

Analyse de situation de l'UICN concernant la faune terrestre et d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest

David P. Mallon, Michael Hoffmann et Philip J.K. McGowan
avec le concours de Matthew J. Grainger, Fabrice Hibert et Nathalie van Vliet



Document occasionnel de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN n° 54

Au sujet de l'UICN

L'UICN, Union internationale pour la conservation de la nature, aide à trouver des solutions pratiques aux problèmes de l'environnement et du développement les plus pressants de l'heure. Valoriser et conserver la nature, assurer une gouvernance efficace et équitable de son utilisation, et développer des solutions basées sur la nature pour relever les défis mondiaux du climat, de l'alimentation et du développement, tels sont les domaines dans lesquels s'exercent les activités de l'UICN. L'Union soutient la recherche scientifique, gère des projets dans le monde entier et réunit les gouvernements, les ONG, l'ONU et les entreprises en vue de générer des politiques, des lois et de bonnes pratiques. L'UICN est la plus ancienne et la plus grande organisation mondiale de l'environnement. Elle compte plus de 1 200 membres, gouvernements et ONG, et près de 11 000 experts bénévoles dans quelque 160 pays. Pour mener à bien ses activités, l'UICN dispose d'un personnel composé de plus de 1 000 employés répartis dans 45 bureaux et bénéficie du soutien de centaines de partenaires dans les secteurs public, privé et ONG, dans le monde entier. Site Web : www.iucn.org/fr

Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN

La Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) est la plus grande des six Commissions bénévoles de l'UICN, avec un réseau mondial diversifié regroupant près de 10 000 experts. La perte de biodiversité représentant l'une des crises mondiales les plus urgentes, et de nombreuses espèces déclinant au point d'atteindre des niveaux critiques, la CSE mobilise ses efforts et son expertise au service de la conservation de la nature en agissant de manière positive et éclairée. Pour cela, la CSE s'appuie sur son réseau scientifique dédié, aussi solide que précieux, regroupant des experts bénévoles qui constituent le véritable « moteur » de la CSE. Site Web : www.iucn.org/ssc

À propos du BIOPAMA

Le Programme pour la biodiversité et la gestion des aires protégées (BIOPAMA) cherche à lutter contre les menaces à la biodiversité dans les pays d'Afrique, Caraïbes et Pacifique (ACP), tout en réduisant la pauvreté dans les communautés dans et autour des aires protégées. Il est une initiative du Groupe ACP financée par le 10ème Fonds européen de développement (FED) de l'Union européenne (UE). Le BIOPAMA associe l'amélioration de la disponibilité des données au renforcement des capacités, afin d'améliorer la gestion des aires protégées. Il comprend deux composantes principales : l'une concerne les aires protégées et est mise en œuvre conjointement par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne, et l'autre l'Accès et le partage des avantages (APA), mise en œuvre par l'Initiative multi-donateurs de développement des capacités pour l'APA, gérée par l'Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ). www.biopama.org



SOS

Créée en 2010, SOS – Save Our Species (Sauvons nos espèces) est une initiative mondiale de l'UICN, du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et de la Banque mondiale, avec le soutien du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM). Son objectif est de garantir la sauvegarde à long terme des espèces menacées et de leurs habitats, et de communiquer sur les réussites enregistrées tout en tirant parti de la puissance mobilisatrice que suscitent les espèces sauvages. Par le financement d'orientations stratégiques tenant compte de la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN™, les projets individuels étant évalués en termes de qualité et d'impact par des membres de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN, SOS s'attaque aux questions de conservation telles que le prélèvement durable des ressources fauniques, les actes criminels ciblant les espèces sauvages, les espèces exotiques envahissantes, la restauration des habitats, la réintroduction d'espèces et la création de moyens de subsistance alternatifs. En tant que partenariat mondial ouvert aux individus et aux organisations de la société civile souhaitant collaborer, financer ou soutenir son action, SOS est un mécanisme modulable canalisant le financement indispensable aux activités de première ligne pour la conservation des espèces dans les pays en développement, dans les zones et au moment où leur impact sera optimal.

Analyse de situation de l'UICN concernant la faune terrestre et d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest

David P. Mallon, Michael Hoffmann et Philip J.K. McGowan

avec le concours de Matthew J. Grainger, Fabrice Hibert et Nathalie van Vliet

Contribution des auteurs

Les auteurs de ce rapport ont contribué à son élaboration de la manière suivante:

DPM¹ a dirigé les Chapitres 1 et 2, et a largement contribué aux Chapitres 3, 7 et 8;
MH² a dirigé les Chapitres 4 et 7, et a largement contribué aux Chapitres 2, 3 et 8;
PJKM³ a dirigé les Chapitres 5, 6 et 9, et a largement contribué au Chapitre 3.

MG³ a largement contribué aux Chapitres 3 et 6;
NV⁴ a largement contribué au Chapitre 4;
FH⁵ a largement contribué au Chapitre 3.

MH, DM et PM ont édité le rapport;
MH a géré le projet.

Adresse des auteurs

¹ Acre Street, Glossop, Derbyshire, SK13 8JS, Royaume-Uni

² Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN, Union internationale pour la conservation de la nature, 28 rue Mauverney, CH-1196 Gland, Suisse ET Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE-WCMC), 219c Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, Royaume-Uni

³ École de biologie, Université de Newcastle, Newcastle upon Tyne, NE1 7RU, Royaume-Uni

⁴ Center for International Forestry Research, Jalan CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor (Barat) 16115, Indonésie

⁵ UMR CNRS 5558 – LBBE « Biométrie et Biologie Évolutive », UCB Lyon 1 – Bât. Grégor Mendel, 43 bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex, France

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN, de l'Union européenne, du Secrétariat ACP ou des auteurs sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières. Cette publication a été produite avec le soutien du 10^e Fonds européen de développement (FED) dans le cadre du programme BIOPAMA (pour la biodiversité et la gestion des aires protégées). Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN, de l'Union européenne, du Secrétariat ACP ou des autres organisations concernées.

L'UICN et les autres organisations concernées rejettent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions intervenues lors de la traduction en français de ce document dont la version originale est en anglais.

Publié par : UICN, Gland, Suisse

Droits d'auteur : © 2015 Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources

La reproduction de cette publication à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur à condition que la source soit dûment citée. La reproduction de cette publication à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur.

Citation : Mallon, D.P., Hoffmann, M., Grainger, M.J., Hibert, F., van Vliet, N. et McGowan, P.J.K. (2015). *Analyse de situation de l'UICN concernant la faune terrestre et d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest*. Document occasionnel de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN n° 54. Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni : UICN. x + 162 pp.

ISBN : 978-2-8317-1753-1

<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2015.SSC-OP.54.fr>

Couverture : Viande de brousse saisie sur des marchés à Yaoundé (Cameroun), provenant de gorilles, de singes, de pangolins, de tortues, de tortues d'eau, de crocodiles, de serpents, de varans, d'antilopes, de rongeurs et de calaas, et représentant 45 animaux vivants, 228 carcasses et 42 parties animales différentes.

© Eva Paule Mouzong

Dos : Troupeau d'éléphants d'Afrique *Loxodonta africana* dans le Parc national de Zakouma (Tchad). © Jean Labuschagne

Traduction : IDFP Translation Services (Alexa Dubreuil-Storer)

Mise en page : Naturebureau

Imprimé par : Langham Press

Disponible auprès de : UICN (Union internationale pour la conservation de la nature)

Programme mondial sur les espèces

Rue Mauverney 28

1196 Gland

Suisse

Tél : +41 22 999 0000

Fax : +41 22 999 0002

www.iucn.org/fr/ressources/publications1/publications_catalogue/

Table des matières

Avant-propos.....	v	la vie sauvage.....	63
Résumé.....	vii	4.2.1 Agriculture.....	63
Remerciements.....	ix	4.2.2 Exploitation forestière et extraction de bois.....	65
Acronymes et abréviations.....	x	4.2.3 Chasse.....	67
1. Introduction.....	1	4.2.4 Conflits et guerres.....	73
1.1 Généralités.....	1	4.2.5 Développement résidentiel et commercial.....	74
1.1.1 Raisonnement.....	1	4.2.6 Production d'énergie et exploitation minière.....	76
1.1.2 Objectifs.....	1	4.2.7 Pollution.....	81
1.1.3 Structure et préparation du rapport.....	1	4.2.8 Incendies.....	81
1.2 Contexte régional.....	2	4.2.9 Barrages et autres modifications systémiques.....	81
1.2.1 La région visée par le projet.....	2	4.2.10 Corridors de transport et de services.....	83
1.2.2 Géographie physique.....	2	4.2.11 Maladies.....	83
1.2.3 Climat.....	3	4.2.12 Persécutions directes.....	85
1.2.4 Biogéographie.....	3	4.2.13 Espèces envahissantes.....	86
1.2.5 Importance de la biodiversité.....	4	4.2.14 Pêche.....	86
1.2.6 Géographie humaine et politique.....	5	4.2.15 Changement climatique.....	86
2. Le statut et les tendances des espèces sauvages.....	8	4.3 Conclusions.....	87
2.1 Introduction.....	8	5. Le cadre juridique régissant la conservation des espèces sauvages est-il suffisant ?.....	89
2.2 Méthodes.....	8	5.1 Introduction.....	89
2.3 Amphibiens.....	8	5.2 Méthodes.....	89
2.3.1 Introduction.....	8	5.3 Accords mondiaux.....	90
2.3.2 Synthèses par espèce.....	10	5.3.1 Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Convention du patrimoine mondial).....	90
2.4 Oiseaux.....	10	5.3.2 Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).....	90
2.4.1 Introduction.....	10	5.3.3 Convention sur la diversité biologique (CDB).....	90
2.4.2 Synthèses par espèce.....	11	5.3.4 Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar).....	91
2.5 Mammifères.....	16	5.3.5 Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS).....	91
2.5.1 Introduction.....	16	5.4 Accords régionaux et bilatéraux.....	93
2.5.2 Synthèses par espèce.....	16	5.4.1 Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (version révisée) (Union africaine, 2003).....	93
2.6 Reptiles.....	37	5.4.2 Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et instituant la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC).....	93
2.6.1 Introduction.....	37	5.4.3 Autres.....	93
2.6.2 Synthèses par espèce.....	38	5.4.4 Législation sur les plans d'eau internationaux.....	93
2.7 Poissons d'eau douce.....	45	5.5 Législation nationale.....	93
2.8 Conclusions.....	46	5.5.1 Bénin.....	93
3. Les sites importants pour les vertébrés menacés.....	47	5.5.2 Burkina Faso.....	94
3.1 Introduction.....	47	5.5.3 Cameroun.....	94
3.2 Méthodes.....	48	5.5.4 République centrafricaine.....	94
3.3 Sites désignés au niveau national.....	48	5.5.5 Tchad.....	95
3.3.1 Aires protégées.....	48	5.5.6 Côte d'Ivoire.....	95
3.3.2 Zones de chasse.....	50	5.5.7 République démocratique du Congo.....	95
3.3.3 Autres types de sites.....	50	5.5.8 Guinée équatoriale.....	96
3.4 Identification intergouvernementale des sites.....	50	5.5.9 Gabon.....	96
3.4.1 Biens du patrimoine mondial.....	50	5.5.10 Gambie.....	96
3.4.2 Réserves de biosphère.....	52	5.5.11 Ghana.....	97
3.4.3 Zones humides d'importance internationale (sites Ramsar).....	52	5.5.12 Guinée.....	97
3.5 Sites identifiés par d'autres processus mondiaux.....	53	5.5.13 Guinée-Bissau.....	97
3.5.1 Sites AZE (Alliance pour une extinction zéro).....	53	5.5.14 Liberia.....	98
3.5.2 Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO).....	53	5.5.15 Mali.....	98
3.6 Paysages et sites transfrontaliers.....	54	5.5.16 Mauritanie.....	98
3.7 Sites importants pour les vertébrés de moyenne ou grande taille.....	55	5.5.17 Niger.....	99
3.8 Synthèses par pays.....	57	5.5.18 Nigeria.....	99
3.9 Conclusions.....	61		
4. Les principales pressions pesant sur les espèces sauvages.....	62		
4.1 Introduction.....	62		
4.2 Examen des principales pressions et de leur impact sur			

5.5.19 République du Congo.....	99	6.5.15 Mali	113
5.5.20 Sénégal	100	6.5.16 Mauritanie.....	114
5.5.21 Sierra Leone.....	100	6.5.17 Niger.....	114
5.5.22 Togo.....	100	6.5.18 Nigeria.....	114
5.6 Difficultés et défis	101	6.5.19 République du Congo.....	114
5.6.1 L'héritage colonial	101	6.5.20 Sénégal	114
5.6.2 Guerres et conflits civils	101	6.5.21 Sierra Leone.....	115
5.6.3 Les droits coutumiers et la loi.....	101	6.5.22 Togo	115
5.6.4 Respect des accords internationaux.....	103	6.5.23 Bassin du Congo	115
5.6.5 Responsabilité juridique vis-à-vis des espèces sauvages....	103	6.6 Conclusions	115
5.7 Conclusions	103		
6. Les aires protégées permettent-elles d'atténuer le déclin des espèces sauvages ?	104	7. Dans quelle mesure la chasse au trophée, l'écotourisme et la gestion communautaire contribuent-ils à la conservation des espèces sauvages ?	117
6.1 Introduction	104	7.1 Introduction.....	117
6.2 Le rôle des aires protégées.....	104	7.2 Chasse au trophée.....	117
6.2.1 Aires protégées et engagements internationaux	104	7.3 Tourisme axé sur la nature (écotourisme).....	119
6.2.2 Difficultés d'ordre général pour déterminer la valeur des aires protégées.....	105	7.4 Programmes communautaires.....	122
6.3 Dans quelle mesure le réseau d'aires protégées actuel englobe-t-il la question de la biodiversité ?.....	106	7.5 Conclusions	123
6.4 Performances écologiques	106	8. Les réponses institutionnelles en place pour enrayer le déclin des espèces sauvages	124
6.5 Efficacité de la gestion	110	8.1 Introduction.....	124
6.5.1 Bénin.....	110	8.2 Organisations intergouvernementales.....	124
6.5.2 Burkina Faso	110	8.3 Organisations régionales.....	126
6.5.3 Cameroun	111	8.4 Organisations non gouvernementales.....	127
6.5.4 République centrafricaine	111	8.5 Institutions <i>ex situ</i>	130
6.5.5 Tchad.....	111	8.6 Stratégies et plans d'action en faveur des espèces	131
6.5.6 Côte d'Ivoire.....	111	8.7 Aides bilatérales et multilatérales	132
6.5.7 République démocratique du Congo	111	8.8 Fondations, société civile et philanthropie	134
6.5.8 Guinée équatoriale	112	8.9 Systèmes de protection environnementale.....	136
6.5.9 Gabon.....	112	8.10 Normes en matière de durabilité.....	138
6.5.10 Gambie	112	8.11 Conclusions	139
6.5.11 Ghana	112	9. Conclusions.....	140
6.5.12 Guinée.....	113	10. Références.....	142
6.5.13 Guinée-Bissau.....	113		
6.5.14 Liberia	113		

Avant-propos

Les ressources naturelles de l'Afrique représentent 17 % du couvert forestier mondial, 10 % de l'eau douce mondiale, 25 % des espèces de mammifères mondiales et 22 % des espèces de plantes mondiales, c'est pourquoi la biodiversité et les écosystèmes africains doivent être gérés de manière pérenne afin de garantir le développement durable et complet de ce continent.

L'Analyse de situation concernant l'Afrique centrale et de l'Ouest, réalisée par l'Union internationale pour la conservation de la nature, indique clairement que la perte de biodiversité dans ces régions est en grande partie attribuable à une importante dégradation et perte d'habitat (elles-mêmes causées par l'exploitation forestière non durable, l'urbanisation, l'expansion agricole et la surexploitation), au changement climatique, à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, ainsi qu'à la chasse et au commerce illégaux des espèces sauvages.

Au cours de la dernière décennie, des espèces comme le rhinocéros noir ou le rhinocéros blanc ont déjà disparu de cette région, et selon les prévisions, d'autres espèces pourraient subir le même sort si les tendances actuelles ne s'inversent pas. Selon la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES), jusqu'à 90 % de la mortalité enregistrée chez les éléphants en Afrique centrale est attribuable au braconnage.

L'une des conclusions importantes de l'Évaluation pour une intervention rapide du PNUÉ et d'INTERPOL en 2014, intitulée *La crise de la criminalité environnementale ; le commerce et l'exploitation illégale de la faune et des ressources forestières menacent le développement durable*, met en lumière que pour

l'Afrique de l'Est, l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest, les bénéfices nets du commerce et de la taxation du charbon de bois non réglementé, illicite ou illégal sont estimés entre 2,4 et 9 milliards d'USD. À titre de comparaison, le trafic d'héroïne et de cocaïne dans la région s'élève à 2,65 milliards d'USD. Pour l'Afrique, le coût de l'exploitation non durable des espèces sauvages ne se limite pas aux seuls systèmes terrestres. Le Rapport sur les progrès en Afrique estime que la pêche illicite, non déclarée et non réglementée coûte à la seule région de l'Afrique de l'Ouest 1,3 milliard d'USD par an.

Néanmoins, malgré les nombreuses difficultés rencontrées par les pays de l'Afrique centrale et de l'Ouest pour lutter contre la perte de biodiversité, les pays de cette région ont également enregistré des progrès en termes de conservation de la biodiversité, notamment par la mise en place réussie d'un réseau d'aires marines gérées, qui s'étend sur plus de 23 sites dans six pays d'Afrique de l'Ouest.

Le renforcement des capacités en matière de gestion durable des espèces sauvages, dans le cadre du développement durable en Afrique centrale et de l'Ouest, exige que l'ensemble des parties prenantes concernées au niveau national, régional et international, déploie des efforts communs, qu'il s'agisse des communautés locales ou des décideurs. De tels efforts doivent reconnaître la valeur des ressources naturelles pour une croissance durable et pour la richesse locale et nationale. La reconnaissance de l'importance des espèces sauvages d'Afrique en tant que fondement du développement durable est une étape essentielle pour élaborer un solide plan de développement au-delà de 2015.

