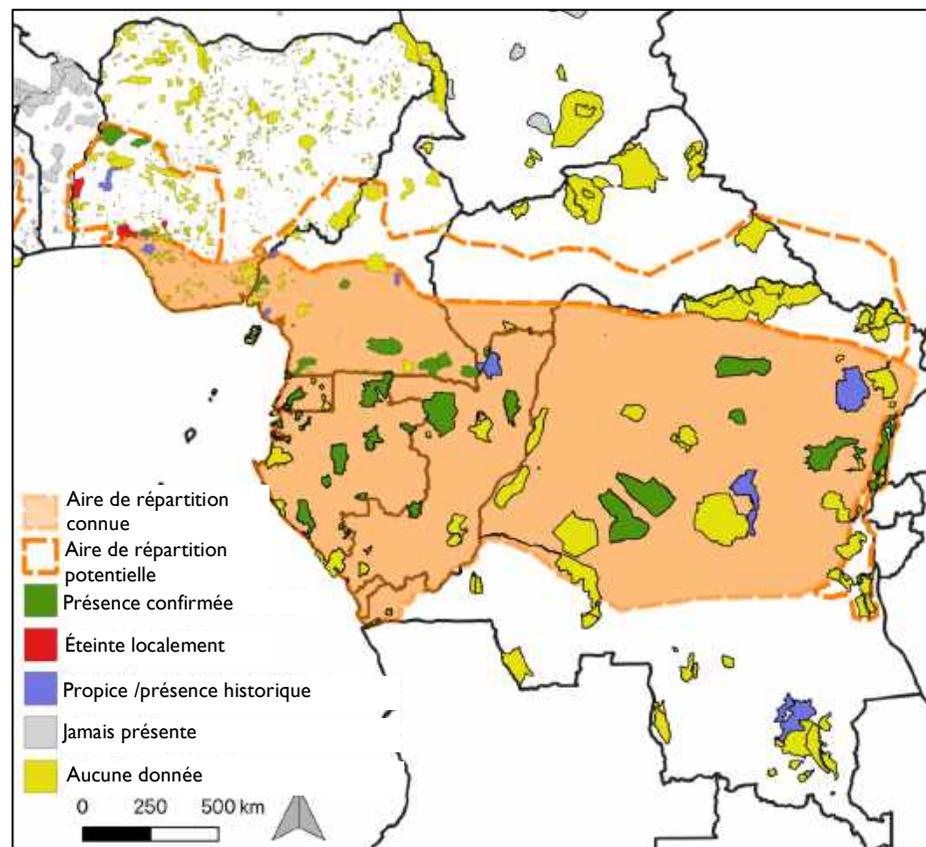


Figure A3.2 : Carte de la présence du pangolin à ventre noir dans les aires protégées centrafricaines.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l'absence de l'espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimées dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées (World Database on Protected Areas) de l'UICN et les divers sites web d'atlas forestiers du World Resources Institute pour l'Afrique centrale. Les polygones de l'aire de répartition des espèces se trouvent à la Figure 3.1.5. Les aires protégées codées sous la légende « propices/présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, et sans opinions de parties prenantes régionales, beaucoup d'autres aires protégées que celles-ci ont sans doute un habitat propice. Les aires protégées situées en dehors de l'aire de répartition mais à l'intérieur d'États de l'aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d'encourager une exploration ciblée et d'aider à définir plus précisément les limites de l'aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l'espèce est indiquée comme « jamais présente », devraient être interprétées avec prudence.

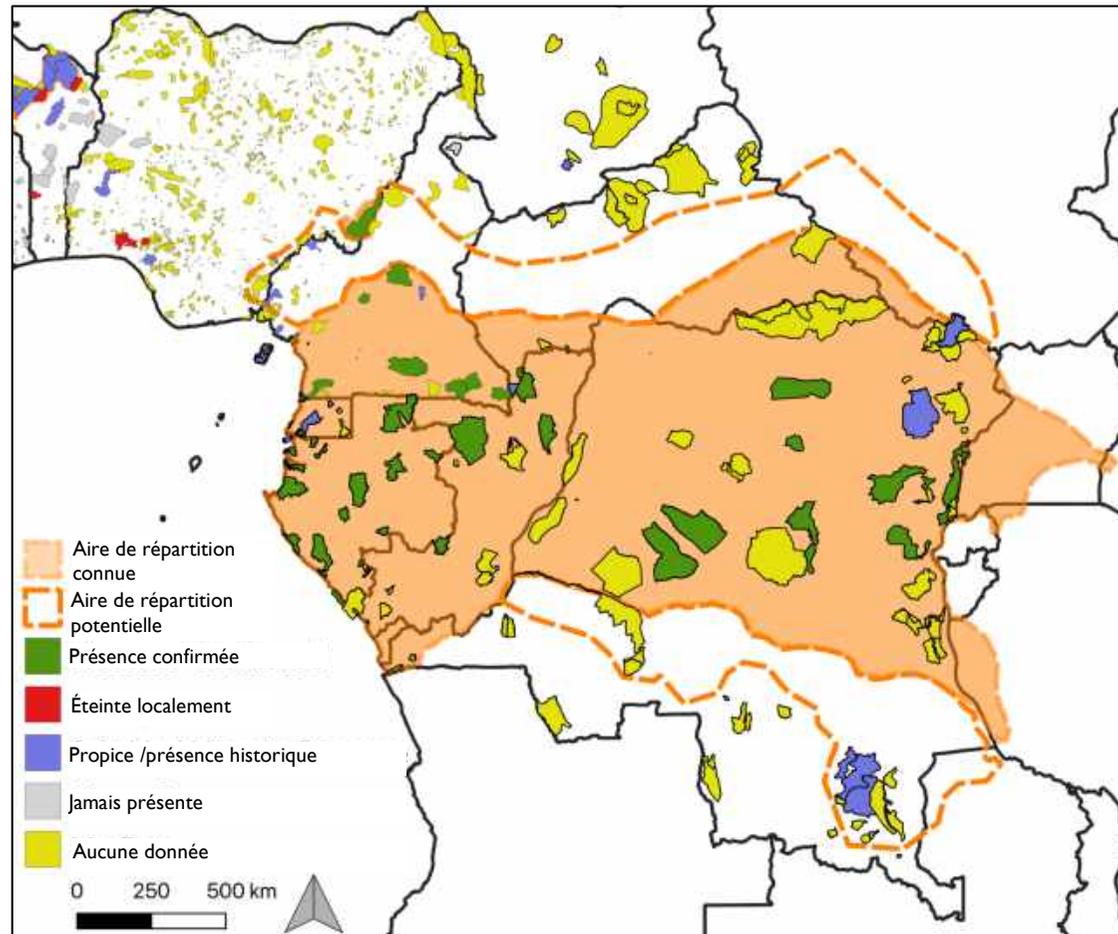


Figure A3.3 : Carte de la présence du pangolin géant dans les aires protégées centrafricaines.