Ibrahim Thiaw

Sous-Secrétaire Général des Nations Unies
Directeur exécutif adjoint du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ)

Résumé

1. Les 22 pays constituant l'Afrique centrale et de l'Ouest se caractérisent par une diversité physique et politique. L'importance de la biodiversité de cette région est reconnue : en particulier, les forêts de Haute Guinée, les forêts afro-montagnardes au niveau de la frontière Nigeria/Cameroun et du rift Albertin, ainsi que le bassin du Congo sont largement jugés prioritaires en termes de conservation. Mais ce patrimoine naturel est soumis à une immense pression. Selon les prévisions, la population humaine qui comptait environ 450 millions de personnes en 2013 devrait atteindre plus de 600 millions d'individus en un peu plus de dix ans, parallèlement à des taux d'urbanisation rapides (plus de 3 % dans pratiquement tous les pays). À l'exception du Liberia, tous les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ont obtenu leur indépendance des puissances coloniales il y a moins de 50 ans ; les troubles civils, l'instabilité politique et les conflits violents sont largement répandus, et les tentatives de coups d'État sont nombreuses dans la région. Parmi ces pays, 16 sont classés par les Nations Unies parmi les Pays les moins avancés (PMA) et 19 se situent en bas du classement (dans le dernier cinquième des pays répertoriés) selon l'Indice de développement humain (IDH). La gouvernance au sein de la région est généralement perçue comme faible ou inefficace, 18 pays étant classés dans la moitié inférieure des pays répertoriés dans l'Indice de perception de la corruption (IPC).
2. La région dans son ensemble abrite 2 471 espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères¹, dont environ 10 % sont menacées d'extinction ; parmi plus de 1 600 espèces de poissons d'eau douce dont la présence est connue, 17 % environ sont menacées. Parmi toutes ces espèces, les vertébrés de moyenne ou grande taille ont connu un recul important de leur population dans l'ensemble de la région, et en particulier en Afrique de l'Ouest. Deux espèces de rhinocéros, le rhinocéros noir *Diceros bicornis* et le rhinocéros blanc du Nord *Ceratotherium simum*, ont disparu de la région au cours de la dernière décennie, même si elles existent encore dans d'autres parties du continent ; les derniers oryx de Libye *Oryx dammah* connus à l'état sauvage ont été observés dans les années 1980 et l'espèce est aujourd'hui éteinte à l'état sauvage. La Gambie (8), la Mauritanie (7), le Sénégal (5) et le Mali (5) ont perdu au minimum cinq espèces de grands mammifères autochtones historiquement. En outre, les espèces ou sous-espèces dont la population mondiale se limite aujourd'hui à quelques centaines d'individus à l'état sauvage comprennent l'antilope blanche *Addax nasomaculatus*, la gazelle Dama *Nanger dama* (< 250), le gorille de la rivière Cross *Gorilla gorilla diehli* (< 300), et le cercopithèque dryade *Cercopithecus dryas* (< 200). Les sous-populations régionales du lycaon *Lycaon pictus*, du lion d'Afrique *Panthera leo*, du guépard *Acinonyx jubatus*, de la girafe *Giraffa camelopardalis* et de l'éland de Derby *Tragelaphus derbianus* sont toutes en danger critique en raison de la faible taille et de la baisse de leur population. D'autres espèces ou sous-espèces auparavant largement répandues, comme l'éléphant d'Afrique *Loxodonta africana*, le korrigan *Damaliscus lunatus korriganus*, le bubale de Lelwel *Alcelaphus buselaphus lelwel*, le vautour africain *Gyps africanus* et deux espèces de poissons-scies (*Pristis* spp.), ont connu un déclin spectaculaire dans l'ensemble de la région.
3. Au total, 2 186 aires protégées nationales ont été identifiées dans la région, couvrant actuellement environ 9,1 % et 10 %, respectivement, des zones terrestres d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale. Depuis la fin des années 1960, cette couverture a augmenté de manière significative. Environ 90 % de ces aires protégées se trouvent en Afrique de l'Ouest, sont de petite taille et se caractérisent majoritairement par des réserves dont le statut de gestion ne correspond pas aux catégories I-IV de l'UICN (par exemple, les réseaux d'aires protégées dans des pays comme le Nigeria ou la Côte d'Ivoire incluent de nombreuses forêts classées avec un statut de gestion peu clair). Les aires protégées d'Afrique centrale ont tendance à être plus vastes et toutes les catégories de gestion sont représentées au sein de ces aires protégées. Au total, seules 209 aires protégées ont été déclarées comme relevant d'une catégorie de gestion de l'UICN, alors que certains sites dont le statut de gestion est « Non déclaré » correspondent probablement à la catégorie II de l'UICN (par exemple, la plupart des nouveaux parcs nationaux du Gabon). De plus, 188 aires protégées possèdent des désignations internationales, dont 17 sites inscrits à la Liste du patrimoine mondial au titre des critères de « biodiversité » ; parmi ces sites, 10 biens figurent sur la Liste du patrimoine mondial en péril, et 11 ont été évalués comme étant « critiques » lors d'une évaluation indépendante menée récemment. Si l'on inclut les sites internationaux, la zone totale protégée atteint théoriquement 12,0 % en Afrique de l'Ouest et 12,6 % en Afrique centrale. Des travaux menés par des ONG ont identifié 16 sites connus pour les dernières populations d'espèces hautement menacées qu'ils abritent, neuf d'entre eux se situant au Cameroun, et plus de 300 sites importants pour la persistance de la biodiversité aviaire. Cette étude identifie 337 sites de valeur pour la conservation des vertébrés terrestres menacés et Quasi menacés, de moyenne ou grande taille, et dont près d'un quart ne sont pas protégés au niveau national.
4. Le déclin des espèces sauvages, en particulier en Afrique de l'Ouest, est attribuable à une importante perte d'habitat (avec des parcelles forestières aujourd'hui fortement fragmentées), ce qui est exacerbé par l'immigration et par la densité humaine de plus en plus forte, et se caractérise principalement par des coupes à blanc réalisées à grande échelle pour remplacer les forêts par des terres agricoles. Les taux de déforestation récents (1990-2010) ont été estimés à un niveau trois fois supérieur à ceux enregistrés en Afrique centrale. Les forêts d'Afrique centrale demeurent relativement intactes, mais environ un tiers des forêts font l'objet de concessions d'exploitation forestière. Néanmoins, il a été prouvé que, lorsque ces concessions sont gérées de manière adaptée, elles peuvent avoir des effets bénéfiques. Parallèlement, les activités agricoles se développent à l'image du potentiel d'exploitation agricole reconnu de la région à l'égard de nombreuses cultures clés. La région a été et continue d'être soumise à une exploitation étendue et en augmentation de ses réserves minérales et pétrolières, ce qui implique des activités artisanales et des opérations commerciales à ciel ouvert de grande envergure ; l'exploitation minière a déjà conduit à une réduction de taille et à un déclassement des aires protégées, notamment concernant un bien du patrimoine mondial. Même lorsque les forêts

¹ Les reptiles n'ont pas encore été évalués pour l'ensemble de la région (seulement pour Afrique de l'Ouest).

restent intactes, la chasse au gibier de brousse prévaut, ciblant en particulier les ongulés, et les taux d'exploitation atteignent parfois des niveaux non durables. Ces activités sont souvent exacerbées par des activités d'extraction, ouvrant la voie à des zones auparavant inaccessibles. Le commerce illégal des espèces sauvages portant sur l'ivoire et, plus récemment, les écailles de pangolins, à destination des marchés internationaux, est un autre facteur de déclin de ces espèces.

5. La législation nationale actuelle relative aux espèces sauvages et à la biodiversité au sens large est globalement inadaptée, même si son degré d'insuffisance est variable. La faiblesse de nombreux cadres juridiques nationaux nuit à la capacité des pays à remplir leurs obligations au titre des accords internationaux (tous les pays sont Parties à la CDB, à la CITES, à la Convention du patrimoine mondial et à la Convention de Ramsar ; concernant la CMS, la République centrafricaine ne l'a pas ratifiée et la Sierra Leone n'est pas encore une Partie contractante). Par exemple, il est considéré que seulement quatre pays sont dotés d'une législation satisfaisant de manière générale les exigences de la CITES, et 11 pays font actuellement l'objet de notifications concernant la suspension du commerce pour une ou plusieurs espèces. La plupart des pays (sauf le Liberia) possèdent un système judiciaire qui a été établi à l'époque coloniale. Quasiment tous les pays disposent d'une législation réglementant la chasse. Toutefois, il semble difficile de déterminer son fondement juridique (et son applicabilité) concernant les espèces protégées ; il n'est donc pas possible d'affirmer avec certitude que de véritables dispositions juridiques existent bel et bien pour protéger les espèces menacées nécessitant une telle protection.
 6. La couverture des aires protégées n'est pas en bonne voie pour atteindre l'objectif de 17 % requis au titre de l'Objectif d'Aichi n° 11. Alors que la moitié des pays ont théoriquement déjà atteint les objectifs de couverture au niveau national, d'autres pays (en particulier la Mauritanie, le Liberia, la Gambie et le Mali) sont loin du compte. Qui plus est, de nombreux sites importants pour la biodiversité demeurent sans protection dans la région, y compris plus d'un tiers des sites « Alliance for Zero Extinction » (Alliance pour une extinction zéro ou AZE) et les trois cinquièmes des sites Ramsar. L'efficacité de la gestion des aires protégées a été évaluée de différentes manières. Les données disponibles à partir des indicateurs biologiques de performance, comme la déforestation et les tendances relatives aux populations sauvages, suggèrent que même si les aires protégées ont enregistré un déclin au niveau des grandes espèces sauvages, elles abritent toujours les meilleurs blocs d'habitats et, dans certains cas, les dernières populations de vertébrés. Toutefois, force est de constater que la gestion en tant que telle est médiocre pratiquement partout, principalement à cause de ressources inadaptées. D'autres difficultés, dont la gravité varie d'un pays à l'autre, comprennent les pressions exercées par les communautés rurales à l'égard des terres ou d'autres ressources, la corruption et le braconnage pratiqué par des bandes armées.
 7. Les données disponibles suggèrent que même si la chasse au trophée contribue de manière importante (quoique controversée) au réseau d'aires protégées *de facto* dans certains pays (comme le Cameroun et la République centrafricaine), son potentiel global est faible en termes de contribution à la conservation des espèces sauvages de la région. En outre, son potentiel immédiat d'expansion à grande échelle en Afrique de l'Ouest est très limité, si tant est que ce potentiel existe. De même, les attentes concernant l'écotourisme et son éventuelle capacité à fournir des incitations en matière de conservation peuvent être irréalistes, surtout si l'on considère que seulement quelques pays
- bénéficient de la stabilité politique et des populations d'espèces sauvages nécessaires au soutien de cette industrie. Sans une inversion de tendance radicale en termes d'infrastructures, de sécurité et d'opportunités d'observation de la faune sauvage, l'écotourisme est susceptible de rester largement sous-développé par rapport à d'autres régions d'Afrique. Enfin, malgré des efforts et un investissement considérables, les initiatives de gestion communautaire des ressources naturelles pleinement déléguées pour gérer les ressources fauniques sont rares et ce potentiel reste largement inexploité en Afrique centrale et de l'Ouest.
 8. Malgré des pressions considérables, une extrême complexité et une instabilité régionale, les organisations de la société civile possèdent d'excellents états de service en termes de soutien et de défense des intérêts en matière de conservation des espèces sauvages de la région. La plupart des grandes organisations intergouvernementales ont un siège régional ou une présence importante dans la région, et il existe plusieurs grandes initiatives régionales correctement financées, en phase secondaire ou ultérieure, notamment le Programme Régional pour l'Environnement en Afrique Centrale (CARPE) financé par l'USAID. Les ONG sont très actives et la plupart des grandes ONG internationales ont une présence importante (et durable) dans un ou plusieurs pays. Ces investissements ont contribué de manière considérable au soutien de l'infrastructure des aires protégées et ont facilité l'établissement de nouvelles aires protégées. Néanmoins, selon les quelques données disponibles, il semblerait que les investissements des ONG (en particulier en Afrique de l'Ouest) soient en retard par rapport à l'Afrique de l'Est et australe. Cette tendance semble également s'appliquer aux aides financières internationales dédiées à la biodiversité ; par exemple, l'Afrique centrale et de l'Ouest reçoit proportionnellement un financement moindre de la part du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) que l'Afrique australe et de l'Est (peut-être en raison d'une faible performance en matière de mise en œuvre des projets).
 9. La présente Analyse de situation a été réalisée pour éclairer les réponses à plusieurs résolutions formulées lors du 5^e Congrès mondial de la nature en 2012, concernant l'état critique des grands vertébrés d'Afrique centrale et de l'Ouest. Elle s'appuie sur un large éventail d'informations pour fournir des renseignements sur le statut de ces espèces, les sites importants, les pressions, la législation, l'efficacité des aires protégées, les mesures d'incitation communautaires en faveur de la conservation et les réponses institutionnelles. En conclusion, force est de constater que les espèces sauvages enregistrent un déclin spectaculaire et que les réponses sont inadaptées pour faire face tant aux pressions de longue date qu'aux nouvelles menaces apparues au cours des dernières années et qui s'intensifient rapidement. Des extinctions d'espèces ont été enregistrées au niveau national et, dans des cas extrêmes, dans l'ensemble de la région, et selon les prévisions, d'autres extinctions vont se produire, à tous les niveaux. L'inadéquation des réponses s'explique par de nombreuses raisons, et la lutte contre les troubles civils, la pauvreté et l'extraction des ressources naturelles, pour ne citer que trois types des pressions, nécessitera des efforts considérables et consolidés. L'une des questions à traiter de toute urgence est le manque d'homogénéité et d'adéquation entre les ensembles de données servant de référentiel au niveau mondial, y compris les ensembles de données concernant les aires protégées, les sites identifiés par l'intermédiaire de processus mondiaux et les espèces qu'ils abritent, et la législation nationale. L'harmonisation de ces ensembles de données permettrait de cibler les ressources rares plus efficacement.

Remerciements

La présente Analyse de situation a pu être réalisée grâce au soutien du BIOPAMA (Programme pour la biodiversité et la gestion des aires protégées), une initiative de quatre ans financée par des ressources provenant de l'enveloppe intra-ACP du 10^e Fonds européen de développement (FED) de la Commission européenne, et par le Fonds SOS – Save Our Species (Sauvons nos espèces), un partenariat initié par l'UICN, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et la Banque mondiale. Nous remercions tout particulièrement Pedro Rozabal, Jordi Surkin et Nicholas Cox (Programme global des aires protégées de l'UICN) pour leur soutien et leur aide qui ont permis de garantir l'assistance du BIOPAMA dans le cadre de cette étude, ainsi que Richard Jenkins et Amy Burden (bureau UICN au Royaume-Uni) pour le soutien administratif qu'ils ont apporté à ce projet. Le cahier des charges original de cette étude a été préparé initialement par Jean-Christophe Vié, avec le concours ultérieur de Geoffroy Mauvais, Simon Stuart et Mike Hoffmann.

Nous sommes reconnaissants envers les personnes suivantes, qui ont apporté leur soutien de différentes manières tout au long de ce projet, que ce soit en examinant le texte et en contribuant aux informations non publiées, en aidant à interpréter les résultats, ou bien en fournissant des conseils ou une assistance générale (nous présentons par avance nos excuses en cas d'omission ou de noms mal orthographiés) : Laila Bahaa-el-Din, Julian Blanc, Thomas Brooks, Roxana Bucioaca, Stuart Butchart, Jamie Carr, Daniel Challender, Philippe Chardonnet, Ian Craigie, Tara Daniel, Carlos de Wasseige, Tim Dodman, Cecilia Saura Drago, Alexa Dubreuil-Storer, Andrew Dunn, Stephen Edwards, Uzo Egbuche, David Greer, Jakob Fahr, Wendy Foden, John Garcia Ulloa, Philipp Henschel, Yann Itard, Charles Kahindo, Peter Lindsey, Jennifer Luedtke, Noelle Kumpel, Ruth Leeney, Luca Luiselli, Fiona (Boo) Maisels, Geoffroy Mauvais, Evie Morris, John Newby, Ben Phalan, Chris Ransom, Johannes Refisch, Sébastien Regnaut, Anders Rhodin, Rachel Roberts, Ana Rodrigues, Mark-Oliver Rödel, James Perran Ross, Claire Santer, Janet Scott, Cristiana Senni et le World Parrot Trust, Maria Thompson, Julie Tovey, Lorna-Mai Treacy, Peter Paul van Dijk, Remco van Merm, Jaco Venter, Jean-Christophe Vié, Lingfei Weng, Lee White, Elizabeth Williamson et Stephen Woodley. Nous remercions particulièrement Jon Dunn qui a relu la version finale du document et a véritablement contribué à l'amélioration de ce rapport en termes d'homogénéité générale.

Nous exprimons notre reconnaissance aux institutions et organisations qui ont eu la gentillesse de mettre à notre disposition les données brutes qui ont servi de base à l'analyse ou à la présentation des résultats figurant d'une manière ou d'une autre dans ce rapport ; nous remercions notamment : BirdLife International (John Cornell, Gill Bunting), le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (Julien Calas), le Fonds pour l'environnement mondial (Sonja Teelucksingh, Sarah Wyatt), l'UICN (Nicole Gooderson, Claire Santer), le Fonds pour la conservation des espèces Mohamed bin Zayed (Nicolas Heard) et SWOT (State of the World's Sea Turtles) (Connie Kot, Brian Hutchinson, Bryan Wallace). Les Chapitres 3 et 6 s'appuient sur des données issues du projet AfroBioDrivers mené par le Centre de Synthèse et d'Analyse sur la Biodiversité (CESAB), un centre créé par la Fondation pour la Recherche sur la biodiversité (FRB). De même, le Chapitre 6 s'appuie largement sur les excellents rapports préparés

par l'UICN-PAPACO (Programme Aires Protégées d'Afrique et Conservation). En outre, nous remercions vivement Lauren Coad et Kathryn Knights de nous avoir permis d'accéder aux données de l'outil METT pour les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest.

Certains des chiffres figurant dans ce rapport ont été reproduits à partir d'autres sources (reconnues à ce titre), ou ont été produits par d'autres personnes : Alexandre Girard a produit la Figure 2.3, John Garcia Ulloa (ETH Zurich) a fourni la Figure 4.2D et April Eassom (PNUE-WCMC) a fourni la Figure S6.1. Chris Galliers et Andrew Parker (Game Rangers Association of Africa) ont eu la gentillesse de produire l'Encadré 4.1. Nous remercions également Michael J. Andersen, Jean-Pierre Bernon/Club Faune, Thomas Breuer (WCS), Niels Broekzitter, Jean-Baptiste Dodane, Ignacio de la Riva, Nigel Downing, Andrew Dunn (WCS), David Greer (WWF-CARPO), Jean Labuschagne (African Parks), Lwiro Sanctuary, Fiona Maisels (WCS), Bethan Morgan, Eva Mouzong (UICN), John Newby (SCF), Thomas Rabeil (SCF), Stuart Rankin, David Schenfeld, UNESCO/Guy Debonnet et Nathalie van Vliet pour l'accès et la permission accordés concernant l'utilisation de leurs photographies.

Les personnes suivantes ont répondu à l'appel initial adressé par Julia Marton-Lefèvre, directrice générale de l'UICN, en vue d'obtenir des informations pour la présente Analyse de situation : Annemarie Goedmakers, Thomas Brooks, David Brugière, Bethan Morgan, Bila-Isia Inogwabini, Candace Hansen, Joost Brouwer, Fiona (Boo) Maisels (pour la mise à disposition de nombreux rapports d'inventaires non publiés), Erik Meijaard, Eddy Wymenga, Emmanuel Hema, Paul Racey, Sébastien Regnaut, Jamison Suter, Joe Wasilewski, John Oates, Elizabeth Greengrass, Elizabeth Williamson, Nicolas Tubbs, Patricia Rodrigues, Tim Dodman et Tim Wacher. Nous sommes particulièrement reconnaissants envers les nombreuses personnes qui ont adressé des commentaires lors de la période de consultation du public qui s'est déroulée pendant un mois, notamment : Teresa Abáigar, Edward Aruna, Hans Bauer, José Carlos Brito, Joost Brouwer, Susan Canney, Geoffroy Citegeste, Rosie Cooney, Andrew Dunn, Hans de Iongh, Tim Dodman, Jef Dupain, Pablo Fernandez de Larrinoa, Alexandre Girard, Elizabeth Greengrass, Ian Harrison, Richard Hearn, Fiona (Boo) Maisels, Bethan Morgan, Kerryn Morrison, Peter Mwangi, John Oates, Thomas Rabeil, Sébastien Regnaut, Tamar Ron, Diane Skinner, Jamison Suter, Nicolas Tubbs et Elizabeth Williamson. Les auteurs ont fait leur maximum pour veiller à ce que tous les commentaires recueillis soient étudiés de manière équitable, et à apporter les modifications correspondantes dans la mesure du possible. Sébastien Regnaut a examiné plusieurs versions du document préliminaire, en apportant de nombreux commentaires judicieux.