Cette carte a été réalisée à partir de données compilées sur la présence/l'absence de l'espèce dans la documentation (voir le Chapitre 3) et des avis des parties prenantes régionales exprimées dans le questionnaire. Les polygones des aires protégées ont été téléchargés de la Base de données mondiale sur les aires protégées (World Database on Protected Areas) de l'UICN et les divers sites web d'atlas forestiers du World Resources Institute pour l'Afrique centrale. Les polygones de l'aire de répartition des espèces se trouvent à la Figure 3.1.7 Les aires protégées codées sous la légende « propices/présence historique » sont largement limitées aux sites avec des données historiques mais non contemporaines, et sans opinions de parties

prenantes régionales, beaucoup d'autres aires protégées que celles-ci ont sans doute un habitat propice. Les aires protégées situées en dehors de l'aire de répartition mais à l'intérieur d'États de l'aire de répartition ont été codées sous la légende « aucune donnée » afin d'encourager une exploration ciblée et d'aider à définir plus précisément les limites de l'aire de répartition de cette espèce. Les aires protégées où l'espèce est indiquée comme « jamais présente », devraient être interprétées avec prudence.

Tableau A3.1 : Inventaire des pangolins dans les aires protégées d'Afrique centrale.

Pour chaque pays, ce tableau comprend tous les parcs nationaux, les réserves naturelles et de faune, ainsi que toutes autres les aires protégées mentionnées par les répondants dans leurs réponses au questionnaire. Les catégories de l'UICN sont (Ia) Réserve naturelle intégrale, (Ib) Zone de nature sauvage, (II) Parc national, (III) Monument naturel, (IV) Aire de gestion des habitats/espèces, (V) Paysage terrestre ou marin protégé et (VI) Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles. Ces classifications ont été fournies par les parties prenantes régionales et leur exactitude n'a pas été vérifiée. Sous chaque espèce, O (oui), N (non) et P (potentiel/peut-être) indiquent si l'espèce est observée dans cette aire protégée actuellement, ou l'a été par le passé, les points d'interrogation (?) indiquent que l'on ne dispose pas de suffisamment d'informations, et (-) indique qu'une espèce n'est pas présente dans ce pays-là. Toutes les données et tous les commentaires proviennent des parties prenantes, avec quelques suggestions supplémentaires de documentation publiée.

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Cameroun								
Parc National de Bakossi	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de la Bénoué	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Bouba Njida	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Boumba Bek	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Campo	II	O	O	O	O	O	O	
Réserve de Biosphère du Dja	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Deng	II	O	O	O	?	O	?	
Parc National d'Ebo	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National du Faro	II	O	O	?	?	?	?	
Parc National de Kalamaloué	II	?	?	?	?	?	?	
Kimbi-Fungom de Kimbi-Fungom	II			?	?		?	
Kimbi-Fungom Kom	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Korup	II	O	O	O	O	O	?	
Parc National de Lobéké	II	O	O	O	O	O	O	
Manyange na Elombo-Campo (Parc national marin)	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Mbam et Djerem	II	O	O	?	N	O	O	
Parc national du Mefou	II	P	P	P	P	P	P	
Parc National du Mont Cameroun	II	O	O	O	?		?	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Parc National de Mozogo Gokoro	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Mpem et Djim	II	○	○	○	○	○	○	
Parc National de Ndongere	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Nki	II	○	○	○	○	○	○	
Parc National de Takamanda	II	○	○	○	?	?	?	
Parc National de Tchabal Mbabo	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de la Vallée du Mbéré	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Waza	II	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Bayang-Mbo	IV	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Douala Edéa	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Kagwene	IV	?	?	?	?	?	?	
Kilum Ijim, Mont Oku (Forêts protégées)	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune du Lac Ossa	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Mengame	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Ngoyla	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Rumpi Hills	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Santchou	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Tofala Hill	IV	?	?	?	?	?	?	
République centrafricaine								
Réserve Naturelle intégrale de Vassako-Bolo	la	?	?	?	?	?	?	
Parc National André-Félix	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Bamingui-Bangoran	II	○	?	?	?	○	?	
Parc National de Dzanga-Ndoki	II	P	P	P	P	P	P	
Parc National de Manovo-Gounda-Saint Floris	II	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de l'Aouk-Aoukale	IV	?	?	?	?	?	?	
Parc Présidentiel d'Avakaba	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Chinko	IV	○	○	○	○	○	○	
Réserve de Faune de Gribingui-Bamingui	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Koukourou-Bamingui	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Nana-Barya	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune d'Ouandjia-Vakaga	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Yata-Ngaya	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Zemongo	IV	?	?	?	?	○	?	
Réserve Spéciale de Dzanga-Sangha	VI	○	○	○	○	○	○	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Tchad								
Parc National de Manda	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Sena Oura	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Zakouma	II	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de l'Abou Telfane	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Bahr Salamat	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve de Faune de Binder Léré	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Fada Archei	IV	N	N	N	N	N	N	
Réserve de Faune de Mandelia	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim	IV	N	N	N	N	?	?	
Réserve de Faune de Siniaka-Minia	IV	?	?	?	?	?	?	
République démocratique du Congo								
Réserve de Biosphère de Yangambi	la	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Bomu	lb	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Garamba	II	O	O	?	?	P	?	
Parc National de Kahuzi-Biega	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Kundelungu	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Lomami	II	O	O	P	P	O	O	
Parc National de Maiko	II	O	O	O	O	O	O	
Réserve de Faune à Okapis	II	P	P	P	P	P	P	
Parc National de Salonga	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National d'Upemba	II	P	P	P	P	P	P	
Parc National de Virunga	II	O	O	O	O	O	O	
Réserve de Rubi-Tele	V	O	O	O	O	O	O	
Réserve Naturelle de Tayna	IV	O	O	O	O	O	O	
Réserve Naturelle de Yangambi	VI	O	O	O	O	O	O	
Forêt Communautaires Locales de Nkala	IV	O	O	O	O	O	O	Zone de conservation communautaire composée de quatre fragments de forêt de 300 ha.
Guinée équatoriale								
Réserve Scientifique de Caldera de Luba	lb	?	?	?	?	N	N	
Parc National des Altos de Nsork	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Monté Alen	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National du Pico Basilé	II	?	?	?	?	N	N	

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	
Monument naturel de Piedra Bere	III	?	?	?	?	?	?	
Monument naturel de Piedra Nzaz	III	?	?	?	?	?	?	
Réserve Naturelle de Monte Temelon	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve Naturelle de Punta Llendi	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve Naturelle de Rio Campo	IV	O	O	O	O	O	O	
Gabon								
Parc National d'Akanda	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National d'Ivindo	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Loango	II	O	O	?	?	O	O	
Parc National de la Lopé	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Mayumba	II	O	O	?	?	O	O	
Parc National de Minkebe	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National des Monts Birougou	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National des Monts de Cristal	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Moukalaba-Doudou	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Mwagne	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National des Plateaux Batéké	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Pongara	II	O	O	O	O	O	O	
Parc National de Waka	II	O	O	O	O	O	O	
Réserve Présidentielle de Wonga Wongué	II	O	O	?	?	O	O	
Arboretum de Raponda Walker	IV	O	O	?	?	N	N	
République du Congo								
Parc National de Conkouati-Douli	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Lessio Louna	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National de Nouabalé-Ndoki	II	O	O	P	P	O	O	
Parc National de Ntokou-Pikounda	II	?	?	?	?	?	?	
Parc National d'Odzala Kokoua	II	O	O	O	O	O	O	
Réserve communautaire du Lac Télé	IV	O	O	O	O	O	O	
Réserve de Faune de la Léfini	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune de Lossi	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune du Mont Fouari	IV	?	?	?	?	?	?	
Réserve de Faune de Ngyanga-Nord	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire Faune de Tchimpounga	IV	?	?	?	?	?	?	
Sanctuaire de Faune Tsoulou	IV	?	?	?	?	?	?	

ANNEXE 4 : NOMBRES DE SAISIES D'ÉCAILLES DE PANGOLIN PROVENANT D'AFRIQUE DEPUIS 2009

Tableau A4.1 : Nombres de saisies d'écailles de pangolins africains depuis 2009.

Les informations fournies dans ce tableau ont été compilées grâce à l'assistance généreuse du Groupe de spécialistes des pangolins de la CSE de l'UICN, et complétées par des données provenant des parties prenantes des États de l'aire de répartition dans le cadre de leurs réponses au questionnaire. Certes, ces informations sont incomplètes. Les données relatives à l'expédition et au transit sont difficiles à extraire de manière fiable des bulletins d'actualité. La quantité estimée du nombre de pangolins a été calculée suivant la description de la Section 4.5.2.3. Dans la mesure du possible, le tableau suivant inclut un lien vers la source d'information, ou une description de celle-ci — veuillez remarquer que ces liens ne sont pas des permaliens, ils sont susceptibles de changer, et l'accès futur à ces sources n'est pas garanti. Les photos d'écailles ou de saisies dans les bulletins d'actualité peuvent être, ou non, celles de la saisie en question et ne sont pas fiables pour en tirer l'identification de l'espèce.

Date			Pays indiqué pour				Quantité		Source et commentaires
Année	Mois	Jour	l'exportation	l'origine	la destination	la saisie	kg	Nbre	
2009				Côte d'Ivoire	Hong Kong	France	96	459	Challender & Hywood (2012)
2012	7	11				Ouganda	115	370	News Vision
2012						Ouganda	4	13	Challender & Hywood (2012)
2012				Côte d'Ivoire	Hong Kong	France	52	249	Questionnaire
2013	4	29				Cameroun	80	258	Annamiticus
2013	4	30				France	50	239	Global Post
2013	4	30				France	50	239	Global Post
2013	5	30				Chine	28	109	Kadoorie Farm & Botanique Garden
2013	8		Cameroun		Hong Kong	Cameroun	44	12	Organisation pour les derniers grands singes (LAGA), uniquement des écailles de pangolin géant (PG)
2013	8		Cameroun		Nigeria Chine	Cameroun	348	97	LAGA, uniquement des écailles de PG
2013	9		Cameroun		Hong Kong	Cameroun	12,5	4	LAGA, uniquement des écailles de PG
2013	10	30				Hong Kong	320	1.243	Annamiticus
2013	10	08				Kenya	500	200	Hurriyet Daily News
2013	10	23				Ouganda	2,5	8	
2014	1			Liberia	Chine	Liberia	25	120	Questionnaire
2014	6	01				Cameroun	1.500	4.830	Reuters UK
2014	4					Cameroun	120	386	TRAFFIC Bulletin 2014/2
2014	10		Cameroun			Cameroun	100	28	LAGA, uniquement des écailles de PG
2014	5	28	Ouganda			Hong Kong	1.000	3.220	South China Morning Post
2014	6	11	Cameroun			Hong Kong	2.340	7.535	South China Morning Post

Date			Pays indiqué pour				Quantité		Source et commentaires
Année	Mois	Jour	l'exportation	l'origine	la destination	la saisie	kg	Nbre	
2014	7	02				France	250	1.196	Science et Avenir
2014	7	23	Sierra Leone		Vietnam	Vietnam	1.270	6.076	Thanh Nien News
2015	3	17				Chine	2.000	7.767	Vanguard NGR
2015	3	27				Chine	249	967	Shanghai Daily
2015	4	07				Chine	25	97	Shanghai Daily
2015	8	18				Ouganda	5	16	New Vision
2015	8	16				Vietnam	42,2	164	Viet Nam News
2015	8	13				Vietnam	122,5	476	Viet Nam News
2015	11	11				Cameroun	100	322	Cameroon Web
2015	11	27				Cameroun	14	45	Camer.be
2016	1	15	Éthiopie			Chine	30	117	TRAFFIC China Digest Jan 2016
2016	2					Cameroun	200	644	EAGLE
2016	4	04	Nigeria		Chine	Kenya	0,5	2	The Star.co.ke
2016	4	14				Nigeria	92,2	441	Questionnaire
2016	5					Bénin	70	335	EAGLE
2016	5					Togo	7	33	Questionnaire
2016	6		Cameroun			Hong Kong	4.000	12.881	Hong Kong Customs
2016	6		Guinée		Laos	Kenya	500	2.392	Kenya Wildlife Service
2016	6		Nigeria			Nigeria	381	1.823	Vanguard NGR
2016	7		Nigeria			Hong Kong	7.300	26.621	Hong Kong Customs
2016	7		Ghana			Hong Kong	2.100	10.047	Hong Kong Customs
2016	7					Ouganda	4	13	EAGLE
2016	8					Ouganda	25	81	Watchdog Uganda, EAGLE
2016	9					Cameroun	128	412	LAGA
2016	10			Ouganda		Tanzanie	5.443	17.528	Lusaka Agreement News
2016	10					Ouganda	37	119	Chimp Report
2016	10					Ouganda	48	155	EAGLE
2016	10					Ouganda	17	55	EAGLE
2016	10		Kenya		Vietnam	Vietnam	227	91	ENV Wildlife Crime Bulletin
2016	11		Nigeria			Hong Kong	0,09	1	Hong Kong Customs
2016	11		Cameroun		Thaïlande	Kenya	100	322	Star.co.ke
2016	12		Mozambique			Cambodge	137	55	Club of Mozambique
2016	12		Cameroun		Malaisie	Cameroun	680	2.190	Voice of America (VOA) News , EAGLE
2016	12		Nigeria			Chine	2.812	10.255	TRAFFIC China Digest Dec 2016