Des remerciements particuliers sont adressés au Dr Ibrahim Thiaw, Sous-Secrétaire Général des Nations Unies et Directeur exécutif adjoint du PNUE, pour avoir accepté d'écrire l'avant-propos.

Ce rapport est la synthèse du travail colossal entrepris par de nombreux professionnels dédiés à la conservation, exerçant dans la région dans des conditions souvent éprouvantes. Il est dédié à toutes les personnes qui ont donné leur vie en se battant pour la défense des espèces sauvages en Afrique centrale et de l'Ouest.

Acronymes et abréviations

(Il convient de noter que la présente Analyse de situation utilise les codes pays à trois lettres de la norme ISO 3166-1, sauf dans le cas de la République centrafricaine, de la République démocratique du Congo et de la République du Congo, dont les abréviations respectives figurent ci-dessous).

ACP	Groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique
BIOPAMA	Programme pour la biodiversité et la gestion des aires protégées (www.biopama.org)
CARPE	Programme Régional pour l'Environnement en Afrique Centrale (http://carpe.umd.edu)
CDB	Convention sur la diversité biologique (www.cbd.int)
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (www.ecowas.int/?lang=fr)
CEPF	Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques (www.cepf.net/fr/Pages/default.aspx)
CBNRM	Community-based Natural Resource Management
CEM	Commission on Ecosystem Management
CEPF	Critical Ecosystem Partnership Fund (www.cepf.net)
CG	République du Congo
CGE	Commission de la gestion des écosystèmes
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (www.cites.org/fra)
CMN	Congrès mondial de la nature
CMS	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (www.cms.int/fr/)
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale (www.comifac.org)
COP	Conférence des Parties
CSE	Commission de la sauvegarde des espèces
EBA	Endemic Bird Area (zone d'endémisme de l'avifaune)
ECOFAC	Programme de conservation et d'utilisation rationnelle des Écosystèmes Forestiers en Afrique Centrale
ESA	Endangered Species Act (loi américaine relative aux espèces en danger) (www.usaid.gov)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (www.fao.org/home/fr/)
FEM	Fonds pour l'environnement mondial (www.thegef.org)
GCRN	Gestion communautaire des ressources naturelles
IPBES	Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (www.ipbes.net)
IPC	Indice de perception de la corruption (cpi.transparency.org)
OFAC	Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (www.observatoire-comifac.net)
PACO	le Programme pour l'Afrique Centrale et Occidentale (UICN)
PAPACO	Programme Aires Protégées d'Afrique et Conservation de l'UICN (http://papaco.org/fr/)
PdTAP	Programme de travail sur les aires protégées (www.cbd.int/protected)
PFBC	Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (http://pfbc-cbfp.org/accueil.html)
PMA	Pays les moins avancés
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement (www.unep.org/french/)
RAPAC	Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (www.rapac.org)
RAPPAM	Méthodologie d'évaluation rapide et d'établissement des priorités de gestion des aires protégées
RCA	République centrafricaine
RDC	République démocratique du Congo
UE	Union européenne (http://europa.eu/index_fr.htm)
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature (www.iucn.org/fr)
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (http://fr.unesco.org/)
USAID	United States Agency for International Development (agence américaine pour le développement international) (www.usaid.gov)
USFWS	United States Fish and Wildlife Service (service américain de la pêche et de la faune sauvage) (www.fws.gov)
WAZA	World Association of Zoos and Aquariums (communauté mondiale des zoos et aquariums) (www.waza.org)
WDPA	World Database on Protected Areas (Base de données mondiale sur les aires protégées) (www.protectedplanet.net)

1. Introduction

1.1 Généralités

1.1.1 Raisonnement

Toutes les parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB), y compris l'Union européenne (UE), reconnaissent la prévention de l'extinction des espèces menacées connues en tant qu'objectif fondamental (Objectif d'Aichi n° 12). Lors du dernier Congrès mondial de la nature de l'UICN (WCC5), organisé à Jeju (République de Corée) en septembre 2012, l'UICN a appelé toutes les agences de financement, y compris dans les secteurs privé et public et dans la société civile, à fournir un plus grand soutien afin d'empêcher les extinctions et de continuer à reconnaître l'importance des investissements et des financements à long terme pour la conservation des espèces. Cet appel est intervenu dans le contexte du déclin spectaculaire des espèces sauvages observé dans l'ensemble de l'Afrique, et en particulier en Afrique centrale et de l'Ouest, conduisant les principales institutions de recherche et de conservation à déposer des motions qui ont été adoptées lors du WCC5.

La résolution principale (WCC-2012-Res-022²) appelle à soutenir les initiatives régionales de conservation de la diversité des mammifères en Afrique centrale et de l'Ouest, en faisant spécifiquement référence au déclin spectaculaire d'un certain nombre d'espèces telles que les éléphants, les rhinocéros, les primates, les carnivores et les ongulés. La résolution WCC-2012-022 demande spécifiquement « à la Directrice générale [de l'UICN], à la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN et à la Commission de la gestion des écosystèmes (CGE) de l'UICN d'apporter un soutien politique à ces nouvelles initiatives, et de les porter à l'attention des États de l'aire de répartition et des bailleurs de fonds internationaux tels que le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la Banque africaine de développement, la Banque mondiale et le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) ».

Les résolutions connexes adoptées lors du WCC5 ont été les suivantes :

- Appui aux initiatives nationales et régionales pour la conservation des grands mammifères du Sahara (WCC-2012-Res-023) ;
- Intensification de la lutte contre le braconnage et des efforts de protection de la faune en prenant pour indicateurs le rhinocéros et l'éléphant (WCC-2012-Res-024) ;
- Conservation des éléphants d'Afrique (WCC-2012-Res-025) ;
- Protection de la Réserve de faune à okapis et des communautés de la forêt d'Ituri en République démocratique du Congo (WCC-2012-Rec-157).

Malgré les nombreux rapports documentant de graves déclins dans des lieux et des pays spécifiques, ou se concentrant sur des espèces individuelles en Afrique centrale et de l'Ouest, une vision holistique de la situation actuelle des espèces sauvages dans cette région fait défaut. Une telle vue d'ensemble est nécessaire pour : (i) permettre à la communauté dédiée à la conservation d'aborder le problème au niveau des politiques régionales, (ii) fournir des informations clés aux donateurs recherchant des solutions concrètes et efficaces face à cette crise, et (iii) aider les différents donateurs à allouer les fonds en fonction de priorités bien établies. Ces besoins sont complètement en phase avec le contexte sectoriel du Secrétariat ACP et de la Commission européenne en matière de

conservation de la biodiversité, fournissant des orientations pour les objectifs et finalités du Programme BIOPAMA.

1.1.2 Objectifs

Les objectifs de la présente Analyse de situation consistent à : i) résumer les informations actuellement disponibles sur la faune vertébrée terrestre et d'eau douce, de moyenne ou grande taille, présente en Afrique centrale et de l'Ouest ; ii) documenter les principaux impacts et facteurs de perte des espèces sauvages dans la région ; et iii) examiner brièvement les mesures de conservation existantes et leur efficacité. Comme pour les autres analyses de situation de l'UICN (par exemple, MacKinnon *et al.* 2012), ce rapport n'a pas vocation à fournir des recommandations ; par contre, il vise à servir de base de référence pour les parties prenantes ayant les moyens de prendre ou d'influencer les décisions et les politiques pour la région, afin d'œuvrer « dans le but de stopper et de renverser la tendance au déclin des mammifères et de la diversité biologique en général dans la région » (WCC-2012-Res.022).

Cette étude s'inscrit dans le cadre des engagements internationaux actuels des pays, notamment au titre de la CDB (Objectifs d'Aichi pour la biodiversité), d'autres conventions comme la Convention sur les espèces migratrices (CMS), en particulier dans le cadre des accords portant sur la région, la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), la Convention Ramsar, la Convention du patrimoine mondial de l'UNESCO et les accords d'autres organisations pertinentes. Ce rapport contribuera aussi à l'élaboration et au contenu du Système d'information de référence qui sera développé par le Centre commun de recherche de la Commission européenne (CCR-CE) dans le cadre du programme BIOPAMA, et nous espérons qu'il contribuera aux objectifs et aux activités des initiatives régionales telles que le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC).

1.1.3 Structure et préparation du rapport

Afin de répondre aux objectifs de l'étude, ce rapport examine le statut et les tendances des vertébrés de la région, de moyenne ou grande taille, en procédant espèce par espèce et en fournissant des précisions pays par pays pour quelques taxons emblématiques (Chapitre 2) ; il détaille ensuite les aires protégées au niveau national ainsi que les sites identifiés indépendamment et internationalement dans la région, en particulier les sites susceptibles de présenter de la valeur pour la conservation de ces espèces (Chapitre 3) ; puis il présente un examen en profondeur concernant les principales menaces pesant sur la biodiversité au sein de la région (Chapitre 4). Les chapitres sont conçus et prévus pour être complémentaires : par exemple, le Chapitre 4 présente un panorama approfondi des menaces et pressions existant dans la région, tandis que le Chapitre 2 fournit dans certains cas des précisions sur les menaces pesant sur des espèces spécifiques. L'étude examine également de manière détaillée le niveau de mise en œuvre et d'efficacité des deux principaux types de réponses face au déclin des espèces sauvages : la législation (Chapitre 5) et les aires protégées (Chapitre 6). Les deux derniers chapitres sont de nature plus générale : Le Chapitre 7 s'intéresse au rôle potentiel des activités reposant sur les mesures d'incitation en faveur de la conservation de la faune sauvage, et le Chapitre 8 résume les réponses mises

² https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2012_RES_22_FR.pdf

en place par de nombreuses institutions travaillant ou investissant dans la région.

Il existe un volume d'informations considérable, publiées et non publiées, au sujet de cette vaste région couverte par la présente Analyse de situation. L'exercice consistant à résumer et à synthétiser ces informations pose d'importants problèmes en termes de clarté et de facilité de gestion, c'est pourquoi les résultats ont été répartis en deux documents : un rapport principal (le présent document) et un Supplément (comportant des tableaux, figures et données contextuelles supplémentaires). Même en ayant procédé de cette manière, des choix difficiles ont dû être faits quant aux éléments à inclure ou à laisser de côté, tout en s'efforçant de présenter un ensemble cohérent faisant autorité. Il existe de toute évidence un fort degré de subjectivité dans les informations disponibles, avec d'un côté des estimations publiées détaillant les populations de certaines espèces au niveau des sites, et d'un autre côté seulement quelques informations rudimentaires et anecdotiques concernant d'autres espèces. Dans la mesure du possible, nous avons fait référence aux documentations et aux données disponibles les plus récentes (en se référant tout particulièrement aux publications des 15 dernières années), mais dans de nombreux cas, les données récentes et fiables font défaut, ce qui oblige à se reporter à des résultats publiés dans les années 1990 ou avant. Malheureusement, certaines informations très récentes n'ont pas pu être intégrées à la version finale de ce rapport ; c'est le cas, par exemple, du rapport intitulé *Les forêts du bassin du Congo – État des Forêts 2013*, qui a été publié par l'OFAC au moment de la finalisation de notre rapport. Il existe également de nombreuses informations contradictoires. La création d'une synthèse cohérente et défendable à partir de toutes ces données est un exercice complexe et, malgré tous nos efforts, il est possible que des erreurs d'interprétation ou de présentation des résultats subsistent.

La première version préliminaire de ce rapport a été préparée par une équipe de quatre consultants. Un appel initial a été adressé par la directrice générale de l'UICN en vue d'obtenir des informations spécifiques dans les domaines suivants : 1) chiffres de dénombrements, publiés ou non publiés, ou tendances à long terme des vertébrés de la région ayant un statut menacé ou Quasi menacé au niveau mondial, provenant d'aires protégées ou d'autres lieux ; 2) législation ou lois nationales/sous-nationales en vigueur afin de réglementer la biodiversité, la planification de l'utilisation des terres, et/ou les études d'impact environnemental, et toute lacune dans les lois/politiques au niveau national/sous-national ; 3) politiques externes/lignes directrices/investissements, en place ou prévus, susceptibles d'affecter/affectant déjà de manière positive ou négative les populations d'espèces sauvages (par exemple, banques privées ou de développement) ; et 4) preuves relatives aux conséquences socioéconomiques du déclin des espèces sauvages au niveau national ou sous-national. De nombreuses informations ont ainsi été recueillies, quoique portant en grande partie sur la première catégorie. Malheureusement, il n'a pas toujours été possible d'utiliser ou de citer l'ensemble de ces renseignements compte tenu de la place disponible. La première version préliminaire de ce rapport a été largement communiquée à des fins de consultation et les destinataires ont été invités à adresser leurs commentaires sur l'interprétation des données, la présentation des résultats et les informations incorrectes ou manquantes, et à faire part de toute suggestion d'amélioration. Ensuite, une version préliminaire révisée a été préparée en tenant compte de tous ces commentaires.

Dans la mesure du possible, la source des informations présentées dans ce rapport a été signalée, qu'il s'agisse d'informations publiées

ou non. En particulier, les figures sont un mélange de figures déjà publiées et de figures créées spécifiquement pour ce rapport. Dans le cas des figures déjà publiées, la source originale est fournie ; dans le cas de celles créées pour ce rapport, la ou les sources des données utilisées ou analysées sont indiquées.

1.2 Contexte régional

1.2.1 La région visée par le projet

L'Afrique centrale et de l'Ouest a été définie en fonction des ouvrages publiés par East (1988-1990) et d'autres publications de l'UICN, et cette région regroupe ici 22 pays. L'Afrique de l'Ouest comprend les pays suivants : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo. L'Afrique centrale comprend les pays suivants : Cameroun, Gabon, Guinée équatoriale (y compris l'île de Bioko), République centrafricaine (abréviation ci-après : RCA), République démocratique du Congo (RDC), République du Congo (CG) et Tchad (Figure 1.1). La région visée par le projet exclut l'île d'Annobón (Guinée équatoriale), Sao Tomé-et-Principe et le Cap-Vert car, même si ces pays font partie de l'Afrique centrale et de l'Ouest politiquement parlant, ils n'abritent pas la même faune que sur le continent. La région visée par le projet comprend également *de facto* la province de Cabinda, une enclave de l'Angola située sur la côte atlantique, entre la République du Congo et la République démocratique du Congo, mais l'Angola dans son ensemble n'est pas inclus dans la région visée. La limite orientale de la région a été établie en suivant le rift Albertin (branche occidentale du Grand rift est-africain), donc la présente Analyse de situation exclut aussi le Burundi, même si ce pays est inclus dans le programme régional PACO (Programme pour l'Afrique Centrale et Occidentale) de l'UICN.

La région ainsi définie suit globalement la définition conventionnelle de l'Afrique centrale et de l'Ouest ; par exemple, selon les Nations Unies, les regroupements régionaux correspondant à « l'Afrique occidentale » et à « l'Afrique centrale », comprennent l'ensemble des pays énumérés ci-dessus y compris les États insulaires océaniques, mais englobent aussi l'Angola.

1.2.2 Géographie physique

La région s'étend du point septentrional de la Mauritanie (27° N) jusqu'à la frontière méridionale de la République démocratique du Congo (13° 30' S) et, de la côte atlantique (17° O) jusqu'à une longitude de 30° 30' E. La région couvre 11 503 900 km², soit 39 % de la superficie occupée par l'Afrique continentale (Tableau 1.1).

L'Afrique centrale et de l'Ouest se situe majoritairement à une altitude inférieure à 500 m (Figure 1.2). Le point le plus haut est le pic Margherita (5 109 m) dans la chaîne du Rwenzori, sur la frontière orientale de la République démocratique du Congo. Le Rwenzori comprend plusieurs autres pics se situant à plus de 4 500 m ainsi que des glaciers et champs de neige éternelle, mais ils ont perdu plus de 80 % de leur superficie depuis 1990 et continuent de perdre du terrain (Russell *et al.* 2009, PNUÉ 2013). D'autres montagnes se trouvent le long de la limite orientale de la région et font partie du rift Albertin. Par exemple : le massif des Virunga (une chaîne de volcans dont certains sont toujours en activité ; culminant à 4 507 m, le mont Karisimbi est le plus haut sommet de cette chaîne), le Kahuzi (3 317 m) et le Biega (2 790 m). Il existe aussi une autre chaîne montagneuse, principalement constituée d'anciens volcans, le long de la frontière entre le Cameroun et le Nigeria, s'étendant jusqu'au Golfe de Guinée sous forme de chapelet d'îles.

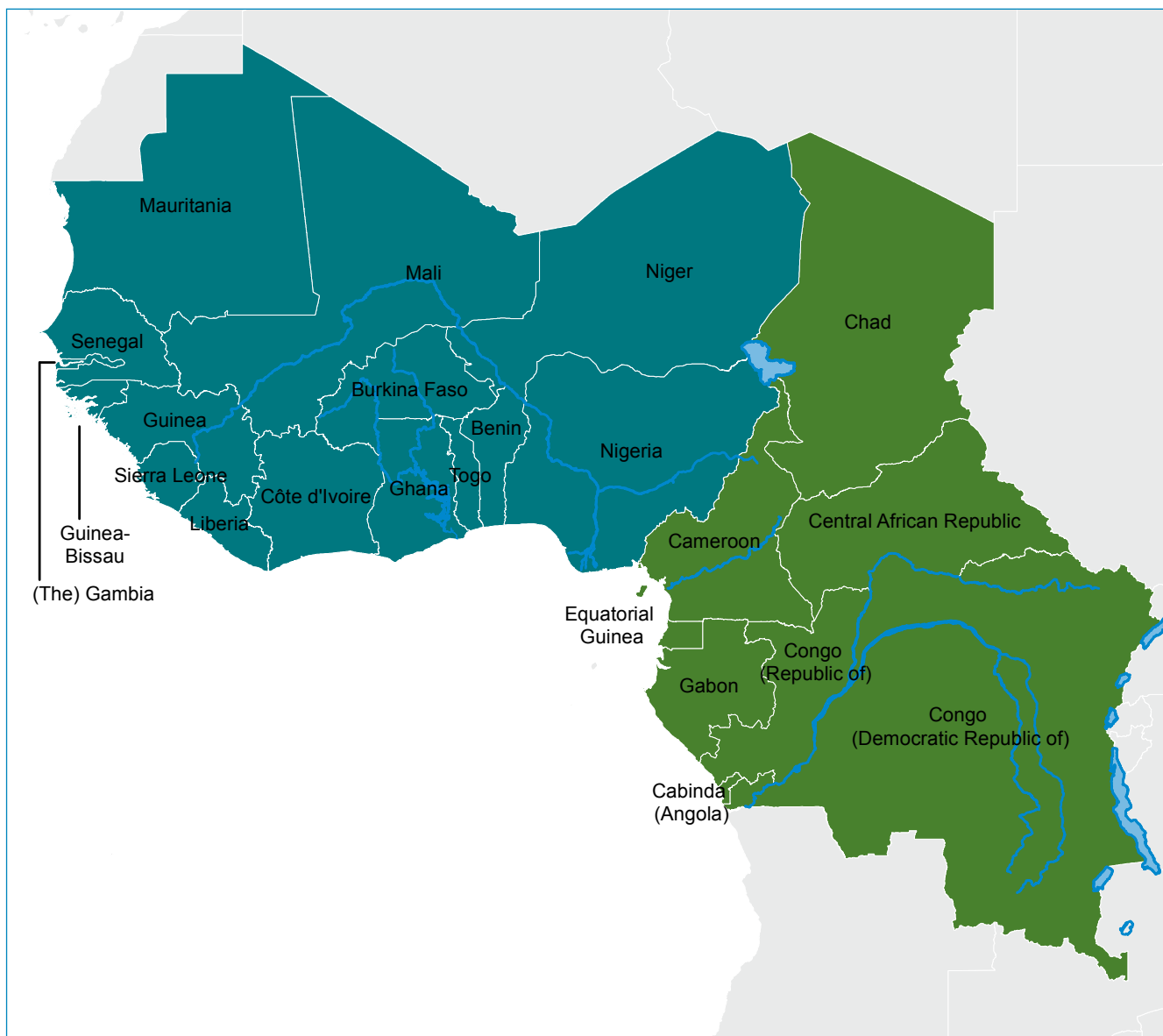


Figure 1.1 Carte politique de l'Afrique de l'Ouest (vert foncé) et de l'Afrique centrale (vert clair). Voir plus haut la répartition des pays dans ces deux régions.