Date			Pays indiqué pour				Quantité		Source et commentaires
Année	Mois	Jour	l'exportation	l'origine	la destination	la saisie	kg	Nbre	
2016	12		Afrique du Sud		Chine	Chine	?	?	TRAFFIC China Digest Dec 2016
2016	12		RDC		Laos	Thaïlande	1.700	5.474	Bangkok Post
2016	12		RDC		Laos	Thaïlande	1.200	3.864	Bangkok Post
2016	12					Ouganda	8,5	27	EAGLE
2016						Cameroun	5	16	EAGLE
2016						Ouganda	45	145	EAGLE
2017	1		Cameroun		Chine	Cameroun	4.898	15.773	EAGLE
2017	1					Ouganda	12	39	EAGLE
2017	2					Ouganda	4,5	14	EAGLE
2017	2		Nigeria		Vietnam	Vietnam	322	1.541	Vietnam Customs
2017	3		Cameroun			Vietnam	387,5	1.248	Viet Nam News
2017	4					Cameroun	118	380	Camer.be
2017	4		Ghana			Vietnam	?	?	Viet Nam News
2017	4		Ghana			Vietnam	?	?	Viet Nam News
2017	5		Nigeria			Hong Kong	7.200	26.257	Hong Kong Customs
2017	5		Ghana		Malaisie	Malaisie	408	1,952	Yahoo News
2017	5		RDC		Malaisie	Malaisie	304	979	Yahoo News
2017	5		Angola			Vietnam	0.2	1	Vietnam Breaking News
2017	6					Cameroun	42	135	EAGLE
2017	6		Ghana		Malaisie	Malaisie	288	1.378	TRAFFIC Bulletin 29(2) 2017
2017	6		Ghana		Malaisie	Malaisie	394	1.885	TRAFFIC Bulletin 29(2) 2017
2017	7				Chine	Chine	11.900	46.216	Xinhua Net
2017	7			Burkina Faso, CI, Liberia	Chine	Côte d'Ivoire	3.000	14.353	Reuters
2017	7		RDC		Malaisie	Malaisie	301	969	TRAFFIC Bulletin 29(2) 2017
2017	7		Malaisie		China	Malaisie	8.000	31.070	TRAFFIC Bulletin 29(2) 2017
2017	8					Cameroun	35	113	EAGLE
2017	8		Nigeria		Malaisie	Malaisie	5.000	18.234	TRAFFIC Bulletin 29(2) 2017
2017	8		Nigeria		China	Malaisie	5.000	18.234	Berita Daily
2017	8	25				Nigeria	70,2	336	Questionnaire
2017	9					Cameroun	40	129	EAGLE
2017	10					Cameroun	70	225	Camer.be
2017	10					Cameroun	?	?	EAGLE / LAGA

Date			Pays indiqué pour				Quantité		Source et commentaires
Année	Mois	Jour	l'exportation	l'origine	la destination	la saisie	kg	Nbre	
2017	11		Cameroun	Cameroun	Nigeria	Cameroun	1.050	3.381	Camer.be
2017	11					Cameroun	128	412	Camer.be
2017	11		Éthiopie		Chine	China	27,32	106	TRAFFIC China Digest Dec '17
2017	11		Éthiopie		Chine	Chine	14,1	55	TRAFFIC China Digest Dec '17
2017	11		Congo		Thaïlande	Thaïlande	15	48	Customs Today
2017						Ouganda	10	32	EAGLE
2018	1					Cameroun	80	258	EAGLE
2018	1		Nigeria			Hong Kong	1.800	6.,564	Hong Kong Customs
2018	1				China	Côte d'Ivoire	576	2,756	Reuters
2018	1					Ouganda	?	?	EAGLE
2018	2					Cameroun	40	129	EAGLE
2018	2					Nigeria	2.001	7.297	Gist Mania
2018	2	28	Nigeria		Chine	Nigeria	1.993	7.268	Questionnaire, peut-être la même chose que ci-dessus ?
2018	3		Bénin		Vietnam	Bénin	513	2.454	La Nouvelle Tribune
2018	3		Nigeria			Hong Kong	2.800	10.211	Hong Kong Customs
2018	3		Congo			Népal	162	522	Himalaya Times
2018	3					Nigeria	1.771	6.458	The Nation Online
2018	3					Nigeria	8.492	30.968	Premium Times NG
2018	3		Gabon			Congo	6,5	21	EAGLE
2018	4		Cameroun		Chine	Cameroun	1.000	3.220	VOA News
2018	4		Congo		Vietnam	Vietnam	3.800	12.237	Tuoi Tre News
2018	5					Cameroun	35	113	EAGLE
2018	5		Nigeria		Cambodge	Vietnam	3.300	12.034	Linda Ikeji's Blog
2018	6					Gabon	3	10	EAGLE
2018	7				Chine	Chine	7.262	28.204	TRAFFIC China Digest, Sohu
2018	7	4	Nigeria		Chine	Nigeria	961,7	4.601	Questionnaire
2018	7		Nigeria	Cameroun, RCA, RDC		Hong Kong	7.100	22.864	Hong Kong Customs
2018	8		Nigeria			Cameroun	718	2,312	PHYS ORG
2018	8					Nigeria	1.031	3.760	The Guardian Nigeria
2018	9		Nigeria		Vietnam	Vietnam	805	2,936	TRAFFIC Digest, Viet Nam New
2018	10		Nigeria			Vietnam	6.000	21.880	Reuters
2018	11/12					Nigeria	7.561	27.573	Alternative Africa

Date			Pays indiqué pour				Quantité		Source et commentaires
Année	Mois	Jour	l'exportation	l'origine	la destination	la saisie	kg	Nbre	
2018						Angola	895	358	Observador
2018			RDC			DRC	230	741	Digital Congo
2018	10				Chine	Côte d'Ivoire	150	718	EAGLE
2018	9		Cameroun			Cameroun	207	667	LAGA
2018						Nigeria	738	3,531	Leadership Nigeria
2018						Nigeria	?	?	Sahara Reporters
2018						Congo	?	?	EAGLE
2018						Ouganda	50	161	The Independent
2018						Vietnam	528	2.051	Customs News Vietnam
2018	12					Togo	37,74	181	EAGLE
2019	1					Hong Kong	8.200	31.846	Line Today
2019	1					Vietnam	1.500	5.826	Customs News Vietnam
2019	3					Cameroun	2.000	6.440	Manchikoni
2019	3					Ouganda	47,96	154	New Vision Uganda
2019	4		Nigeria		Vietnam	Singapour	12.900	47.043	Straights Times
2019	4		Nigeria		Vietnam	Singapour	12.700	46.314	Channel News Asia
2019	5					Vietnam	8.300	32.235	Customs News Vietnam
2019	5		Nigeria			Vietnam	5.300	19.328	Vietnam Plus
2019	7		RDC		Hong Kong	Hong Kong	100	322	Government World
2019	7		RDC			Singapour	11.900	38.321	Channel News Asia
2019	8		Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	Chine	Côte d'Ivoire	148	708	EAGLE
2019	10	27	Niger	Nigeria	Malaysia	Niger	600	2.188	Gouvernement du Niger, questionnaire
2019	12		Cameroun		Chine	Cameroun	600	1.932	Questionnaire
2020	1		Liberia		Chine	Liberia	30	144	Questionnaire
2020	1	19	Nigeria				9.504	34.659	EIA
2020	2			RDC et RCA		RCA	500	1.942	Radio Ndeke Luka
2020	3		Liberia	Guinée		Liberia	200	957	Questionnaire
2020	3	9				Chine	820	3.185	Global Times China
2020	4					Malaisie	6.160	23.924	TRAFFIC
Total							± 230.758 kg	Équivalent à ± 850.602 pangolins	

Tableau A4.2 : Enquête sur les saisies, les arrestations et les poursuites judiciaires relatives aux pangolins, menée au Cameroun entre 2010-2017.

Informations fournies par un représentant du ministère des Forêts et de la faune en réponse au questionnaire.

Région	Nbre de saisies	Quantité d'écailles (kg)	Nbre de pangolins vivants saisis	Nbre d'affaires soumises au tribunal	Nbre d'affaires jugées	Affaires en instance de procès	Affaires ayant fait l'objet d'amnistie	Nbre de trafiquants
Centre	16	1311	8	9	1	3	5	16
Sud	17	151	97	1	0	1	0	17
Est	37	446	122	7	4	3	0	37
Littoral	3	5815	7	1	1	0	0	5
Sud-ouest	13	777	15	3	2	1	0	15
Ouest	3	5	3	1	1	0	0	3
Adamawa	3	55	0	1	1	0	0	3
Nord-ouest	1	605	1	1	1	0	0	2
Total	95	9.165	253	24	11	8	5	98

Tableau A4.3 : Détails des saisies, des arrestations et des poursuites judiciaires relatives aux pangolins, menées au Cameroun entre 2013 et 2019. Informations fournies par la LAGA.

Mois	Année	Type de produit	Quantité	Preuve ?	Pays de destination	Arrestation ?	Poursuite ?	Commentaires
Août	2013	Écailles géantes	44 kg	Non	Hong-Kong	Oui	Oui	Condamné à une amende de 3.645.000 FCFA et 4.788.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2013	Écailles géantes	7 gros sacs	Non	Nigeria, Chine	Oui	Oui	04 vendeurs arrêtés. 01 condamné à 90 jours de prison et à une amende de 80.000 FCFA.
Septembre	2013	Écailles géantes	12,5 kg	Non	Hong-Kong	Oui	Oui	Condamné à une amende de 3.000.000 FCFA et 4.000.000 FCFA de réparations civiles.
Avril	2014	Écailles géantes	125 kg	Non	Chine	Oui	Oui	Le vendeur a été déclaré non coupable.
Octobre	2014	Écailles géantes	100 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	12 mois avec sursis, une amende de 80.300 FCFA et 4.762.700 FCFA de réparations civiles.
Octobre	2014	Écailles géantes	4 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	02 condamnés à payer une amende de 30.050 FCFA et 2 millions FCFA de réparations civiles solidairement.
Janvier	2015	Pangolin géant	1 vivant et 4 kg d'écailles	Non	Inconnu	Oui	Oui	03 condamnés à payer une amende de 30.000 FCFA et 273.000 FCFA de réparations civiles solidairement.
Mai	2015	Écailles géantes	2,5 kg	Non	Inconnu	Oui	Oui	02 trafiquants condamnés à 60 jours de prison, une amende de 500.000 FCFA, 38.500 FCFA d'honoraires ou frais, et 1.450.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2015	Écailles géantes	2,5 kg	Non	Inconnu	Oui	En instance	L'affaire est en instance devant le tribunal.
Novembre	2015	Écailles géantes	100 kg	Non	Inconnu	Oui	En instance	L'affaire est en instance devant le tribunal.
Novembre	2015	Écailles géantes	15 kg	Non	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à 55 jours de prison, à une amende de 30.340 FCFA et 1 million FCFA de réparations civiles.

Mois	Année	Type de produit	Quantité	Preuve ?	Pays de destination	Arrestation ?	Poursuite ?	Commentaires
Avril	2016	Écailles géantes	02 kg	Non	Inconnu	Oui	En instance	L'affaire est en instance devant le tribunal.
Août	2016	Écailles géantes	128 kg	Non	Inconnu	Oui	Oui	02 condamnés à 90 jours de prison et à une amende de 300.000 FCFA et 8.115.000 FCFA de réparations civiles.
Janvier	2017	Écailles géantes et petites	5 tonnes	Oui	Chine	Oui	En instance	L'affaire est toujours en cours devant la cour d'appel du Littoral, étant donné que le jugement du tribunal de première instance n'était pas satisfaisant. 02 accusés, condamnés seulement à 90 jours de prison.
Avril	2017	Écailles	118 kg	Oui	Inconnu	Oui	En instance	Condamné à payer une amende de 50.000 FCFA et 35.587.000 FCFA de réparations civiles. Il a été fait appel pour cette affaire.
Août	2017	Écailles géantes	45 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à payer une amende de 675.600 FCFA et 3.000.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2017	Écailles géantes	10 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à payer une amende de 45.000 FCFA et 1.000.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2017	Écailles de pangolin	06 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à 120 jours de prison et 1.500.000 FCFA de réparations civiles.
Octobre	2017	Écailles de pangolin	71 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	02 trafiquants condamnés chacun à 3 mois de prison et à 2.700.000 FCFA de réparations civiles solidairement.
Octobre	2017	Écailles de pangolin	10 kg	Oui	Inconnu	Oui	En instance	L'affaire est toujours en instance devant le tribunal.
Novembre	2017	Écailles de pangolin	10 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	03 personnes condamnées chacune à 6 mois de prison avec sursis, à une amende de 150.000 FCFA et 2.625.000 FCFA de réparations civiles.

Mois	Année	Type de produit	Quantité	Preuve ?	Pays de destination	Arrestation ?	Poursuite ?	Commentaires
Novembre	2017	Écailles de pangolin	128 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	01 parmi 03 accusés, condamné à 1 an de prison. Les autres, condamnés à une amende de 546.300 FCFA et à 10.380.000 FCFA de réparations civiles.
Novembre	2017	Écailles de pangolin	26 grands sacs	?	Chine par le Nigeria	Oui	Oui	?
Janvier	2018	Écailles de pangolin	80 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	03 trafiquants condamnés à une amende de 100.000 FCFA et à 1.800.000 FCFA de réparations civiles.
Février	2018	Écailles de pangolin	36,5 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à 1 mois de prison.
Mai	2018	Écailles de pangolin	35 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	03 personnes condamnées à une amende de 200.000 FCFA et à 1.166.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2018	Écailles de pangolin	630 kg	?	Chine par la RCA, Cameroun, Nigeria	Oui	Oui	04 personnes condamnées à une amende de 200.000 FCFA et à 50.855.000 FCFA de réparations civiles.
Août	2018	Écailles de pangolin	80 kg	?	Chine	Oui	Oui	02 personnes condamnées à une amende de 200.000 FCFA et 30.475.000 FCFA de réparations civiles.
Septembre	2018	Écailles de pangolin	207 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	04 trafiquants condamnés à 1 mois de prison et une amende de 100.000 FCFA et 3.000.000 FCFA de réparations civiles.
Décembre	2018	Écailles de pangolin	31 kg	?	Inconnu	Oui	En instance	L'affaire est toujours en instance devant le tribunal.
Janvier	2018	Écailles de pangolin	54 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	04 personnes condamnées à 45 jours de prison et une amende de 10.000.000 FCFA de réparations civiles.