Le plus haut sommet de cette chaîne est le mont Cameroun (4,095 m), et le Pico Basilé sur l'île de Bioko culmine à 3 011 m. Le massif du Tibesti dans le nord du Tchad atteint 3 445 m. Les montagnes d'Afrique de l'Ouest et les monts de Cristal (Gabon-Guinée équatoriale) ne dépassent pas 2 000 m. Le plateau du Katanga dans le sud-est de la République démocratique du Congo atteint 1 800 m.

Le Congo est le deuxième plus long fleuve au monde en termes de débit, et son bassin occupe une grande partie de la superficie de la région. Le Niger et son principal affluent, la Bénoué, forment le plus vaste réseau hydrographique d'Afrique de l'Ouest ; les fleuves Sénégal, Gambie et Volta constituent également des systèmes importants. Une chaîne de lacs étroits est présente le long du rift Albertin (lacs Albert, Édouard, Kivu et Tanganyika). Le plus grand lac naturel de la région est le lac Tchad, même s'il s'est considérablement asséché au cours des 50 dernières années (voir Chapitre 4). À l'exception du lac Tumba (au cœur du bassin du Congo) et du lac Upemba (dans la vallée du cours supérieur de la Lualaba), il existe peu de lacs naturels de grande taille. Le lac Volta au Ghana est le plus grand réservoir d'Afrique.

1.2.3 Climat

Les conditions climatiques au sein de la région sont très variables, ce qui n'est pas surprenant puisque cette zone débute au nord par un désert hyperaride et s'étend au sud jusqu'à l'équateur. Les précipitations vont de 0 à 10 000 mm par an et la saisonnalité augmente en s'éloignant de l'équateur, du sud vers le nord. Les modifications climatiques au cours du Pléistocène et de la dernière époque glaciaire ont conduit, par alternance, à une contraction et à une expansion des forêts et des zones arides, et à la création de « refuges », ce qui a profondément influencé l'évolution et les tendances de répartition de la faune et de la flore (Kingdon 1990).

1.2.4 Biogéographie

La plupart des descriptions des zones naturelles en Afrique s'appuient en grande partie sur le système de biomes décrit par Udvardy (1975) et sur la description systématique de la végétation du continent par White (1983). Deux ouvrages récents ont une pertinence toute particulière pour la présente Analyse de situation : *Important Bird Areas in Africa* (Fishpool & Evans 2001) et *Mammals*

Tableau 1.1 Pays d'Afrique centrale et de l'Ouest – superficie, population humaine et densité (source des données relatives à la population humaine : Nations Unies 2013).

Pays	Superficie (km ²)	Population humaine (2012, sauf Cabinda)	Densité (population humaine/km ²)
Afrique de l'Ouest			
Bénin	113 000	10 323 000	91,35
Burkina Faso	274 000	16 935 000	61,80
Côte d'Ivoire	322 000	20 316 000	63,10
Gambie	11 300	1 849 000	163,62
Ghana	239 000	25 905 000	108,39
Guinée	246 000	11 745 000	47,74
Guinée-Bissau	36 000	1 704 000	47,33
Liberia	111 000	4 294 000	38,68
Mali	1 240 000	15 302 000	12,34
Mauritanie	1 030 000	3 890 000	3,77
Niger	1 267 000	17 831 000	14,07
Nigeria	924 000	173 615 000	187,89
Sénégal	197 000	14 133 000	71,74
Sierra Leone	71 700	6 092 000	84,96
Togo	56 800	6 817 000	120,01
Sous-total	6 138 800	330 751 000	53,87
Afrique centrale			
Angola (Cabinda)	7 270	260 000 ¹	35,76
Cameroun	475 000	22 254 000	46,80
RCA	623 000	4 616 000	7,41
Tchad	1 284 000	12 825 000	9,98
RDC	2 345 000	67 514 000	28,79
Guinée équatoriale	28 100	757 000	26,93
Gabon	268 000	1 672 000	6,23
CG	342 000	4 448 000	13,00
Sous-total	5 372 370	114 086 000	21,28
Total	11 511 179	444 837 000²	38,64

¹ Estimation de 2006

² Excluant l'estimation plus ancienne pour Cabinda

of Africa (Happold *et al.* 2013). Ces deux rapports décrivent, respectivement, des systèmes de biomes et des zones biotiques globalement similaires. Un système simplifié de huit grands biomes est généralement reconnu pour l'Afrique centrale et de l'Ouest : Sahara, Sahel, savane soudano-guinéenne, forêt pluviale, zone afro-montagnarde, zone boisée zambézienne, mosaïque forêt pluviale/savane et mangroves. Une description détaillée de ces huit grands biomes, incluant un exposé de leurs caractéristiques en termes de biodiversité, figure dans le Supplément.

Les écorégions du WWF subdivisent les grands biomes de la planète en plus petites unités, en fonction de leurs caractéristiques physiques et biologiques. Burgess *et al.* (2004) ont décrit 119 écorégions terrestres en Afrique, dont 39 sont présentes (en intégralité ou en partie) en Afrique centrale et de l'Ouest (Figure S1.1 ; Tableau S2.1). Plus récemment, Sayre *et al.* (2013) ont produit une carte révisée des écosystèmes terrestres en Afrique, tandis que Linder *et al.* (2013) ont décrit des régions biogéographiques définies statistiquement pour l'Afrique subsaharienne. Les écorégions d'eau douce ont été décrites séparément par Thieme *et al.* (2005) et cartographiées par Abell *et al.* (2008). Il existe 37 écorégions d'eau douce se trouvant (en intégralité ou en partie) en Afrique centrale et de l'Ouest (www.feow.org). Malgré leur nom, ces écorégions couvrent l'ensemble de la surface du sol et ne se limitent pas aux lacs et cours d'eau.



Vue aérienne du lac Tchad (novembre 2013), prise au-dessus du Niger et orientée vers le sud. © Stuart Rankin

La région est dominée par les vastes forêts pluviales d'Afrique centrale et de l'Ouest, la deuxième plus grande zone de forêts humides tropicales au monde après l'Amazonie. Le bloc forestier se délimite au nord et au sud par des mosaïques forêt pluviale/savane, puis par des zones plus sèches. Au nord, des bandes de végétation devenant progressivement plus sèche font la transition vers le nord sous forme de zones boisées décidues, de savanes herbeuses, de steppes et de déserts. Au sud, la zone boisée zambézienne occupe la majeure partie du plateau du Katanga dans le sud-est de la République démocratique du Congo. Le fleuve Sanaga au Cameroun est souvent considéré comme la principale ligne de démarcation entre les forêts guinéennes et congolaises. Il délimite également la faune de primates des deux sous-régions (Oates 2011), mais concernant les reptiles, la rivière Cross constitue une ligne de démarcation biogéographique plus nette. D'autres cours d'eau représentent également des barrières biogéographiques (par ex., la rivière Niouniourou en Côte d'Ivoire et le fleuve Congo).

Tous les habitats ont été modifiés par les activités humaines, à des degrés variables, par l'utilisation du feu, la coupe de bois, la conversion en terres agricoles et d'autres facteurs. Les études menées dans les forêts pluviales apparemment vierges ont souvent mis en évidence d'anciennes traces de cultures et des vestiges d'habitations, comme des fragments de poterie, du charbon et des indications de peuplements humains (Adams 1994).

1.2.5 Importance de la biodiversité

L'importance de la biodiversité de la région est reconnue. Quarante-quatre Centres de diversité et d'endémisme végétal ont été identifiés en Afrique (WWF & UICN 1994). Parmi ces centres, 35 sont présents en Afrique centrale et de l'Ouest : 27 dans les forêts guinéo-congolaises, quatre dans la savane, trois dans la zone boisée zambézienne du Katanga (République démocratique du Congo), et un dans le biome afro-montagnard de la République démocratique du Congo. De plus, la République démocratique du Congo a été identifiée comme l'un des 17 pays au monde reconnus pour leur « mégadiversité » (Mittermeier *et al.* 1997). Ces derniers sont définis en fonction de l'endémisme en termes d'espèces et de niveau taxonomique (plus élevé), et l'un des critères de sélection porte sur le fait que le pays doit abriter au moins 5 000 espèces de plantes endémiques.

Conservation International (CI) a mis au point deux méthodes complémentaires pour classer la biodiversité mondiale par ordre de priorité : les « zones naturelles à forte biodiversité » et (Mittermeier *et al.* 2002, 2003) et les « hotspots (points chauds) de la biodiversité » (Mittermeier *et al.* 2004). Le classement dans l'une ou l'autre de

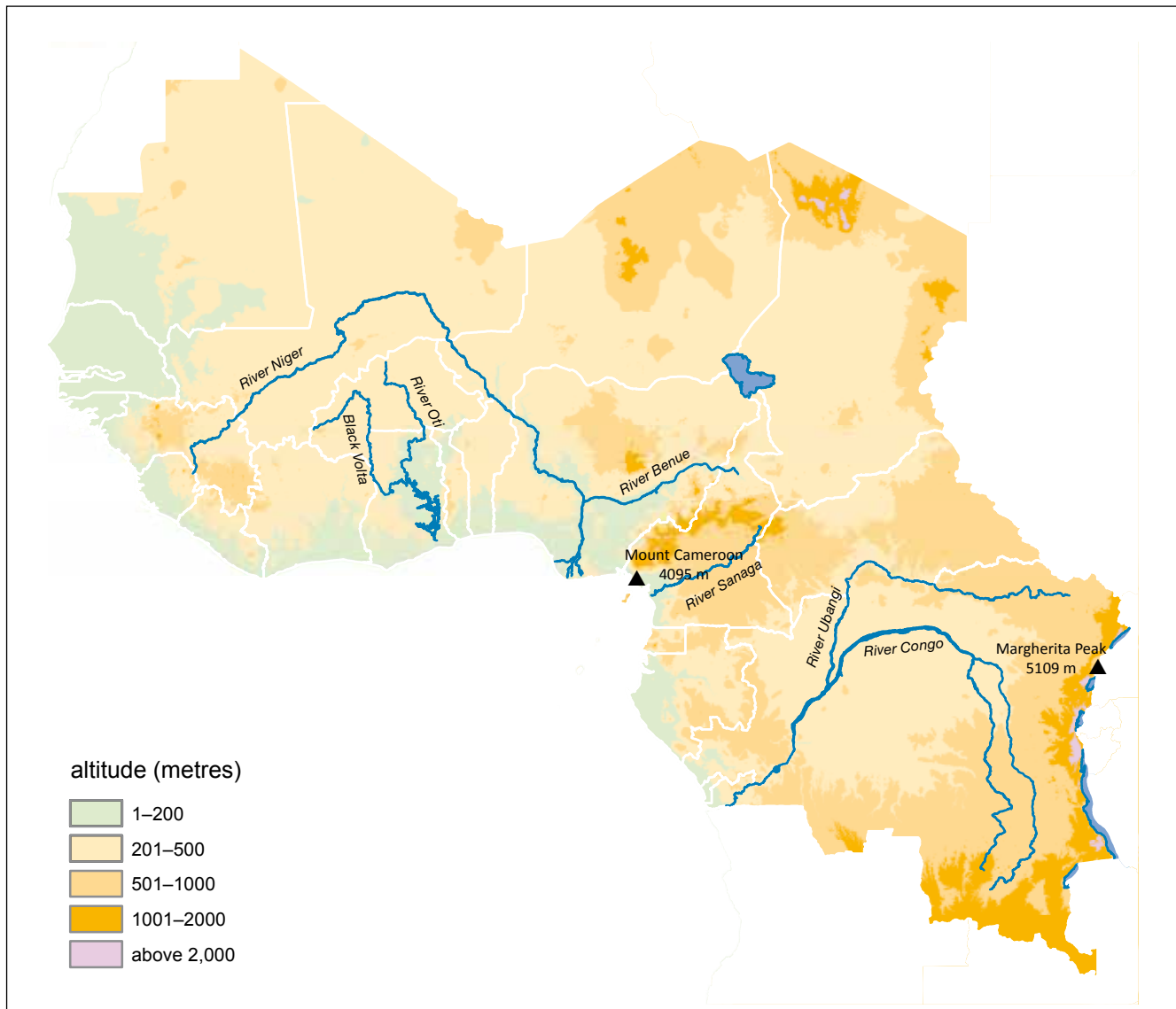


Figure 1.2 Carte physique de l'Afrique centrale et de l'Ouest.

ces deux catégories s'appuie sur des niveaux précis d'endémisme en termes d'espèces (minimum de 1 500 espèces de plantes endémiques). Les zones naturelles conservent intacts au moins 70 % de leurs habitats originels, tandis que les hotspots ont perdu au moins 70 %. Deux zones naturelles à forte biodiversité, identifiées par Mittermeier *et al.* (2002, 2003), sont situées en Afrique centrale et de l'Ouest : (i) les forêts congolaises, qui couvrent l'ensemble des forêts du bassin du Congo, s'étendant au nord vers l'écosystème de la Bénoué dans la zone de savane du nord du Cameroun ; et (ii) les prairies et zones boisées de Miombo-Mopane, qui englobent une grande partie de l'Afrique centrale/australe, incluant le plateau du Katanga (sud-est de la République démocratique du Congo). De même, les 34 hotspots mondiaux comprennent deux hotspots dans la région, l'un en intégralité et l'autre en partie : les forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest, qui se situent à l'ouest du fleuve Sanaga (Bakarr *et al.* 2004), et la partie du rift Albertin situé dans le hotspot afro-montagnard oriental, le long de la frontière orientale de la République démocratique du Congo. Le rift Albertin abrite plus de mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens endémiques que n'importe quelle autre région d'Afrique.

Le WWF a identifié une écorégion « Global 200 » parmi ses écorégions terrestres, marines et d'eau douce (Olson & Dinerstein 2002). Celles-ci comportent des niveaux de biodiversité exceptionnels et sont représentatives de l'ensemble des écosystèmes de la planète.

Le projet « Global 200 » est composé de 238 écorégions (142 terrestres, 53 d'eau douce et 43 marines ; <http://worldwildlife.org/publications/global-200>), dont 12 écorégions terrestres et sept écorégions d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest. La région comprend trois zones d'endémisme de l'avifaune (EBA), telles que définies par BirdLife International, et huit EBA secondaires (comportant une espèce à distribution limitée ; < 50 000 km²) (Stattersfield *et al.* 1998 ; Tableau S2.1).

1.2.6 Géographie humaine et politique

1.2.6.1 Population

La population humaine totale présente dans les 22 pays s'élevait à 444 837 000 en 2012 (Nations Unies 2013 ; Tableau 1.1). Les dernières projections indiquent que la population de la région sera multipliée par 1,4 environ d'ici 2025, et par deux d'ici 2050, date à laquelle elle atteindra un peu plus de 1 milliard de personnes (Nations Unies 2013 ; Figure 1.3).

1.2.6.2 Contexte politique

Tous les pays de la région ont un passé colonial récent et ont obtenu leur indépendance entre 1957 et 1973. La seule exception est le Liberia, qui a été colonisé en 1820 en tant qu'État indépendant par d'anciens esclaves venus d'Amérique. En raison de ce passé colonial, l'anglais, le français, le portugais

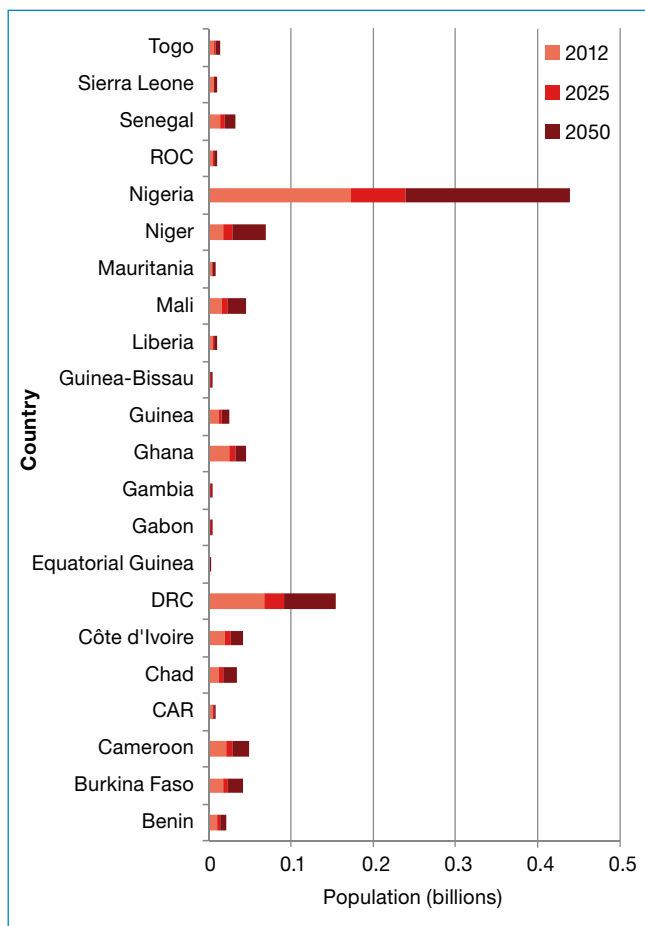


Figure 1.3 Estimations de la population actuelle et future (en milliers de personnes) par pays et par an (source : Nations Unies 2013). Chiffres individuels non disponibles pour Cabinda.

et l'espagnol sont largement répandus dans les pays de la région et/ou constituent l'une des langues officielles de la plupart de ces pays. Des différences dans les codes juridiques et les structures administratives illustrent également ce passé récent. Les frontières coloniales, parfois tracées arbitrairement par-delà les groupes ethniques, sont fréquemment perçues en tant que facteur ayant contribué à l'instabilité politique qui caractérise la région depuis plus de 40-50 ans. Des coups d'État ont souvent eu lieu, tandis que les conflits armés et les insurrections ont affecté un grand nombre de pays de la région, parfois sous l'impulsion de problèmes extérieurs. Entre 1996 et 2001, 188 coups d'État (ayant réussi ou non) et 139 complots signalés ont eu lieu dans les 48 pays de l'Afrique subsaharienne, l'Afrique de l'Ouest se trouvant de manière prédominante au cœur de ces activités (McGowan 2003, 2005). En plus de faire peser une menace évidente pour les populations humaines et leurs moyens de subsistance, et d'être un frein au développement économique national, ces facteurs nuisent aussi à l'application des lois protégeant les espèces sauvages et à la mise en œuvre des actions de conservation.

1.2.6.3 Économie

La Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) a été fondée en 1975 et réunit 15 États, y compris tous les pays de la région visée par le projet jusqu'au Nigeria, à l'exception de la Mauritanie qui a quitté l'organisation en 2000. La mission de la CEDEAO est de promouvoir l'intégration économique dans tous les domaines, y compris les questions sociales et culturelles. La Commission de la CEDEAO et la Banque d'investissement et de développement de la CEDEAO (BIDC) en sont les principales

institutions. La CEDEAO a créé une Unité de coordination des ressources en eau, capable d'influencer certaines questions liées à la biodiversité.