Mois	Année	Type de produit	Quantité	Preuve ?	Pays de destination	Arrestation ?	Poursuite ?	Commentaires
Janvier	2018	Écailles de pangolin	24 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à une amende de 50.000 FCFA et 1.500.000 FCFA de réparations civiles.
Février	2019	Écailles de pangolin	42 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	02 trafiquants condamnés à 1 mois de prison, une amende de 100.000 FCFA et 2.000.000 FCFA de réparations civiles.
Mars	2019	Écailles de pangolin	1.500 kg	?	Nigeria	Oui	En instance	L'affaire est toujours en instance devant le tribunal.
Avril	2019	Écailles de pangolin	25 kg	?	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à 60 jours de prison, une amende de 379.000 FCFA et 5.200.000 FCFA de réparations civiles ; il était aussi en possession de 5 défenses d'ivoire lorsqu'il a été pris.
Mai	2019	Écailles de pangolin	96,5	Oui	Inconnu	Oui	Oui	04 personnes condamnées à 22 jours de prison et 1.000. 000 FCFA de réparations civiles.
Juin	2019	Écailles de pangolin	95 kg	Oui	Inconnu	Oui	Oui	Condamné à 20 jours de prison et 1.420.000 FCFA de réparations civiles.
Décembre	2019	Écailles de pangolin	600 Kg	Oui	Chine	Oui	En instance	L'affaire est toujours en instance devant le tribunal.

ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE POUR LES PARTIES PRENANTES

- FRANÇAIS

I. Objectif

Globalement, les pangolins sont gravement menacés par la perte de l'habitat, la consommation de viande de brousse et le trafic international des produits de pangolin comme leurs écailles. Trois espèces de pangolin sont originaires de l'Afrique de l'Ouest : le pangolin à ventre blanc (*Phataginus tricuspis*), le pangolin à ventre noir (*Phataginus tetradactyla*) et le pangolin géant (*Smutsia gigantea*). Malheureusement, très peu de travaux scientifiques ont été publiés sur ces espèces, et en Afrique de l'Ouest, les mesures de conservation du pangolin et les stratégies de gestion durables ont été freinées principalement par le manque de données écologiques et anthropogéniques à partir desquelles des plans de gestion et des stratégies solides en matière d'application de la loi pourraient être conçus et mis en œuvre.

En Afrique de l'Ouest et dans le monde, les pangolins sont surtout menacés de nos jours par l'important commerce international illégal de pangolins vivants, de leur viande et de leurs écailles, destinés principalement au Vietnam et à la Chine (Challender et al. 2014; Ingram et al. 2017). Depuis 2016, lorsque les pangolins ont été listés à l'Annexe I de la CITES, il ne se passe pratiquement pas une semaine sans qu'on entende parler de saisie de tonnes d'écailles ayant fait l'objet d'un commerce illégal et qui sont confisquées – et on estime que plus de 2,7 millions de pangolins sont chassés chaque année (Ingram et al. 2017). Ce commerce est tellement considérable qu'il a été dit récemment que les pangolins étaient les mammifères les plus intensément trafiqués dans le monde et que des mesures urgentes s'imposaient pour leur conservation (Challender et al. 2014; WildAid 2016). En conséquence, en décembre 2019, l'UICN a publié les dernières évaluations pour la Liste rouge concernant toutes les espèces de pangolins dans le monde, qui montraient un statut en déclin pour le pangolin à ventre blanc et le pangolin géant passant de la catégorie espèce Vulnérable à la catégorie espèce Menacée d'extinction.

L'objectif de cette étude est de proposer un cadre de travail pour guider la politique et les décisions en matière d'application de la loi afin de renforcer la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest. Les réponses données par les parties prenantes dans la région offriront une plateforme pour un atelier régional de planification de la conservation des pangolins et l'élaboration d'un plan d'action pour la conservation. Ce faisant, nous espérons améliorer le respect de la CITES chez les États membres de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) sous les directives de la CEDEAO, avec la Stratégie de l'Union africaine et les prescriptions de la CITES dans la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages.

2. Avis de non responsabilité

Les réponses partagées dans le cadre de cette étude seront utilisées conformément à l'objectif stipulé plus haut – la planification de la conservation des pangolins en Afrique de l'Ouest. Les informations seront présentées dans un rapport circulé entre les parties prenantes concernées par la conservation des pangolins, cependant toutes les réponses seront présentées de manière anonyme et regroupée, et aucune information ne sera communiquée publiquement en fournissant un lien entre les réponses et des personnes ou des institutions. Le partage d'informations légales ou liées à l'application de la loi facilitera notre objectif, mais nous sommes conscients de la nature sensible de telles informations et par conséquent, elles seront envisagées uniquement à des fins informationnelles et non pas pour engager d'autres actions judiciaires ou administratives.

3. Instructions

Veillez répondre au questionnaire de votre mieux. Inscrivez vos réponses dans l'espace à cet effet sous chaque question. Certaines de ces informations pourraient être semblables à celles que vous aviez communiquées dans vos réponses à un questionnaire du Groupe de spécialistes des pangolins de la Commission de sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN à la suite de la CoPI7 CITES (Johannesburg, 2016) avant la 69^e réunion du Comité permanent CITES. Notre objectif est de comprendre la situation à la suite de la CoPI8 de la CITES (Genève, 2019), et des informations actualisées sont les bienvenues. Si vous n'avez pas de réponse, vous pouvez laisser la question en blanc. ***S'il n'y a pas de données disponibles, veuillez le préciser afin d'éviter toute confusion.*** Notre objectif est de ne pas trop abuser de votre temps et tout commentaire sera apprécié. Nous vous remercions de votre aide à cet égard. Veuillez renvoyer l'enquête dûment remplie à M. Matthew Shirley (orataconsulting@gmail.com) d'ici le 10 février 2020.

QUESTIONS SUR VOTRE ORGANISATION

- 1.a **Quel pays les réponses à ce questionnaire concernent-elles ?**
- 1.b **Quelle agence, organisation ou institution représentez-vous ?**
- 1.c **Quel est le rôle de cette agence, organisation ou institution dans ce pays ?**

QUESTIONS SUR LES PANGOLINS VIVANT A L'ETAT SAUVAGE DANS CE PAYS

2. **En utilisant les sous-titres ci-dessous, veuillez décrire ce que l'on sait de la distribution de chaque espèce dans ce pays. Dans la mesure du possible, donnez les noms des districts/États/provinces spécifiques où ces espèces ont été observées. Si on sait que l'espèce n'est pas présente dans ce pays, veuillez écrire « non présente ».**

2.1 *Pangolin arboricole ou à ventre blanc :*

2.2 *Pangolin à longue queue ou à ventre noir :*

2.3 *Pangolin géant :*

3. **En utilisant les sous-titres ci-dessous, veuillez indiquer la nature habituelle/abondante de chaque espèce à l'état sauvage dans ce pays, d'après ce que vous savez. Vous pouvez attribuer un chiffre de 1 à 5, où 1 signifie que l'espèce est effectivement éteinte à l'état sauvage et 5 qu'elle est très, très habituelle.**

3.1 *Pangolin arboricole ou à ventre blanc :*

3.2 *Pangolin à longue queue ou à ventre noir :*

3.3.1 *Pangolin géant :*

4. En utilisant les sous-titres ci-dessous, veuillez indiquer ce que vous savez de la croissance de la population sauvage de chacune de ces espèces. Vous pouvez attribuer un chiffre de 1 à 5, où 1 signifie est en déclin fulgurant, 2 est en déclin, 3 est stable, 4 est en croissance, et 5 est en croissance exponentielle.

4.1 *Pangolin arboricole ou à ventre blanc :*

4.2 *Pangolin à longue queue ou à ventre noir :*

4.3 *Pangolin géant :*

5. **Utilisez le tableau ci-dessus pour décrire ce que l'on sait des menaces concernant les pangolins sauvages dans ce pays. Dans la colonne « Importance » attribuez à la menace une note de 1 à 5, où 1 est la menace la plus faible et 5 la menace la plus élevée. Plusieurs menaces peuvent avoir la même importance. Dans la colonne des**

« Commentaires », veuillez donner des informations supplémentaires, incluant la quantification de toute menace, si possible. Si une activité ne présente pas de menace, veuillez inscrire 0.

Catégorie de menace	Menace	Importance (1 à 5)	Commentaires
Perte de l'habitat	Exploitation forestière/foresterie		
	Agriculture commerciale		
	Agriculture de subsistance		
	Divers		
Chasse/piège	Consommation domestique		
	Commercialisation de subsistance		
	Médecine traditionnelle locale ou nationale ou utilisation religieuse		
	Marché national de viande		
Changement climatique	Demande internationale		
	Modification de l'habitat		
	Disponibilité des proies		
Autre	Divers		
	Non-application de la loi relative aux espèces sauvages		
	Non-application de la loi relative aux aires protégées		
	Non-conformité avec la législation CITES		
	Pollution industrielle ou de subsistance		
	Activité minière ou extractive		
	Divers		

6. Utilisez le tableau ci-dessous pour identifier la présence de chaque espèce de pangolin dans les aires protégées de ce pays. Pour chaque ligne, veuillez écrire le nom d'une aire protégée, puis remplissez les colonnes restantes. Dans la colonne « Catégorie UICN », veuillez indiquer si l'aire protégée est une Réserve naturelle intégrale (1a), une Zone de nature sauvage (1b), un Parc national (2), un Monument ou élément naturel (3), une Aire de gestion des habitat/espèces (4), un Paysage terrestre ou marin protégé (5), ou une Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles (6). Sous chaque espèce, tapez O (Oui) ou N (Non) si l'espèce était connue dans cette aire protégée dans le passé ou si elle est connue actuellement. Dans la colonne des « Commentaires », veuillez fournir toute information supplémentaire. Nous aimerions avoir des informations au moins pour tous les parcs nationaux, les réserves de faune sauvage et les aires de conservation communautaire dans ce pays. Et si possible, des exemples de réserves forestières et d'autres aires protégées.

Aire protégée	Catégorie UICN	Pangolin à ventre blanc		Pangolin à ventre noir		Pangolin géant		Commentaires
		Passé	Présent	Passé	Présent	Passé	Présent	

- 7. Êtes-vous au courant de la signification culturelle des pangolins pour les groupes ethniques et religieux présents dans votre pays ? Il peut s'agir de pangolins en tant que totems ou espèces sacrées, de croyances au sujet de parties de pangolins dans les pratiques médicales ou religieuses traditionnelles, de l'utilisation de pangolins par des artisans locaux, etc. Dans l'affirmative, veuillez fournir une brève description et inclure le nom du groupe ethnique ou religieux, et la région du pays.**

QUESTIONS SUR LA LEGISLATION CONCERNANT LES PANGOLINS DANS CE PAYS

- 8. En utilisant les sous-titres ci-dessous, veuillez indiquer les noms communs et scientifiques utilisés pour chaque espèce de pangolin dans votre législation nationale. Si le nom en usage n'est pas listé à titre d'option, veuillez le citer. À côté de chaque espèce, indiquez aussi les noms locaux utilisés pour faire référence à chaque espèce dans le plus grand nombre de langues possible.**
- 8.1 *Pangolin arboricole ou pangolin à ventre blanc (Manis tricuspis ou Phataginus tricuspis) :*
- 8.2 *Pangolin à longue queue ou à ventre noir : (Manis tetradactyla ou Phataginus tetradactyla ou Uromanis tetradactyla) :*
- 8.3 *Pangolin géant (Manis gigantea ou Smutsia gigantea) :*
- 9. En utilisant les sous-titres ci-dessous, veuillez indiquer la situation légale ou le niveau de protection dont dispose chaque espèce de pangolin dans ce pays.**
- 9.1 *Pangolin arboricole ou à ventre blanc :*
- 9.2 *Pangolin à longue queue ou à ventre noir :*
- 9.3 *Pangolin géant :*
- 9.4 *Veuillez donner le nom complet de la ou des lois procurant une protection nationale pour ces espèces et qui définissent ces catégories de protection.*
- 10.a Si le statut d'une de ces espèces est tel que la chasse est actuellement légale, veuillez résumer au mieux (ou copier/coller/transcrire un document légal) le texte de la ou les lois qui décrivent les conditions en vertu desquelles les pangolins peuvent être chassés (par ex., la saison, le nombre d'individus par chasseur par jour, les permis de chasse, les frais, les permis d'armes, la légalité des collets à câble, etc.).**

- 10.b** Si la chasse est légale actuellement pour les espèces de pangolins dans ce pays, veuillez résumer au mieux (ou copier/coller/transcrire un document légal) le texte de la ou les lois qui décrivent les conditions en vertu desquelles les pangolins peuvent être vendus ou autrement commercialisés à des fins nationales .
- 11.** Si la chasse était légale pour les espèces de pangolins dans ce pays avant janvier 2017 (lorsque tous les pangolins ont été listés à l'Annexe I de la CITES), veuillez résumer au mieux (ou copier/coller/transcrire un document légal) le texte de la ou les lois qui décrivent les conditions en vertu desquelles les espèces pouvaient être vendues ou autrement commercialisées à des fins internationales avant janvier 2017.
- 12.** Si c'était légal de vendre ou autrement commercialiser les pangolins internationalement avant janvier 2017, veuillez remplir le tableau ci-dessous pour chaque vente internationale légale et autorisée pour laquelle vous avez des données. Ajoutez des rangées, si nécessaire.