L'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) a été fondée en 1994 pour promouvoir l'intégration économique entre les pays utilisant le franc CFA comme monnaie commune. Il s'agit de huit pays : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo, plus la Guinée-Bissau, le seul membre non francophone. Le taux de change du franc CFA est lié à l'euro et est garanti par le gouvernement français.

La Zone Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (IMAO) créée en 2000 regroupe la Gambie, le Ghana, la Guinée, le Liberia, le Nigeria et la Sierra Leone. Son objectif est de mettre en place une monnaie solide puis, à terme, de fusionner avec le franc CFA. La nouvelle devise est en cours de développement par l'Institut Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (IMAO) situé à Accra (Ghana).

La Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC) a été créée pour promouvoir la coopération économique régionale en Afrique centrale. Tous les pays d'Afrique centrale inclus dans la région visée par le projet sont membres de la CEEAC. La Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) a été créée par le Cameroun, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine, la République du Congo et le Tchad, afin de promouvoir l'intégration économique entre les pays utilisant le franc CFA d'Afrique centrale.

L'Afrique centrale et de l'Ouest abrite d'importantes ressources minérales, fournissant aux pays de la région des revenus réels et potentiels considérables. Toutefois, certains pays de la région ont souvent été cités pour illustrer la « malédiction des ressources » (Sachs & Warner 1995, 2001), un paradoxe selon lequel les pays riches en minéraux et en combustible ont tendance à enregistrer des résultats inférieurs, en termes de croissance économique et de développement, à ceux des pays moins bien pourvus en ressources naturelles. En plus de l'industrie extractive, le bois, le cacao, le coton, le caoutchouc et, de plus en plus, l'huile de palme, sont des produits d'exportation importants. La pêche, l'agriculture et l'élevage de bétail (plus courant dans le nord de la région) sont des composantes importantes des économies locales.

1.2.6.4 Développement

Les Nations Unies ont identifié 48 « Pays les moins avancés » (PMA), dont 33 en Afrique (www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_list.pdf). Parmi les 33 PMA africains, 17 pays (y compris l'Angola) se situent en Afrique centrale et de l'Ouest (c.-à-d. tous les pays sauf le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Ghana, le Nigeria et la République du Congo) ; ainsi, 16 pays sur 22 (73 %) se trouvant en Afrique centrale et de l'Ouest (en excluant l'Angola) sont classés en tant que PMA (Tableau 1.2). De plus, les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest obtiennent généralement de faibles scores concernant un certain nombre d'indicateurs économiques et de développement comme le PIB par habitant, le pourcentage de la population vivant dans la pauvreté (c.-à-d. vivant avec moins de 1,25 USD par jour, selon la définition de l'ONU), l'espérance de vie à la naissance, et la mortalité des enfants de moins de cinq ans (Tableau 1.2). L'Indice de développement humain (IDH) est un indice composite mesurant le niveau moyen atteint dans trois dimensions essentielles du développement humain : espérance de vie à la naissance, durées moyenne et attendue de scolarisation, et Revenu national brut (RNB) par habitant. Selon la mesure de l'IDH portant sur 187 pays/territoires, 12 pays (52 %) d'Afrique centrale et de l'Ouest figurent dans le dixième des pays se trouvant dans le bas du classement, et 18 pays (82 %) d'Afrique centrale et de

l'Ouest figurent dans le cinquième des pays se trouvant dans le bas de ce classement (<http://hdr.undp.org/en/content/table-1-human-development-index-and-its-components>).

1.2.6.5 Gouvernance

La plupart des pays de la région sont des républiques présidentielles, à l'exception de la République démocratique du Congo, du Sénégal, du Mali, de la Mauritanie, du Burkina Faso et du Niger (régime semi-présidentiel). L'instabilité politique et la violence mentionnées plus haut sont une cause primordiale de faiblesse ou d'inefficacité de la gouvernance, tandis que l'absence d'État de droit efficace, la corruption et le manque de transparence et d'obligation de rendre des comptes sont des facteurs supplémentaires contribuant à

Tableau 1.2 Indicateurs de développement humain et économique pour les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest (source : Indice de développement humain (IDH) ; www.hdr.undp.org). PMA signalés en gras (chiffres individuels non disponibles pour Cabinda).

Pays	Classement selon l'IDH ¹	PIB 2011 ²	% de pauvreté ³	Espérance de vie ⁴	Mortalité des moins de 5 ans ⁵
Bénin	165	1 428	47,3	56,5	115
Burkina Faso	181	1 149	44,6	55,9	176
Cameroun	152 =	2 090	9,6	52,1	136
RCA	185	716	62,8	49,1	159
Tchad	184	1 343	61,9	49,9	173
Côte d'Ivoire	171	1 649	23,8	56,0	123
RDC	186	329	87,7	48,7	170
Guinée équatoriale⁶	144	32 026	-	51,4	121
Gabon	112	13 998	4,8	63,1	74
Gambie	172	1 873	33,6	58,8	98
Ghana	138	1 652	28,6	64,6	74
Guinée	179	990	43,3	54,5	130
Guinée-Bissau	177	1 097	48,9	48,6	150
Liberia	175	506	83,8	57,3	103
Mali	176	964	50,4	51,9	178
Mauritanie	161	2 255	23,4	58,9	111
Niger	187	642	43,6	55,1	143
Nigeria	152 =	2 221	68,0	52,3	143
CG	140	3 885	54,1	57,8	93
Sénégal	163	1 737	33,5	59,6	75
Sierra Leone	183	769	53,4	48,1	174
Togo	166	914	38,7	57,5	103

¹ Indice composite mesurant le niveau atteint dans trois dimensions essentielles du développement humain pour 187 pays/territoires (chiffres de 2013).

² Produit intérieur brut par habitant en 2011 en USD (selon la parité de pouvoir d'achat en 2005). Très élevé = 32 931 ; élevé = 11 572 ; moyen = 5 203 ; faible = 1 621.

³ Pourcentage de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté international (1,25 USD/jour).

⁴ À la naissance, données pour 2012. Très élevé = 73,4 ; élevé = 64,8 ; moyen = 61,4 ; faible = 50,1.

⁵ Données pour 2010. Nombre de décès d'enfants de moins de 5 ans pour 1 000 naissances. Très élevé = 6 ; élevé = 18 ; moyen = 42 ; faible = 110.

⁶ La Résolution 68/L.20 de l'Assemblée générale, adoptée le 4 décembre 2013, a décidé que la Guinée équatoriale serait retirée de la catégorie des PMA trois ans et demi après l'adoption de la Résolution.

cette situation. L'Indice de perception de la corruption (IPC) est calculé par Transparency International (TI) en fonction du degré de corruption perçue dans le secteur public de chaque pays ; seuls quatre pays sur 22 figurent dans la première moitié du classement des pays et territoires (Tableau 1.3). TI a contribué à la création et à l'accompagnement d'initiatives de lutte contre la corruption, telles que la Convention de l'OCDE sur la lutte contre la corruption, la Convention des Nations Unies contre la corruption et le Pacte mondial des Nations Unies. Au niveau local, les systèmes de gouvernance traditionnels et le droit coutumier relatif à l'utilisation des terres sont importants en Afrique centrale et de l'Ouest, mais ils sont souvent ignorés ou supplantés par les structures de gouvernance formelles (voir Chapitre 7).

Tableau 1.3 Indice de perception de la corruption (IPC) 2013 (source : Transparency International).

Pays	Classement (sur 177)	Score (max 100)	Pays	Classement (sur 177)	Score (max 100)
Angola	153	23	Guinée	150 =	24
Bénin	94 =	36	Guinée-Bissau	163 =	19
Burkina Faso	83 =	38	Liberia	83 =	38
Cameroun	144 =	25	Mali	127 =	28
RCA	144 =	25	Mauritanie	119 =	30
Tchad	163 =	19	Niger	166 =	34
Côte d'Ivoire	136 =	27	Nigeria	144 =	25
RDC	154 =	22	CG	154 =	22
Guinée équatoriale	163 =	19	Sénégal	77 =	41
Gabon	106 =	34	Sierra Leone	119 =	30
Gambie	127 =	28	Togo	123 =	29
Ghana	63	46			

2. Le statut et les tendances des espèces sauvages

2.1 Introduction

Les espèces sont des composantes fondamentales de la biodiversité (Mace 2004) et elles restent largement reconnues et utilisées, indépendamment des différents concepts proposés pour leur identification (par exemple, Frankham *et al.* 2012). Les écosystèmes sont définis en grande partie en fonction des espèces qui les constituent, et les espèces sont également l'unité servant de base aux Annexes de la CITES, à la Convention sur les espèces migratrices, aux législations nationales et aux listes officielles recensant les taxons menacés. De plus, de nombreuses espèces représentent une ressource économique importante, fournissant des protéines animales et d'autres types de soutien aux moyens de subsistance, comme le tourisme axé sur les espèces sauvages. Les espèces emblématiques sont fréquemment utilisées lors des campagnes de sensibilisation et de collecte de fonds, et leur effigie est souvent employée en tant que représentation symbolique en faveur de la conservation à l'échelle des écosystèmes ou des paysages. De nombreuses espèces ont aussi une grande valeur au niveau culturel, social et esthétique.

2.2 Méthodes

La présente Analyse de situation porte sur les vertébrés terrestres et d'eau douce, de moyenne ou grande taille, présents en Afrique centrale et de l'Ouest (selon la définition donnée au Chapitre 1), en mettant l'accent sur les espèces évaluées relevant des catégories de menaces les plus importantes au sein de la Liste rouge de l'UICN. La Liste rouge des espèces menacées de l'UICN™ est à la fois l'outil le plus couramment utilisé et faisant autorité pour l'estimation des risques d'extinction, et la source d'informations la plus complète au monde sur le statut de conservation des espèces au niveau mondial. Les espèces évaluées sont classées dans l'une des huit catégories de la Liste rouge, et les espèces relevant des catégories « En danger critique » (CR), « En danger » (EN) et « Vulnérable » (VU) sont collectivement désignées en tant qu'espèces « Menacées ». Les espèces figurant dans ces trois catégories, ainsi que les espèces « Quasi menacées » (NT) sont le point de mire de cette étude. Toutefois, un petit nombre d'espèces évaluées relevant des catégories « Préoccupation mineure » (LC) ou « Données insuffisantes » (DD) sont également incluses. Une seule espèce d'Afrique centrale et de l'Ouest, l'oryx de Libye *Oryx dammah*, figure à la catégorie « Éteint à l'état sauvage » (EW).

Dans de nombreux cas, le statut régional d'une espèce varie par rapport à son statut mondial et, dans la plupart des cas, ce statut est pire en Afrique centrale et de l'Ouest. Lorsque des évaluations régionales sont disponibles, elles sont citées dans les synthèses par espèce. Les quelques évaluations récentes et provisoires qui n'ont pas encore été officiellement publiées sont indiquées dans le texte. En outre, il est également fait référence aux espèces de Préoccupation mineure au niveau mondial mais comportant une sous-espèce hautement menacée au niveau régional.

Tous les amphibiens, oiseaux, mammifères et poissons d'eau douce ont été évalués de manière exhaustive dans la Liste rouge de l'UICN. Par contre, concernant les reptiles, les évaluations sont terminées pour l'Afrique de l'Ouest mais elles sont toujours en cours en Afrique centrale. La taxonomie est dynamique car l'amélioration des techniques d'analyse génétique moléculaire débouche sur de nouvelles connaissances sur l'histoire évolutive et les relations

taxonomiques ; par conséquent, les résultats et l'analyse figurant dans ce rapport sont le reflet de notre compréhension actuelle en matière de taxonomie, telle que publiée dans la Liste rouge de l'UICN 2014.1, sauf indication contraire. Les Groupes de spécialistes de l'UICN et les coordinateurs de l'Autorité pour la Liste rouge ont été consultés à chaque fois que cela a été nécessaire concernant l'actualisation de la Liste rouge ou des questions taxonomiques (voir précisions dans les sections suivantes).

Concernant les vertébrés de moyenne ou grande taille, au lieu de procéder à une répartition arbitraire en fonction de la taille du corps de l'animal, nous avons considéré comme critère principal les espèces pour lesquelles les principales menaces sont la chasse directe, les persécutions ou la capture vivante, ou d'autres formes d'exploitation conduisant à la mortalité ou au retrait de l'espèce à l'état sauvage.

Les synthèses par espèce figurant dans les sections suivantes s'appuient sur les données de la Liste rouge et de récentes publications, y compris la documentation « parallèle » non publiée, ainsi que sur les commentaires recueillis lors de la phase de consultation. Des estimations de population globale à la fois actualisées, solides et exactes ne sont disponibles que pour quelques espèces. De manière générale, les données disponibles comprennent des informations sur les sites et des estimations remontant à diverses périodes, obtenues en utilisant des méthodologies différentes ; de plus, pour la plupart des espèces, des échantillons n'ont été prélevés que dans une partie de leur aire de répartition. La création d'une synthèse cohérente à partir de toutes ces données est un exercice souvent complexe, et il est clair que des programmes de suivi à long terme, utilisant des méthodologies normalisées et couvrant de vastes zones, font défaut.

2.3 Amphibiens

2.3.1 Introduction

Il existe 437 espèces d'amphibiens en Afrique centrale et de l'Ouest (selon l'évaluation de la Liste rouge de l'UICN). Certaines espèces sont présentes dans l'ensemble de la région mais il existe de réelles différences entre la faune des amphibiens d'Afrique de l'Ouest et celle d'Afrique centrale, la rivière Cross constituant la principale ligne de démarcation (Penner *et al.* 2011). Les hauts plateaux camerounais abritent de nombreuses espèces endémiques à

La grenouille géante Conraua goliath (EN) est la plus grande grenouille au monde et peut peser jusqu'à 3 kg. © Ignacio de la Riva



distribution limitée, et il s'agit de l'un des deux sites d'Afrique continentale possédant la plus forte biodiversité d'amphibiens (Hansen *et al.* 2009, Penner *et al.* 2011). Parmi ces espèces, 16 sont En danger critique, 46 sont En danger et 32 sont Vulnérables ; en outre, 29 espèces sont considérées comme Quasi menacées, 216 espèces sont de Préoccupation mineure et les 98 espèces restantes relèvent de la catégorie « Données insuffisantes » (Figure S2.1). Le nombre d'espèces évaluées relevant de l'une des trois catégories du groupe « Menacé » de la Liste rouge de l'UICN s'élève donc à 94 (21,5 %), contre environ 25 % de la totalité des amphibiens de la région afrotropicale et plus de 30 % de toutes les espèces d'amphibiens figurant sur la Liste rouge de l'UICN (Stuart *et al.* 2004, 2008). Néanmoins, l'intensité accrue des prélèvements effectués dans la région n'a pas encore été prise en compte lors de nombreuses évaluations relatives aux amphibiens, donc certaines d'entre elles sont susceptibles d'être modifiées pour cette raison.

La quasi-totalité (89 %) des espèces d'amphibiens menacées en Afrique centrale et de l'Ouest est endémique à la région, et 60 espèces sur 62 figurant dans les deux catégories de menaces les plus importantes sont endémiques (l'exception étant les espèces du rift Albertin). Sur ces 62 espèces, 33 (53 %) sont présentes dans les hauts plateaux camerounais, mettant ainsi en évidence l'importance exceptionnellement élevée de cette région pour la conservation de la diversité des amphibiens.

La dégradation et la perte d'habitat se poursuivent, notamment en raison des activités de drainage, de déboisement des forêts et de conversion en terres agricoles, et constituent probablement la principale menace pesant sur les amphibiens d'Afrique centrale et de l'Ouest (Stuart *et al.* 2008). Les nombreuses espèces endémiques à distribution très limitée figurant dans la région sont particulièrement sensibles à ces facteurs. Le champignon chytride *Batrachochytrium dendrobatidis*, qui a dévasté des populations d'amphibiens dans le monde entier, ne semble pas encore avoir de répercussions graves dans la région : les tests effectués sur la totalité des 793 spécimens originaires d'Afrique de l'Ouest ont été négatifs (Penner *et al.* 2013 ; voir aussi Section 4.2.11). Une future menace potentielle pourrait venir d'une espèce envahissante : la présence du crapaud commun d'Afrique *Amietophrynus regularis*, une espèce savanicole, a en effet été signalée dans des habitats forestiers dégradés sur deux sites d'étude en République du Congo, et il a été considéré que cette espèce était en train de s'installer dans la zone, le long des nouvelles routes d'exploitation forestière (Jackson *et al.* 2007).

Les grenouilles et les crapauds ont toujours été utilisés dans la région à des fins alimentaires, médicinales et culturelles (voir, par exemple, Pauwels *et al.* 2003, Gonwouo & Rödel 2008, Mohneke *et al.* 2011). Toutefois, au cours des dernières années, le prélèvement d'amphibiens s'est fortement intensifié, en particulier en Afrique de l'Ouest (Mohneke *et al.* 2009, 2010, Onadeko *et al.* 2011). Certaines espèces sont également exportées dans le cadre du commerce international des animaux de compagnie ; par exemple, 2,4 millions de grenouilles naines africaines *Hymenochirus* spp. ont été officiellement importées aux États-Unis entre 1998 et 2002 (Mohneke *et al.* 2009). Dans la région du rift Albertin (y compris une partie de l'est de la République démocratique du Congo), 49 espèces d'amphibiens ont été identifiées comme importantes pour leur utilisation, mais 92 % de ces espèces étaient destinées au commerce des animaux de compagnie (Carr *et al.* 2013).

Dans de nombreuses parties d'Afrique de l'Ouest, les grenouilles sont consommées localement et, dans certains lieux, de grands volumes de grenouilles séchées ou fumées sont commercialisées et vendues sur les « marchés aux grenouilles » (Mohneke *et al.* 2010). Des recherches sur les modes d'utilisation des amphibiens

Tableau 2.1 Espèces d'amphibiens signalées comme étant utilisées en Afrique centrale et de l'Ouest¹, incluant les espèces relevant des catégories de la Liste rouge de l'UICN et/ou citées dans les Annexes de la CITES (en date du 14 septembre 2014), les Annexes de la réglementation de l'UE sur le commerce des espèces sauvages, ou la loi américaine relative aux espèces en danger (ESA).