Mois + année	Espèce de pangolin	Type de produit (écailles, pangolins vivants, etc.)	Quantité (précisez les unités – nbre ou kg)	Pays de destination indiqué	Raison donnée pour la transaction commerciale

QUESTIONS AU SUJET DE L'APPLICATION DE LA LOI POUR LE COMMERCE DE PANGOLIN DANS CE PAYS

- 13.** Existe-t-il des partenariats gouvernementaux pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages dans ce pays (par ex., entre une agence de gestion des espèces sauvages et une agence de police spécifique) ? Dans l'affirmative, veuillez expliquer et donner les coordonnées des représentants pertinents, si c'est possible ou autorisé.
- 14.** Existe-t-il des partenariats avec des organisations non gouvernementales pour l'application de la loi liée aux espèces sauvages dans ce pays ? Dans l'affirmative, veuillez donner le nom de l'organisation et les coordonnées, si c'est possible ou autorisé.
- 15.a.** Connaissez-vous la résolution Conf. 17.10 de la CITES et les mesures qu'elle prie vivement les Parties d'entreprendre pour la conservation des pangolins ?
- 15.b.** Dans l'affirmative, ce pays présente-t-il activement un rapport au Secrétariat de la CITES sur les activités entreprises en réponse à cette résolution ?

- 16.a.** Des efforts ont-ils été faits pour former les agences responsables du contrôle aux frontières (par ex., les douanes, l'immigration, les autorités portuaires et aéroportuaires, etc.) sur les obligations CITES ? Ou bien, y a-t-il un cours sur la CITES et les espèces CITES dans le cadre de la formation standard pour les agents de ces agences ?
- 16.b.** Dans l'affirmative, la formation sur l'identification des espèces protégées de la CITES, y compris les pangolins et leurs parties et dérivés, a-t-elle été incluse ?
- 17.** Les ports (par ex., les aéroports ou les ports d'expédition) emploient-ils activement une technologie ou des méthodes pour rechercher les produits de faune sauvage sortant de ce pays ? Dans l'affirmative, veuillez donner des détails au mieux de votre connaissance.
- 18.a.** À l'aide du tableau ci-dessous, veuillez donner des détails sur les saisies de pangolins et/ou de produits de pangolins depuis 2010. Pour « Type de produit », veuillez préciser s'il s'agissait d'écailles, de pangolins vivants ou congelés. Ajoutez des rangées supplémentaires, si nécessaire. Si aucune donnée n'est disponible, inscrivez « Aucune donnée » dans la première rangée.

Mois	Année	Type de produit	Quantité (précisez les unités – Nbre ou kg)	Encore en évidence ?	Pays de destination	Trafiquants arrêtés ?	Trafiquants poursuivis ?	Commentaires

- 18.b.** Si aucune donnée n'est disponible pour les pangolins, ce type de donnée est-il disponible pour d'autres espèces (par ex., les éléphants, l'ivoire, les chimpanzés, les requins, etc.) dans ce pays ? Dans l'affirmative, pourquoi n'y a-t-il pas encore de données sur les saisies de pangolins ?

QUESTIONS SUR LE SAUVETAGE, LA RÉHABILITATION ET D'AUTRES SITUATIONS DE CAPTIVITÉS POUR LES PANGOLINS

- 19.** Existe-t-il des agences gouvernementales et des organisations non gouvernementales dans ce pays qui entreprennent la réhabilitation de la faune pour les animaux vivants confisqués ? Dans l'affirmative, veuillez donner leur nom et leurs coordonnées.
- 20.a.** Savez-vous s'il y a une réhabilitation de pangolin dans cet établissement ?
- 20.b.** Dans l'affirmative, savez-vous si les pangolins ont été relâchés avec succès dans la nature après la réhabilitation ? Dans ce cas, où les pangolins ont-ils

été remis en liberté (par ex., dans un parc national ou une autre aire protégée) ?

- 20.c. Dans l'affirmative, cette réintroduction était-elle basée sur un « plan de réintroduction » ou a-t-elle été entreprise de manière opportuniste ?
- 20.d. Y a-t-il eu un suivi après la remise en liberté des pangolins individuels ? Dans l'affirmative, avez-vous des informations sur la survie/le succès de ces individus ?
- 21. Existe-t-il d'autres personnes ou établissements qui gardent et/ou élèvent des pangolins en captivité pour une raison donnée dans ce pays ? Dans l'affirmative, veuillez donner leur nom et leurs coordonnées.

QUESTIONS SUR D'AUTRES ACTIONS EN COURS, LES ACTEURS ET LES PARTIES PRENANTES POUR LA CONSERVATION, LA GESTION ET LA RECHERCHE RELATIVES AUX PANGOLINS

- 22.a. Votre organisation ou vous-même effectuez-vous des recherches ou une surveillance des pangolins sauvages dans ce pays ? Il pourrait s'agir de l'écologie ou de l'histoire naturelle des pangolins sauvages, ou des aspects de l'importance socioéconomiques du pangolin, entre autres. Dans l'affirmative, veuillez donner une brève description des activités (où, quand, comment, etc.).
- 22.b. Si c'est possible/autorisé, qu'avez-vous appris jusqu'à présent ?
- 23. Connaissez-vous des chercheurs (enseignants ou diplômés universitaires) dans des universités, des ONG ou d'autres organisations dans ce pays qui font de la recherche ou une surveillance des pangolins sauvages ? Il pourrait s'agir de l'écologie et l'histoire naturelle des pangolins sauvages, ou des aspects de l'importance socioéconomiques du pangolin, entre autres. Dans l'affirmative, veuillez donner leur nom et leurs coordonnées.
- 24.a. À votre avis (ou selon la stratégie de votre institution), quelles sont les priorités nationales pour la conservation et la gestion des pangolins ?
- 24.b. Votre organisation/institution met-elle activement en œuvre des mesures pour atteindre ces priorités ? Dans l'affirmative, veuillez les décrire brièvement, y compris toute réalisation à ce jour. Dans la négative, quelles sont les principales limites (par ex., financières, techniques, volonté politique, etc.) ?
- 25.a. À votre avis (ou selon la stratégie de votre institution), quelles sont les approches de conservation/gestion employées pour d'autres espèces qui pourraient réussir pour les pangolins dans ce pays ?
- 25.b. À votre avis (ou selon la stratégie de votre institution), quelles sont les approches de conservation/gestion employées pour d'autres espèces qui pourraient probablement échouer pour les pangolins dans ce pays ?

- 26.a. À votre avis existe-t-il des stratégies de conservation mises en place par les agences gouvernementales dans ce pays qui pourraient servir de modèle de succès à adopter par d'autres pays en Afrique de l'Ouest ? Veuillez expliquer brièvement votre réponse.**
- 26.b. À votre avis, existe-t-il des stratégies de conservation mises en place par les organisations non gouvernementales dans ce pays qui pourraient servir de modèle de succès à adopter par d'autres pays en Afrique de l'Ouest ? Veuillez expliquer brièvement votre réponse.**
- 26.c. À votre avis, existe-t-il des mécanismes par le biais desquels les secteurs gouvernementaux et non gouvernementaux pourraient collaborer pour la conservation dans ce pays qui pourraient servir de modèle de succès à adopter par d'autres pays en Afrique de l'Ouest ? Veuillez expliquer brièvement votre réponse.**

Programme pour la Biodiversité et le Changement Climatique en Afrique de l'Ouest (WA BiCC)

Stephen Kelleher

Chef de projet

Stephen.Kelleher@wabicc.org