Espèce	Nom commun	Liste rouge de l'UICN	Autre ²	Utilisations
<i>Afraxalus orophilus</i>		VU		Animaux de compagnie
<i>Amietophrynus maculatus</i>		LC		Nourriture
<i>Amietophrynus regularis</i>		LC		Nourriture
<i>Amietophrynus superciliaris</i>	Crapaud géant d'Afrique	LC	CITES I UE B	Médecine, animaux de compagnie, nourriture
<i>Amietophrynus xeros</i>		LC		Nourriture
<i>Conraua derooi</i>	Togo Slippery Frog*	CR		Nourriture
<i>Conraua goliath</i>	Grenouille géante	EN	ESA-T	Nourriture, animaux de compagnie
<i>Hemisis marmoratus</i>		LC		Nourriture
<i>Hildebrandtia omata</i>		LC		Nourriture
<i>Hoplobatrachus occipitalis</i>	Crowned Bullfrog*	LC		Nourriture
<i>Hylarana galamensis</i>		LC		Nourriture
<i>Hyperolius nitidulus</i>		LC		Nourriture
<i>Kassina fusca</i>	Brown Running Frog*	LC		Médecine
<i>Leptopelis bufonoides</i>		LC		Médecine
<i>Leptopelis notatus</i>		LC		Nourriture, médecine
<i>Phrynobatrachus francisci</i>		LC		Nourriture
<i>Phrynobatrachus natalensis</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena bibroni</i>	Broad-banded Grass Frog*	LC		Nourriture, médecine
<i>Ptychadena mascareniensis</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena oxyrhynchus</i>		LC		Nourriture, médecine
<i>Ptychadena pumilio</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena schillukorum</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena tellini</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena tournieri</i>		LC		Nourriture
<i>Ptychadena trinodis</i>	Dakar Grass Frog*	LC		Nourriture, médecine
<i>Pyxicephalus adspersus</i>	African Bullfrog*	LC		Nourriture, animaux de compagnie
<i>Pyxicephalus edulis</i>	Edible Bullfrog*	LC		Nourriture, animaux de compagnie
<i>Tomopterna cryptotis</i>		LC		Nourriture
<i>Trichobatrachus robustus</i>	Common Hairy Frog*	LC		Nourriture
<i>Xenopus fraseri</i>	Fraser's Clawed Frog*	LC		Nourriture, animaux de compagnie
<i>Xenopus muelleri</i>	Muller's Platanna*	LC		Nourriture
<i>Xenopus ruwenzoriensis</i>	Uganda Clawed Frog*	DD		Nourriture
<i>Xenopus vestitus</i>	Kivu Clawed Frog*	LC		Nourriture
<i>Xenopus wittei</i>	De Witte's Clawed Frog*	LC		Nourriture

¹ Sources : Pauwels *et al.* 2003, Gonwouo & Rödel 2008, Mohneke *et al.* 2011, Liste rouge de l'UICN 2014, E. Morris *in litt.* 2014

² Annexe A ou B de la réglementation de l'UE sur le commerce des espèces sauvages ; loi ESA de l'USFWS : E = En danger, T = Menacé (« Threatened » en anglais)

* En anglais

au Burkina Faso, au Bénin et au Nigeria ont indiqué que l'utilisation au Burkina Faso était surtout locale, mais dans le nord du Bénin et au Nigeria, d'énormes quantités de grenouilles ont été prélevées pour être vendues sur les marchés du sud du Nigeria. Dans le cas d'un échantillon, il a été estimé que 32 chasseurs de grenouilles dans le sud-ouest du Nigeria prélevaient un total de 2 738 610 grenouilles par an ; sur un autre site, au Bénin, 30 chasseurs ont prélevé environ 450 000 grenouilles sur une période de deux mois. Dans une région du Nigeria, des têtards ont été prélevés en même temps que les grenouilles adultes (Mohneke *et al.* 2009). Le prélèvement de têtards, grâce à des retenues d'eau créées sur les petites rivières des hautes terres, est relativement courant dans l'État de Cross River (Nigeria) et au Cameroun, et il est présumé que cela a des répercussions importantes (A. Dunn *in litt.* 2014). Si les chiffres cités plus haut concernant les prélèvements sont représentatifs, cela implique que les prises d'amphibiens au niveau régional pourraient se compter en dizaines, voire en centaines, de millions par an. La disponibilité réduite de certaines espèces dans certains lieux a déjà été signalée de manière isolée.

En l'absence de programmes de suivi ciblés, mais aussi partiellement en raison de la nature cryptique de l'écologie des amphibiens, il est impossible d'établir une estimation exacte du déclin des populations d'espèces spécifiques ou d'évaluer le caractère durable ou non des prélèvements effectués. Toutefois, en raison du volume important de prélèvements incontrôlés et de la demande en viande de brousse en constante augmentation, associés aux effets de la dégradation et de la perte d'habitat, il est très probable que de nombreuses populations d'amphibiens sont soumises à une pression intense, et certaines espèces pourraient bientôt atteindre les seuils correspondant à une catégorie de menace plus élevée.

Les espèces de plus grande taille sont les plus prisées, comme *Hoplobatrachus occipitalis* et *Conraua goliath* (cette dernière ayant toutefois une aire de répartition limitée). D'autres espèces signalées comme étant fréquemment consommées sont *Xenopus fraseri*, *Xenopus muelleri*, *Ptychocheilus edulis*, *Ptychocheilus spp.* et plusieurs autres espèces (Tableau 2.1).

2.3.2 Synthèses par espèce

Grenouille *Conraua derooi* CR

Cette espèce, dont la présence n'est connue que dans les hauts plateaux du Togo-Volta au Togo et dans l'est du Ghana, n'a pas été observée depuis les années 1960 et était considérée comme peut-être éteinte (Rödel & Schiötz 2004). Cette espèce a été redécouverte lors de relevés effectués dans le sud du Ghana en 2005 et au Togo en 2007 (Hillers *et al.* 2009). La plupart des sites dans lesquels elle survit sont entourés d'établissements humains et donc vulnérables ; la chaîne montagneuse de l'Atewa est susceptible de représenter le seul lieu viable pour cette espèce (Ofori-Boateng *et al.* 2012). Il convient de noter que l'évaluation actuelle de la Liste rouge de l'UICN remonte à 2004 et que, suite à un calcul plus récent de son aire de répartition, *Conraua derooi* pourrait être réévaluée et correspondre à la catégorie En danger (E. Morris *in litt.* 2014). Cette espèce reste menacée car son habitat est modifié ou détruit, et parce qu'elle est chassée à des fins alimentaires. Des inventaires complémentaires sur le terrain et un travail de sensibilisation auprès des communautés locales sont en cours, grâce au financement du Fonds SOS de l'UICN, du Conservation Leadership Programme (CLP) et d'autres intervenants (Ofori-Boateng *et al.* 2012).

Grenouille géante *Conraua goliath* EN

Il s'agit de la plus grande grenouille au monde, pouvant peser jusqu'à 3 kg. Cette espèce est typique des forêts pluviales et son

aire de répartition va du cours inférieur du fleuve Sanaga (sud-ouest du Cameroun) jusqu'en Guinée équatoriale. Elle est capturée à des fins alimentaires et est considérée comme un mets délicat dans certains endroits ; dans la région de Nkongsamba (Cameroun), des pièges spéciaux ont été mis au point pour l'attraper. De plus, elle est exportée dans le cadre du commerce des animaux de compagnie et pour les « courses de grenouilles », malgré le fait qu'elle se transporte mal et n'est pas adaptée à la vie en captivité. La perte d'habitat et la sédimentation des cours d'eau sont d'autres menaces probables (Amiet 2004). A priori, le gouvernement de la Guinée équatoriale a imposé une limite d'exportation annuelle fixée à 300 mais nous ne disposons pas d'informations sur le niveau du commerce international. Il n'existe pas d'estimation de la taille de la population pour l'un ou l'autre des deux pays situés dans l'aire de répartition, mais un déclin général supérieur ou égal à 50 % sur trois générations (15 ans), attribuable à la surexploitation, a été estimé et sert de base à l'évaluation de la Liste rouge (Amiet 2004). Aucun programme de conservation ciblé n'a été mis en place mais les populations présentes dans des aires protégées officielles sont susceptibles de bénéficier d'une protection accessoire grâce à une exploitation moins intensive.

Crapaud du Cameroun *Amietophrynus superciliaris* LC CITES I

Cette espèce a une aire de répartition discontinue dans la forêt de Haute Guinée, la forêt de Basse Guinée et l'est de la République démocratique du Congo, et chacun de ces lieux peuvent représenter des taxons distincts (Barej *et al.* 2011). Autrefois, elle était capturée pour le commerce des animaux de compagnie, c'est pourquoi elle a été ajoutée à l'Annexe I de la CITES. Il est possible qu'un commerce illégal de faible ampleur soit encore pratiqué. L'espèce présente en Afrique de l'Ouest est considérée comme peut-être menacée (Hillers & Rödel 2007), étant donné qu'elle se trouve exclusivement dans des forêts saines et vastes, soumises à une forte pression. Dans l'est de la République démocratique du Congo, cette espèce est exploitée à des fins médicinales (Carr *et al.* 2013) ; en Afrique de l'Ouest, elle est utilisée à des fins médicinales et parfois même alimentaires (Mohneke *et al.* 2010).

2.4 Oiseaux

2.4.1 Introduction

Au total, 1 371 espèces d'oiseaux sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest, en incluant les espèces résidentes, reproductrices, migratrices, hivernantes et errantes. La région comprend trois zones d'endémisme de l'avifaune (EBA) primaires, telles que définies par BirdLife International, et huit EBA secondaires (comportant une espèce à distribution limitée ; zone < 50 000 km²) (Stattersfield *et al.* 1998). Il existe aussi 331 Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), la majorité se trouvant au Ghana, au Cameroun et au Nigeria (Fishpool & Evans 2001). Plus de 90 % des espèces d'oiseaux d'Afrique centrale et de l'Ouest relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure » dans la Liste rouge de l'UICN, et 11 espèces (1 %) sont évaluées à la catégorie « Données insuffisantes ». Seulement 69 espèces (soit plus de 5 %) relèvent de l'une des trois catégories du groupe « Menacé », ce qui correspond à une proportion inférieure à celle des mammifères, des reptiles et des amphibiens ; trois de ces espèces sont En danger critique et 26 sont En danger (Figure S2.2). Parmi ces trois espèces En danger critique, la présence de l'ibis chauve *Geronticus eremita* est marginale, celle-ci ne se reproduisant plus en Mauritanie et étant Éteinte au niveau régional au Sénégal (BirdLife International 2014) ; le vanneau sociable *Vanellus gregarius* est une espèce paléarctique errante observée au Mali (Borrow & Demey 2004). La troisième espèce, le bulbul ictérin tacheté *Phyllastrephus leucolepis*, a été

observée dans deux parcelles forestières à 20 km au nord-ouest de Zwedru (Liberia) en 1985 (Gatter 1997), mais aucune autre observation n'a été signalée depuis. Les récentes recherches menées dans la forêt de Cavalla, dans laquelle les spécimens ont été obtenus (Molubah & Garbo 2010, Phalan *et al.* 2013) n'ont pas permis d'observer cette espèce. Des recherches génétiques sont en cours pour confirmer l'identité spécifique de *P. leucolepis* et déterminer s'il s'agit en fait d'une forme aberrante du bulbul ictérin *P. icterinus* (BirdLife International 2014).

L'Afrique de l'Ouest a une importance mondiale pour les oiseaux d'eau migrateurs et hivernants. Parmi les sites exceptionnels abritant un très grand nombre d'oiseaux d'eau migrateurs et hivernants, nous pouvons citer le banc d'Arguin en Mauritanie (2,75 millions d'oiseaux en hiver), le delta du fleuve Sénégal (Mauritanie/Sénégal), le delta intérieur du fleuve Niger (Mali), le lac Tchad et les zones humides de Hadejia-Nguru (Tchad et Nigeria), le delta du Saloum (Sénégal) et l'archipel des Bijagós (Guinée-Bissau) (voir Chapitre 3). Il existe des milliers de zones humides plus petites, réparties au Sahel, revêtant une importance pour les oiseaux et les populations locales (Mullié *et al.* 1999). Ne serait-ce qu'au Niger, il est estimé qu'environ 1 000 zones humides isolées abritent 1,2 million d'oiseaux d'eau en janvier et février (Brouwer & Mullié 2001). Dans six pays côtiers d'Afrique de l'Ouest, 46 sites critiques pour les oiseaux d'eau migrateurs ont été identifiés (BirdLife International 2013c) ; les 10 sites abritant le plus grand nombre d'oiseaux figurent au Tableau S2.2, et les dix principales espèces d'oiseaux d'eau migrateurs sont présentées au Tableau S2.3. De plus, de nombreux passereaux hivernent ou migrent en Afrique centrale et de l'Ouest ; c'est le cas du phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*, dont la quasi-totalité de la population mondiale hiverne en Afrique de l'Ouest (BirdLife International 2013a). Les modifications à grande échelle, relatives à l'utilisation des terres au Sahel et leur impact sur les espèces migratrices et hivernantes, ont été étudiés par Adams *et al.* (2014).

Un important déclin des grands oiseaux (autruches, grues, rapaces, outardes) a été enregistré au Sahara, au Sahel et dans les zones de savane soudano-guinéennes (Rondeau & Thiollay 2004, Thiollay 2001, 2006a,b,c), tandis qu'un effondrement de larges populations de rapaces en dehors des AP au Burkina Faso a été signalé par Thiollay (2007).

L'un des modèles visant à combler l'important déficit de connaissances sur les oiseaux d'Afrique centrale et de l'Ouest est fourni par la WABDaB (West African Bird DataBase, base de données sur les oiseaux d'Afrique de l'Ouest) (www.wabdab.org), un rare exemple de base de données en ligne de la région,

accessible au public. La base de données est disponible en français et en anglais, et elle comprend aussi des informations sur les espèces dans les langues locales.

2.4.2 Synthèses par espèce

Vautours

Sept espèces de vautours, dont six menacées, vivent au Sahel et dans les zones de savane d'Afrique centrale et de l'Ouest (Tableau 2.2). La seule espèce non menacée, le vautour palmiste *Gypohierax angolensis*, est susceptible d'être également en déclin mais ceci est atténué en partie par l'expansion des plantations de palmiers à huile qui sont une source de nourriture pour cette espèce, même si ces palmiers ne correspondent pas aux grands arbres nécessaires à leur nidification (BirdLife International 2014). Toutes les autres espèces ont subi un important déclin dans l'ensemble de la région, conséquence directe de la surexploitation à des fins alimentaires ou pour la médecine traditionnelle (viande, graisse, cervelle, tête, pattes et plumes) ; ce déclin s'explique aussi par des conséquences indirectes comme l'énorme diminution du nombre d'ongulés sauvages, l'empoisonnement secondaire au carbofuran et à d'autres toxines injectées dans les carcasses d'animaux pour tuer les mammifères prédateurs, et les changements de méthodes utilisées pour l'élimination des carcasses (Rondeau & Thiollay 2004, Thiollay 2001, 2006a, 2006b, 2006c, 2007, Ogada & Buij 2011). Des parties de vautours sont utilisées en médecine traditionnelle dans le nord du Nigeria, ce qui alimente un commerce régional avec les pays voisins (Saidu & Buij 2013). Le thème du déclin des vautours en Afrique a été abordé lors du Sommet panafricain sur les vautours en 2012 (Botha *et al.* 2012). L'importance des aires protégées au Sahel pour deux espèces de vautours, *Gyps rueppellii* et *Torgos tracheliotus*, a été signalée par Wachter *et al.* (2011).

Aigle martial *Polemaetus bellicosus* VU

Largement répandue dans les zones plus sèches dans l'ensemble de la région, cette espèce est rare et apparemment en déclin en Afrique de l'Ouest (Thiollay 2006c).

Circaète de Beaudouin *Circaetus beaudouini* VU

Cette espèce est présente au Sahel et dans les zones de savanes soudano-guinéennes, du sud de la Mauritanie à l'Ouganda. Sa population mondiale a été estimée à plus de 10 000 individus (BirdLife International 2013a). Des relevés effectués à proximité des routes entre le Sénégal et le Niger ont révélé un déclin de 86-93 % sur une période de 30-35 ans (Thiollay 2006c) et, il y a plus de dix ans, Demey & Borrow ont fait état du déclin de cette espèce dans la région (Demey & Borrow 2002).

Tableau 2.2 Espèces de vautours résidant au Sahel et dans les zones de savane¹.

Espèce		Liste rouge de l'UICN	Remarques sur les déclins observés
Vautour africain	<i>Gyps africanus</i>	EN	Déclin > 90 % en Afrique de l'Ouest ; espèce disparue au Ghana sauf dans le PN de Mole ; probablement éteinte au Nigeria (BirdLife International 2014)
Vautour de Rüppell	<i>G. rueppellii</i>	EN	Certaines colonies au Mali ont diminué de 96 % (BirdLife International 2013a) ; les taux de rencontre au Burkina Faso, au Mali et au Niger ont reculé de plus de 95 % entre 1971-1973 et 2003-2004 (Thiollay & Rondeau 2004)
Percnoptère brun	<i>Necrosyrtes monachus</i>	EN	Déclin moyen de 62 % (45-77 %) en Afrique de l'Ouest (Ogada & Buij 2011)
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	Les populations d'Afrique de l'Ouest semblent avoir subi un déclin important (BirdLife International 2014)
Vautour oricou	<i>Torgos tracheliotis</i>	VU	Au Burkina Faso, déclin d'environ 97 % en dehors des AP, et d'environ 39 % au sein des AP sur une période de 30 ans (Thiollay & Rondeau 2004)
Vautour à tête blanche	<i>Trigonoceps occipitalis</i>	VU	Important déclin en Afrique de l'Ouest ; seulement quatre signalements au Niger depuis 1995, tous dans la RG de Gadabegi (BirdLife International 2014)
Vautour palmiste	<i>Gypohierax angolensis</i>	LC	

¹ Le vautour chassefiéte *Gyps coprotheres* est une espèce errante observée dans le sud de la RDC.

Aigle ravisseur *Aquila rapax* LC

Autrefois courante, cette espèce est aujourd'hui rare en dehors des aires protégées (Thiollay 2006c).

Aigle bateleur *Terathopius ecaudatus* NT

Cette espèce est largement répandue dans la région mais elle connaît un déclin. Au Nigeria, sa population a diminué de 50 % en 30 ans et sa présence est aujourd'hui observée uniquement dans les aires protégées ; un déclin a aussi été constaté en Côte d'Ivoire (BirdLife International 2014).

Busard pâle *Circus macrourus* NT CITES II CMS II

Cette espèce hivernante visite les habitats semi-désertiques, arbustifs ou constitués de savanes ou de zones humides, du Sahel et des zones de savanes soudano-guinéennes d'Afrique centrale et de l'Ouest. Elle connaît actuellement un déclin général modérément rapide (BirdLife International 2014).

Petit flamant *Phoeniconaias minor* NT

Cette espèce se reproduisant en Mauritanie à Aftout es Saheli, dans le delta du fleuve Sénégal, a été confirmée par Moreno-Opo *et al.* (2013).

Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* VU

Cette espèce hiverne au lac Tchad, dans les zones humides de Hadejia-Nguru au Nigeria, dans le delta intérieur du Niger (Mali) et dans le delta du fleuve Sénégal. Le nombre d'individus et les déplacements de cette espèce en Afrique de l'Ouest sont mal connus.

Fuligule nyroca *Aythya nyroca* NT

Cette espèce est largement répandue et est nombreuse au Sahel en hiver. Le lac Fitri (Tchad) abrite jusqu'à 3 800 oiseaux et d'importantes concentrations peuvent être observées dans d'autres sites d'Afrique de l'Ouest.

Canard de Hartlaub *Pteronetta hartlaubii* LC

Cette espèce est quasi endémique à l'Afrique centrale et de l'Ouest. Bien que relevant de la catégorie « Préoccupation mineure », elle est considérée comme étant en déclin général et sa présence est aujourd'hui rare en Afrique de l'Ouest où sa population était estimée à moins de 1 000 individus en 1996 (BirdLife International 2014). Elle est également mal connue, les données récentes disponibles concernant la répartition et l'abondance de cette espèce étant peu nombreuses.

Autruche *Struthio camelus* LC

Cette espèce est évaluée au niveau mondial à la catégorie « Préoccupation mineure », mais elle est considérée comme très rare en Afrique centrale (si tant est qu'elle y survive encore) ; elle est éteinte au niveau régional en Afrique de l'Ouest (BirdLife International 2014), même si un petit nombre d'individus est peut-être présent dans la Réserve de faune du Ferlo-Nord au Sénégal (T. Abaigar *in litt.* 2014). Elle a disparu de l'ouest du Tchad (Thiollay 2006c). Au Tchad, aucun élément n'a permis de confirmer sa présence lors du relevé effectué en 2011 dans la Réserve de gibier d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Wacher *et al.* 2011). Un programme d'élevage en captivité est mené au Niger, comprenant trois sites et abritant environ 50 oiseaux au total. L'un de ces sites, à Kéllé, est géré en collaboration avec le SCF (Sahara Conservation Fund). En Afrique centrale, une petite population a survécu au moins jusqu'à récemment dans le PN de Waza, dans le nord du Cameroun (Loth *et al.* 2003) et 241 individus ont été dénombrés dans le PN de Zakouma (Tchad) en 2014 (Antonínová *et al.* 2014).

Grue royale *Balearica regulorum* EN CITES II

En Afrique centrale et de l'Ouest, cette espèce est présente uniquement dans le sud-est de la République démocratique du Congo, où sa population est estimée à environ 5 000 oiseaux (Beilfuss *et al.* 2007). Elle connaît un déclin rapide dans l'ensemble de son aire de répartition, en raison du prélèvement d'œufs et d'oiseaux, de la capture d'individus vivants pour le commerce des animaux de compagnie, et de la dégradation de son habitat (Morrison 2009, BirdLife International 2013a). Cette espèce figure à l'Annexe II de la CITES depuis le 01/08/1975.

Grue couronnée *Balearica pavonina* VU CITES II

Son aire de répartition couvre le Sahel et les zones de savanes soudano-guinéennes, et elle s'étend jusqu'au nord-est de la République démocratique du Congo (se prolongeant jusqu'en Éthiopie et au Kenya). Elle comprend deux sous-espèces qui ont toutes les deux rapidement décliné en raison des activités de drainage, de la perte d'habitat, de la capture et du commerce d'oiseaux vivants (Beilfuss *et al.* 2007) mais aussi à cause de l'utilisation de certaines parties du corps de l'animal dans la médecine traditionnelle (Williams *et al.* 2003). Williams *et al.* (2003) ont identifié 38 « sites de grues », dont 27 se situent au sein de la région visée par le projet, du cours inférieur du fleuve Sénégal jusqu'au nord-est de la République centrafricaine. Des estimations de la population par pays (2000/2001) sont présentées au Tableau S2.4. La taille de sa population mondiale a été estimée à 42 000 individus, soit un recul par rapport aux précédentes estimations qui comptabilisaient 65 500-77 500 (Williams *et al.* 2003). Le PN de Waza (Cameroun) a été l'un des sites de reproduction les plus importants, avec une population estimée à 7 000 en 2002 (Loth *et al.* 2003). Selon de récentes observations, plus de 5 000 individus seraient présents au Tchad (J. Brouwer *in litt.* 2014). Jusqu'à 860 oiseaux de cette espèce (soit 1,7 % de la population mondiale) ont été signalés à Gâat Mahmoûdé en Mauritanie (BirdLife International 2013a). Cette espèce figure à l'Annexe II de la CITES depuis le 01/08/1985. Suite à une Étude du commerce important de la CITES, le commerce en provenance de Guinée est actuellement suspendu (K. Morrison, *in litt.* 2014). Entre 2000 et 2010, plus de 500 oiseaux capturés à l'état sauvage ont été exportés, la plupart depuis le Soudan (PNUE-WCMC 2012).

Grue caronculée *Bugeranus carunculatus* VU CITES II

Dans la région, cette espèce est présente uniquement dans le sud-est de la République démocratique du Congo, où la population a été estimée à environ 500 individus par Beilfuss *et al.* (2007). Sa population mondiale est de petite taille et connaît un déclin rapide (BirdLife International 2014).

Bec-en-sabot *Balaeniceps rex* VU

Dans la région, cette espèce est présente uniquement dans les marécages et les zones humides du sud-est de la République démocratique du Congo. Au niveau mondial, sa population est de faible taille et connaît un déclin attribuable à la chasse, aux perturbations et aux activités de drainage. La population présente en République démocratique du Congo a été estimée à moins de 1 000 individus en 2002 (BirdLife International 2014). Un individu a été signalé lors d'un relevé aérien dans le PN de l'Upemba (WCS 2009).

Outardes

Sept espèces sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest (Tableau S2.5). L'outarde houbara d'Afrique *Chlamydotis undulata* est présente uniquement dans le nord de la Mauritanie. Son nombre a considérablement diminué au sein de son aire de répartition, principalement en raison de la chasse pratiquée par les fauconniers. Des programmes de réintroduction à grande échelle en Algérie et au



Une outarde arabe *Ardeotis arabs* (NT) au Niger, juste au sud du massif de Termit. © John Newby/SCF

Maroc, financés par les parties intéressées (fauconniers du Golfe), sont en train de restaurer les populations et ces dernières pourraient à terme s'étendre jusqu'en Mauritanie. L'outarde arabe *Ardeotis arabs*, l'outarde nubienne *Neotis nuba* et l'outarde de Denham *Neotis denhami* vivent dans la steppe saharienne, les prairies arides et les étendues de savane boisée dans le nord de la région ; l'outarde de Denham est aussi présente dans la zone de savane du sud-est de la République démocratique du Congo. Dans le nord, toutes les espèces d'outardes sont menacées par la chasse excessive et il est considéré que sa population est en déclin (BirdLife International 2014). Des relevés effectués au Mali à bord de véhicules en 2004 n'ont identifié aucune outarde sur les sites dans lesquels elle se trouvait en grand nombre ans les années 1970 (Thiollay 2006c). Autrefois, l'outarde arabe était courante dans la région du lac Tchad au Nigeria mais on estime à présent que cette espèce est éteinte à cet endroit ; aucune outarde arabe n'a été observée dans les transects parcourus en véhicule sur plusieurs centaines de kilomètres en Mauritanie en 2012 (BirdLife International 2014). La Réserve de gibier d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Tchad) fournit une aire de dispersion importante à l'outarde de Denham pendant la saison des pluies ; l'outarde nubienne a également été observée à cet endroit en 2011 (Wacher *et al.* 2011). La Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma (RNNTT) abrite la plus importante population d'outardes arabes et nubiennes du Niger. Quelques outardes arabes subsistent dans la Réserve de faune de Gadabédji et dans la périphérie de la RNNTT. Quelques outardes nubiennes sont présentes entre Taguedoufat-Gadafawa et la Réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténééré. Ces deux espèces sont menacées par le braconnage pratiqué dans ces zones ; même s'il existe des patrouilles anti-braconnage, la réserve est gigantesque et difficile à protéger (Rabeil 2014, T. Rabeil *in litt.* 2014). Trois autres espèces relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure » : l'outarde de Savile *Lophotis savilei*, présente dans le nord de la région, dans l'est du Soudan, ainsi que l'outarde à ventre noire *Eupactis melanogaster* et l'outarde du Sénégal *Eupodotis senegalensis*, largement répandues en Afrique subsaharienne.

Paon du Congo *Afropavo congensis* VU

Espèce endémique à la République démocratique du Congo et unique représentante de la famille des phasianidés en Afrique. Sa population connaît un déclin attribuable à la perte d'habitat, à l'exploitation minière, à l'occupation du territoire et à la guerre civile ; elle est estimée à 3 500-15 000 individus (BirdLife International 2014). Cette espèce est capturée à l'aide de collets et ses œufs sont prélevés. Actuellement, aucun programme de conservation ciblé n'a été mis en place ; toutefois, la pratique du piégeage au collet est moins fréquente dans les AP, ce qui profite probablement à cette espèce. Néanmoins, environ 20 oiseaux par an sont capturés autour du PN de la Salonga. Les sites importants sont le PN de la Maiko et probablement le PN de la Salonga. Cette espèce était aussi présente dans le PN de Kahuzi-Biega et dans la Réserve de faune à okapis il y a 25 ans (Hart et Upoki 1997), et il est possible qu'elle soit toujours présente sur ces deux sites. Il est également possible que cette espèce soit présente en grand nombre dans la Réserve de faune de Lomako-Yokokala (Dupain *et al.* 1996). Les très faibles connaissances sur son écologie font obstacle aux efforts de conservation de cette espèce (Mulotwa *et al.* 2010).

Francolin du mont Cameroun *Pternistis camerunensis* EN

Cette espèce possède une aire de répartition de très petite taille, sur les versants sud-est et nord-est du mont Cameroun, avec une population estimée à 600-1 700 adultes mais connaissant un déclin attribuable aux activités de brûlage et à la dégradation de son habitat (BirdLife International 2014). Elle est présente dans le PN du mont Cameroun (582 km²).

Francolin de Nahani *Ptilopachus nahani* EN

Cette espèce possède une aire de répartition de très petite taille et fragmentée, dans l'est de la République démocratique du Congo et dans l'ouest de l'Ouganda ; sa population connaît un déclin attribuable à la déforestation et à la dégradation de son habitat. Elle n'est pas courante dans la forêt d'Ituri mais il est possible que sa population totale compte 45 000 individus en République démocratique du Congo (BirdLife International 2014).

Francolin à collier *Scleroptila streptophora* NT

Sa principale aire de répartition se situe en dehors de la région, en Ouganda, en Tanzanie, au Rwanda et au Burundi. Une population de petite taille est présente de manière discontinue au Cameroun, mais il n'existe aucun enregistrement ou renseignement récent confirmant sa présence à cet endroit (BirdLife International 2014).

Pintade à poitrine blanche *Agelastes meleagrides* EN

Espèce endémique à la forêt de Haute Guinée, mais avec une population fragmentée et en grave déclin en raison de la destruction de son habitat et de la chasse. L'estimation de Gartshore *et al.* (1995), faisant état de 85 000-115 000 individus, est peut-être encore exacte (BirdLife International 2014). Les estimations par pays sont les suivantes : Liberia : > 10 000 (Gatter 1997) et une « population saine » dans la forêt de Cavalla (Phalan *et al.* 2013) ; Côte d'Ivoire : 5 700-8 700 dans le PN de Taï (Waltert *et al.* 2010).

Picatharte à cou gris *Picathartes oreas* VU

Cette espèce est présente du Nigeria jusqu'à l'extrême sud de la République centrafricaine, en passant par le sud du Cameroun, la Guinée équatoriale, le Gabon et la République du Congo. Son aire de répartition est fragmentée et la plupart des colonies ne se composent que de 10-15 oiseaux. Sa population totale est estimée à moins de 10 000 adultes et est en déclin (BirdLife International 2014). Les estimations suivantes par pays s'appuient sur Bian *et al.* (2006). Nigeria (État de Cross River) : environ 1 000 individus, en déclin ; Cameroun : < 4 000, en déclin ; Gabon < 1 000, stable ; Guinée équatoriale (continentale et sud-ouest de l'île de Bioko) :



Picatharte à cou blanc *Picathartes gymnocephalus* (VU), une espèce endémique à la forêt pluviale de Haute Guinée. © Michael J. Andersen

< 500, stable ; République centrafricaine : observation dans le Parc national de Dzanga-Ndoki ; République du Congo : observation récente dans le nord-ouest, où quelques centaines sont peut-être présentes dans le Trinational de la Sangha (Cassidy *et al.* 2010). Cette espèce est dépendante des grottes et des surplombs rocheux pour la nidification mais souvent, dans les forêts du Cross, les chasseurs se servent de ces sites comme camps, ce qui conduit à un taux de nidification plus faible ; de plus, ces derniers prélèvent les œufs et les oisillons (Atuo *et al.* 2014).

Picatharte à cou blanc *Picathartes gymnocephalus* VU CITES I

Espèce endémique à la forêt de Haute Guinée où son aire de répartition est maintenant très fragmentée. D'après Thompson *et al.* (2004), elle est présente dans les pays suivants : Côte d'Ivoire (six sites), Ghana (sept sites), Guinée (six sites), Liberia (six sites) et Sierra Leone (18 sites). Au Ghana, elle était considérée comme éteinte mais elle a été de nouveau observée en 2003. Au moins 1 000 individus ont été estimés au Liberia (Gatter 1997) et 1 800 en Sierra Leone (Anon. 2008). En Guinée, elle est aujourd'hui présente uniquement à Foutah et Simandou (S. Regnaut, *in litt.* 2014). Sa population mondiale est estimée à un niveau nettement inférieur à 10 000 adultes, et elle connaît un déclin (BirdLife International 2014). Même si cette espèce est surtout affectée par la perte d'habitat (en particulier à cause de l'exploitation forestière à des fins commerciales), elle peut aussi subir l'impact du ramassage opportuniste d'œufs et être victime de pièges (collets en fil métallique, nœuds coulants) (pour les zoos et le commerce des animaux de compagnie).

Perroquet gris *Psittacus erithacus* VU CITES II

L'aire de répartition de cette espèce correspond à la zone de forêt humide de l'Afrique centrale et de l'Ouest, et se prolonge légèrement jusqu'en Angola, au Burundi, au Rwanda, au Kenya et en Ouganda. Cette espèce vit aussi dans les jardins et d'autres habitats à proximité de la forêt. Elle est évaluée en tant qu'espèce Vulnérable sur la Liste rouge de l'UICN en raison du haut niveau de prélèvement pour le commerce international des animaux de compagnie et de l'ampleur de la perte d'habitat qu'elle subit. Cette espèce figure à l'Annexe II de la CITES depuis 1981. En 2012, BirdLife a reconnu que *P. timneh* (dans la forêt de Haute Guinée) et *P. erithacus* (en Basse Guinée et dans le bassin du Congo) étaient des espèces distinctes.

Le perroquet gris en captivité est très prisé en raison de son exceptionnelle capacité à imiter la voix humaine et d'autres sons, et

il se place au troisième rang des oiseaux capturés à l'état sauvage les plus commercialisés au niveau international. Ces perroquets sont exportés en grand nombre et il existe un petit marché régional pour le commerce des animaux de compagnie, principalement au Nigeria. Les perroquets gris sont également chassés localement en raison de leurs plumes, de leur tête et de leur chair qui sont utilisés en médecine traditionnelle et dans les cérémonies.

D'après la base de données sur le commerce CITES, un total de 272 279 perroquets gris vivants ont été exportés depuis 19 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest sur la période 2003-2012 (Tableau 2.3). Plusieurs pays n'ont pas signalé d'exportations depuis plusieurs années et il est difficile de déterminer si cela signifie une absence d'exportation ou une absence de signalement. Les chiffres enregistrés dans le cadre du commerce international légal sont considérés comme ne représentant qu'une faible proportion du nombre total d'individus prélevés à l'état sauvage, et le volume d'oiseaux commercialisés illégalement est élevé. De plus, le taux de mortalité lors de la capture et avant l'exportation représente 30-66 % des oiseaux attrapés (Fotso 1998, McGowan 2001), ceci en raison des mauvaises pratiques en termes de manipulation et d'élevage, et Waugh (2010) a estimé que la mortalité « précommercialisation » chez les oiseaux capturés au Cameroun pourrait représenter jusqu'à 90 %. La surexploitation est aussi attribuable à des quotas mal définis, à une gestion et à une réglementation commerciale inefficaces (comme le dépassement des quotas), et à un commerce illégal et non signalé largement répandu à cause du faible degré d'application des lois. Le nombre total d'individus capturés à l'état sauvage pourrait donc avoir dépassé à 1 million d'oiseaux (BirdLife International 2013b). De nombreux perroquets gris sont élevés en captivité dans le monde entier et le World Parrot Trust a appelé la CITES à ne plus émettre de quotas pour les oiseaux capturés à l'état sauvage.

L'Étude du commerce important de la CITES en 2006 a indiqué que les exportations entre 1994 et 2003 avaient représenté un prélèvement annuel potentiel de 21 % de la population sauvage. De plus, entre 1990 et 2000, la disparition des forêts a été estimée à 31 % en Côte d'Ivoire et à 26 % au Nigeria. La République démocratique du Congo a été le principal exportateur de la région entre 2003 et 2013 (117 855 oiseaux). En 2013, la CITES a émis une Notification aux Parties (2013/051) demandant la vérification de tous les permis d'exportation de l'espèce depuis la République démocratique du Congo. Le Cameroun est aussi un exportateur important et le commerce légal de perroquets gris en fonction du quota d'exportation annuel actuel a une valeur d'environ 3 millions d'USD. Cette valeur élevée est le moteur du commerce illégal et du développement de complexes réseaux illégaux composés de piégeurs, de vendeurs et d'exportateurs.

Au Cameroun, de nombreux perroquets gris sont capturés dans la principale clairière (ou « bai ») du PN de Lobéké, où ces oiseaux se réunissent en grand nombre pour utiliser des blocs (de sels ou minéraux) à lécher. Le PN Lobéké faisant partie de l'aire protégée transfrontalière du Trinational de la Sangha, il est probable que certains des oiseaux capturés à cet endroit proviennent de zones adjacentes situées en République centrafricaine et en République du Congo. Un plan de gestion et d'examen du statut de la population de cette espèce au Cameroun a été soumis au Comité permanent de la CITES (Tamungang & Cheke 2012).

Un atelier de travail régional sur le thème « Renforcer les capacités en vue du contrôle et de la réglementation du commerce international du perroquet gris », organisé en collaboration avec BirdLife International et la CITES, a eu lieu en septembre 2013 à Monrovia, afin d'élaborer un plan de gestion régional pour le

Tableau 2.3 Exportations légales de perroquets gris (genre : *Psittacus* ; animaux vivants) depuis l'Afrique centrale et de l'Ouest entre 2003 et 2012 (source : base de données sur le commerce CITES ; www.cites.org/fra)

Pays	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
<i>P. erithacus</i>											
Bénin	185	153	31	11	3	7	9	3	8	14	424
Burkina Faso	3	1		1	1		1				7
Cameroun	11 113	17 465	17 053	4 300	4 715	708	10	302	200	53	55 919
RCA	7	3	2 900	850	2 732	2 797	652	9	3		9 953
Tchad	71	161		10	3	1					246
Côte d'Ivoire	4 789	3 911	2 607	1 401	3	10	8	6			12 735
RDC	15 326	19 028	15 986	10 787	4 976	8 578	12 158	9 904	8 221	1 2891	117 855
Guinée équatoriale	736	487	272	2							1 497
Gabon	45	60	54	10	10	10	19	37	22	5	272
Ghana	6	3	1	2	1	1	5	1			20
Guinée	552	2 335	2 735	3 595	210	1 010	1 250	1 440	720	220	14 067
Guinée-Bissau	2				2		2				6
Liberia		575	1 422					11			2 008
Mali					1	1	1	1	30	1 040	1 074
Nigeria	1	4	400				1	1			407
CG	9 243	7 092	8 773	606	273	968	2 548	1 004	2 974	4 529	38 010
Sénégal	203	206	132	10	4	1	1	4	2		563
Sierra Leone	1 900	1 750	1 100				2	2			4 754
Togo	7	11	4		26	13	13	10	3	1	88
<i>P. timneh</i>											
Bénin	4	3	2								9
Côte d'Ivoire	2643	2640	2151		3	6			5	2	7450
Guinée	700	850	201	400	20	660	800	250	300	50	4231
Liberia		450	30								480
Mali						100					100
Sénégal	2	2	100								104
Total	47 538	57 190	55 954	21 985	12 983	14 871	17 480	12 985	12 488	18 805	272 279

Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Liberia, la République démocratique du Congo et la Sierra Leone, dédié au perroquet gris. Un atelier de travail sur les perroquets gris au Cameroun a été organisé par la WCS début 2014.

Calao à joues brunes *Bycanistes cylindricus* VU

Endémique à la forêt de Haute Guinée. Sa présence a été enregistrée en Guinée (sud du pays), en Sierra Leone (Réserve forestière des monts Loma, Parc national de la forêt de Gola et Parc national péninsulaire de la Zone occidentale), au Liberia (hautes forêts (Gatter 1997)), en Côte d'Ivoire (dans le sud du pays, y compris dans le PN de Taï où elle a été signalée comme abondante (Gartshore 1995)), au Ghana (où sa population diminue rapidement) et peut-être au Togo (un signalement non confirmé). Elle connaît un déclin attribuable à la chasse et à la dégradation de son habitat (BirdLife International 2014). Aucune estimation de population n'est disponible.

Calao à casque jaune *Ceratogymna elata* VU

Espèce largement répandue dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest jusqu'au Cameroun mais en déclin à cause de la chasse et de la perte d'habitat. Elle est présente dans les pays suivants (source des estimations de population (si disponibles) : BirdLife International 2013a) : Sénégal (très petite aire de répartition), Mali, Guinée (env. 420), Guinée-Bissau, Sierra Leone (62), Liberia (2 385), Côte d'Ivoire (3 871), Ghana (817), Togo (quelques enregistrements), Bénin, Nigeria (env. 1 625), Cameroun (2 790). Sa population totale est estimée à 12 500 individus (BirdLife International 2014).

Grand calao terrestre *Bucanetes leadbeateri* VU

Espèce présente uniquement dans le sud-est de la République démocratique du Congo, en ce qui concerne la région visée par le projet. Aucune information récente disponible concernant la taille ou la tendance de cette population.

Touraco de Bannerman *Tauraco bannermani* EN CITES II

Endémique à la forêt montagnarde des hauts plateaux de Bamenda au Cameroun. La population présente au sein de son dernier site majeur (forêt de Kilum-Ijim) est estimée à 2 000-3 000 (Forbeseh & Ikfuingei 2001). Cette espèce est menacée par la perte d'habitat (déboisement des forêts) et elle est chassée pour ses plumes qui sont ensuite utilisées à des fins cérémoniales (BirdLife International 2014).

Engoulevent de Prigogine *Caprimulgus prigoginei* EN

Cette espèce est connue uniquement à partir d'un spécimen obtenu dans le massif d'Ikombwe en 1955 mais il se peut qu'elle soit plus largement répandue si l'on se base sur les cris entendus en République du Congo, au Gabon et au Cameroun (BirdLife International 2014).

Phodile de Prigogine *Phodilus prigoginei* EN

Cette espèce est connue à partir de deux signalements dans le massif d'Ikombwe (un spécimen en 1951 et un individu capturé à l'aide d'un filet japonais en 1996) ; des observations probables et des cris similaires signalés au Rwanda indiquent qu'elle pourrait être plus largement répandue (BirdLife International 2014).

2.5 Mammifères

2.5.1 Introduction

Les mammifères d'Afrique centrale et de l'Ouest comprennent de nombreuses espèces emblématiques comme les gorilles de l'Ouest et de l'Est, le chimpanzé, l'éléphant d'Afrique, l'hippopotame, la girafe, le buffle d'Afrique, le lion d'Afrique, le léopard, le guépard et plusieurs espèces endémiques importantes de la région, comme l'okapi, l'hippopotame pygmée et le bonobo. Il existe une grande diversité de primates et d'antilopes de forêt, incluant également de nombreuses espèces endémiques et quasi endémiques. L'Afrique centrale et de l'Ouest abrite 663 espèces de mammifères, selon l'évaluation de la Liste rouge de l'UICN, en excluant une ou deux espèces décrites récemment comme le lesula *Cercopithecus lomamiensis* (Hart *et al.* 2012).

Une espèce est Éteinte à l'état sauvage (oryx de Libye *Oryx dammah*) et deux espèces de rhinocéros sont Éteintes au niveau régional (RE) : le rhinocéros noir *Diceros bicornis longipes* a été déclaré éteint en 2011, et il n'y a eu aucune observation de rhinocéros blancs du Nord *Ceratotherium simum cottoni* vivants depuis 2006, et aucun signe de leur présence depuis 2007, malgré une recherche systématique et intensive sur le terrain en 2008. Au total, 93 espèces (14 %) sont menacées, 460 (69 %) sont de Préoccupation mineure et 79 (11,9 %) correspondent à la catégorie « Données insuffisantes » (Figure S2.3). Ces chiffres tiennent compte de quelques réévaluations qui n'ont pas encore été publiées sur le site Web de la Liste rouge de l'UICN. Treize espèces (dont neuf sont endémiques à l'Afrique centrale et de l'Ouest) sont En danger critique. Elles comprennent le rhinocéros noir de l'Ouest (Éteint au niveau régional), deux espèces d'antilopes et quatre espèces de primates (voir description détaillée ci-après), ainsi que cinq petits mammifères ayant une aire de répartition très limitée (deux musaraignes, deux rongeurs et une chauve-souris). La treizième espèce est le phoque-moine méditerranéen *Monachus monachus*, qui est uniquement présent sur la frange nord-ouest de la région visée par le projet ; ce site représente toutefois la plus importante colonie de reproduction existant actuellement. Soixante-dix pour cent des espèces En danger en Afrique centrale et de l'Ouest sont aussi de petits mammifères endémiques ou quasi endémiques, ayant une aire de répartition limitée.

L'utilisation d'évaluations mondiales est susceptible de sous-estimer la situation régionale, en particulier dans le cas de l'Afrique de l'Ouest où le statut de plusieurs grands mammifères largement répandus est pire qu'ailleurs (et dans certains cas, très peu nombreux, ce statut est en fait meilleur). Certaines sous-espèces et populations régionales ont été évaluées séparément dans la Liste rouge de l'UICN en Afrique de l'Ouest (voir Tableau 2.4). En Afrique centrale, le bubale de Lelwel *Alcelaphus buselaphus lelwel* est En danger, tandis que la sous-espèce nominale du céphalophe d'Ogilby *Cephalophus ogilbyi* est Vulnérable.

Les mammifères, surtout les espèces de moyenne ou grande taille, ont une haute valeur (viande et autres produits) et dans de nombreuses régions, la viande de brousse fournit une importante source de protéines dans l'alimentation humaine (voir Section 4.2.3). L'abattage et le piégeage au collet sans discernement sont des pratiques courantes dans l'ensemble de la zone forestière, et l'accélération des rythmes de prélèvement exerce une pression de plus en plus forte sur les populations de primates et les antilopes de forêt en particulier. La disponibilité des véhicules 4x4 et des armes semi-automatiques a accru considérablement le pouvoir destructeur de la chasse dans les espaces ouverts, que ce soit pour obtenir de la viande ou des trophées, ou bien à des fins

Tableau 2.4 Statut mondial et régional, selon la Liste rouge, de certaines espèces de mammifères (hors primates) en Afrique de l'Ouest.

Espèce	Liste rouge de l'UICN (niveau mondial)	Liste rouge régionale (Afrique de l'Ouest)	
<i>Lycaon pictus</i>	EN	Sous-population en Afrique de l'Ouest	CR
<i>Panthera leo</i>	VU	Sous-population en Afrique de l'Ouest	CR
<i>Acinonyx jubatus</i>	VU	<i>A. j. hecki</i>	CR
<i>Giraffa camelopardalis</i>	LC	<i>G. c. peralta</i>	CR
<i>Tragelaphus derbianus</i>	LC	<i>T. d. derbianus</i>	CR
<i>Cephalophus ogilbyi</i>	LC	<i>C. o. brookei</i>	VU
<i>Redunca fulvorufula</i>	LC	<i>R. f. adamauae</i>	EN
<i>Kobus kob</i>	LC	<i>K. k. kob</i>	VU
<i>Oreotragus oreotragus</i>	LC	<i>O. o. porteousi</i>	EN
<i>Damaliscus lunatus</i>	LC	<i>D. l. korrigum</i>	VU
<i>Alcelaphus buselaphus</i>	LC	<i>A. b. major</i>	NT

sportives ; l'association désastreuse de ces paramètres a conduit à un déclin catastrophique chez les grands mammifères dans les zones du Sahel et du Sahara situées dans le nord de la région visée (Durant *et al.* 2011, 2013). Toutes les grandes espèces de la zone de savane ont également enregistré un fort déclin. La diminution des proies disponibles a des répercussions négatives sur le nombre de carnivores. Les primates, les éléphants et les antilopes jouent un rôle important dans la dissémination des graines, et la diminution ou la disparition de certaines populations au niveau local a des implications pour la régénération des forêts, leur structure et leur composition (en termes d'espèces d'arbres).

2.5.2 Synthèses par espèce

Éléphant d'Afrique *Loxodonta africana* VU CITES I (toutes les populations régionales) CMS II

Les éléphants des forêts et les éléphants des savanes ont été décrits de manière distincte sur le plan taxonomique et fonctionnel (Rohland *et al.* 2010, Ishida *et al.* 2011). Toutefois, le Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAf) continue de les considérer en tant que seule et même espèce, tout en reconnaissant les difficultés distinctes inhérentes à la conservation des éléphants des forêts ou des savanes. Certains éléments de la « Déclaration sur la taxonomie de *Loxodonta* » (GSEAf 2003) n'ont pas encore été traités et un problème pratique demeure : la délimitation géographique entre ces deux espèces potentielles (Blanc 2008). Néanmoins, les travaux en cours apportent des éclaircissements sur ce point. L'éléphant d'Afrique est le plus grand mammifère terrestre présent en Afrique, et cette espèce emblématique a un rôle écosystémique important pour la dissémination des graines dans les forêts et le maintien d'espaces de brousse ouverts. Il est inquiétant de constater que, depuis quelques années, le braconnage s'est amplifié à un rythme catastrophique dans l'ensemble de la région, et en Afrique de manière générale, et il est possible que le seuil de durabilité ait déjà été franchi.

Deux programmes dédiés aux éléphants, mandatés par la CITES, permettent de recueillir des informations sur les éléphants, le braconnage et le commerce illégal de l'ivoire. Le programme MIKE (« Monitoring the Illegal Killing of Elephants », programme de suivi de l'abattage illégal des éléphants), géré par le Secrétariat de la CITES, recueille des informations sur les tendances du braconnage ciblant l'éléphant dans les États de son aire de répartition en Afrique (et en Asie). L'objectif du MIKE est d'établir un système de suivi normalisé (actuellement en place sur 60 sites dans 31 États de l'aire

Tableau 2.5 Estimations¹ des populations au niveau régional et national, en Afrique centrale et de l'Ouest, concernant les éléphants d'Afrique en 2012 (source : Elephant Database/Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAf) ; www.elephantdatabase.org)

Pays	Données confirmées	Données probables	Données possibles	Données hypothétiques	Superficie de l'aire de répartition (km ²)	% de l'aire de répartition régionale	% de l'aire de répartition évaluée
<i>Afrique de l'Ouest</i>							
Bénin	916	48	188	0	13 672	8	53
Burkina Faso	4 477	320	320	200	19 874	11	71
Côte d'Ivoire	211	254	155	547	33 986	19	63
Ghana	857	344	138	58	23 715	14	42
Guinée	0	64	37	57	1 524	1	75
Guinée-Bissau	0	0	7	13	1 346	1	100
Liberia	25	99	99	1 363	15 977	9	63
Mali	344	0	0	0	31 881	18	100
Niger	85	0	17	0	2 683	2	100
Nigeria	0	0	108	667	22 968	13	37
Sénégal	1	0	0	9	1 090	1	100
Sierra Leone	0	0	80	135	1 804	1	59
Togo	4	0	61	0	5 032	3	74
Sous-total	7 107	942	938	3 049	175 552	100	65
<i>Afrique centrale</i>							
Cameroun	775	1 079	2 150	10 045	120 510	12	39
RCA	1 019	113	113	1 040	81 041	8	97
Tchad	454	0	2 000	550	149 443	15	26
CG	7 198	30 979	11 071	0	141 302	14	40
RDC	1 668	3 036	5 099	4 130	276 209	27	45
Guinée équatoriale	0	0	700	630	15 023	1	13
Gabon	4 996	30 511	12 103	29 642	221 706	22	94
Sous-total	16 446	65 104	26 310	46 037	1 005 234	100	55
Total	23 553	66 046	27 248	49 086	1 180 786	-	-

¹ Remarque : les totaux correspondant aux catégories de données confirmées, probables et possibles ont été obtenus en cumulant les variances des estimations individuelles, comme expliqué sur www.elephantdatabase.org/reliability. Par conséquent, les totaux ne correspondent pas forcément à la somme des données d'une catégorie spécifique.

de répartition de l'éléphant d'Afrique) et de mesurer les tendances de l'abattage illégal des éléphants. L'ETIS (« Elephant Trade Information System », système d'information sur le commerce des éléphants), géré par TRAFFIC au nom des Parties à la CITES, sert de système d'information permettant de suivre le commerce illégal de l'ivoire et d'autres produits issus de l'éléphant. Contrairement au MIKE, ce programme vise à enregistrer et à analyser les niveaux et les tendances du commerce illégal, plutôt que l'abattage illégal des éléphants. Le GSEAf, en collaboration avec le Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Asie, tient à jour une base de données sur les éléphants d'Afrique et d'Asie. Cinq actualisations complètes ont été publiées pour les éléphants d'Afrique en 1995, 1998, 2002, 2007 et, de manière provisoire, en 2013-2014 (<http://elephantdatabase.org>). Depuis quatre ou cinq ans, l'UICN travaille en étroite collaboration avec la CITES et TRAFFIC pour rendre compte de manière intégrée sur le statut des éléphants, du braconnage et du commerce illégal de l'ivoire.

Deux publications résument la situation au niveau mondial, en fournissant des informations complètes et actualisées sur les populations d'éléphants, les niveaux d'abattage illégal et le commerce illégal de l'ivoire. La première s'intitule *Des éléphants dans la poussière* (PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013) et l'autre est un rapport créé pour le Sommet sur l'éléphant d'Afrique, qui a eu lieu à Gaborone (Botswana) en novembre 2013 (CITES, GSEAf, TRAFFIC 2013). Concernant l'Afrique centrale et de l'Ouest, deux études récentes ont été réalisées, l'une analysant les déclinés des éléphants des savanes (Bouché *et al.* 2011) et l'autre modélisant les déclinés chez les éléphants des forêts (Maisels *et al.* 2013a).

Les niveaux du braconnage et du commerce illégal de l'ivoire ont commencé à augmenter au milieu des années 2000, après une période de relâchement dans les années 1990, et avant de s'intensifier de manière spectaculaire vers 2006-2008. Une évolution a aussi pu être constatée en termes de dynamique de ce commerce, allant de petites saisies à d'importantes cargaisons, impliquant un braconnage à échelle commerciale et la présence de crime organisé. En 2012, la tendance semblait stable par rapport à 2011, tout en restant élevée et à un niveau ne permettant pas de garantir la durabilité (PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013, et CITES, GSEAf, TRAFFIC 2013).

Les estimations de population par pays en 2012 proviennent du Rapport provisoire de 2013 sur le statut de l'éléphant d'Afrique (en anglais : « 2013 Provisional African Elephant Status Report ») (www.elephantdatabase.org/preview_report/2013_africa/Loxodonta_africana/2012/Africa). Les estimations relatives aux populations d'éléphants en Afrique centrale et de l'Ouest pour 2012 sont les suivantes : < 24 000 (données confirmées) et 66 000 (données probables), soit moins de 90 000 individus au total (Tableau 2.5). L'Afrique centrale abrite 16 % de la population totale d'éléphants d'Afrique, et l'Afrique de l'Ouest en abrite moins de 2 %. Deux avertissements sont toutefois nécessaires. Premièrement, la base de données sur les éléphants (« Elephant Database ») inclut des chiffres provenant d'études réalisées à différentes périodes, certaines datant de plusieurs années et risquant de ne plus être exactes. Deuxièmement, un grand nombre de rapports et d'estimations ont été transmis à la base de données et sont en attente d'examen par le groupe de travail pour l'examen des données (en

anglais : « Data Review Working Group ») (www.elephantdatabase.org/population_submissions). En septembre 2014, ces données en attente comprenaient 84 évaluations provenant de 16 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, certaines datant même de 2006. En outre, même si certaines de ces évaluations ont été publiées, la majorité d'entre elles font l'objet d'une restriction d'accès aux données par le fournisseur. Il est donc assez difficile de fournir des estimations actualisées et exactes pour chaque pays, à quelques exceptions près (voir ci-après).

Concernant les éléphants des forêts, la modélisation du plus vaste ensemble de données issues d'inventaires jamais réunis (80 inventaires à pied, 13 000 km parcourus, et travaux sur le terrain ayant nécessité 91 600 jours-hommes) a conclu que 62 % de la population et 30 % de l'aire de répartition avaient disparu au cours des neuf années de la période 2002-2011 (Maisels *et al.* 2013a). Une analyse actualisée (incluant les données de 2012 et 2013) suggère un déclin de 65 % entre 2002 et le début de l'année 2014 (S. Strindberg & F. Maisels *in litt.* 2014). Aujourd'hui, la population de cette espèce ne représente plus que 10 % de sa taille potentielle et elle occupe moins de 25 % de son aire de répartition potentielle. Parmi les éléphants des forêts encore présents, 95 % se trouvent en Afrique centrale et 5 % en Afrique de l'Ouest. Environ 50 % des derniers éléphants se trouvent au Gabon et moins de 20 % en République démocratique du Congo, même si ces pays couvrent respectivement 13 % et 62 % de la zone forestière totale. En 2011, moins de 2 % de la forêt d'Afrique centrale abritait des populations d'éléphants à densité élevée. Même au Gabon, les populations à densité élevée ne représentaient en 2011 que 14 % de la zone forestière (soit un déclin de plus de 18 % entre 2002 et 2011). Aucune zone à densité élevée ne subsiste en République démocratique du Congo. Il est probable qu'environ 95 % des forêts de la République démocratique du Congo soient pratiquement dépourvues d'éléphants, alors qu'autrefois ces animaux étaient a priori présents en grand nombre dans ce pays.

À partir de ces chiffres modélisés, les estimations de population au niveau national, en tenant compte du déclin observé au cours de la période 2002-2011, sont les suivantes : 7 000 individus au Cameroun, 20 000 en République du Congo, 2 000 en République centrafricaine, 19 000 en République démocratique du Congo et 52 000 au Gabon (Maisels *et al.* 2013a). Murai *et al.* (2013) ont estimé la population présente en Guinée équatoriale à 800 individus.

Concernant les éléphants des savanes, Bouché *et al.* (2011) ont analysé les relevés (aériens et sur le terrain) disponibles sur une période de 40 ans, dans les zones de savane du Soudan et du Sahel, en se concentrant sur les aires protégées où la présence d'éléphants est connue. Les résultats ont suggéré un déclin d'au moins 50 % (en nombre) en 40 ans, et ce déclin est surtout antérieur à la forte intensification du braconnage qui a eu lieu à partir de 2009. Les éléphants ne sont plus présents dans une grande partie de leur aire de répartition historique dans la région ; seules 23 populations y survivent, la moitié d'entre elles réunissant moins de 200 individus. Dans la zone de savane, il existe deux groupements principaux : un groupe occidental concentré dans un rayon de 425 km, au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Mali, et au Niger ; et un groupe oriental situé plus ou moins dans le bassin du lac Tchad au Nigeria, au Cameroun et au Tchad. Une distance d'environ 800 km les sépare (Bouché *et al.* 2011). Il existe aussi des populations isolées dans les aires protégées comme la Réserve de gibier de Yankari (300-350 individus estimés) au Nigeria. Bouché *et al.* (2011) suggèrent que le changement climatique et l'augmentation de fréquence des sécheresses représentent la menace principale pour les populations d'éléphants de la région soudano-sahélienne. Les relevés aériens réalisés dans le PN de Zakouma (Tchad) en

2014 ont dénombré 443 éléphants au sein du parc national et quelques éléphants supplémentaires dans les zones environnantes (Antonínová *et al.* 2014).

L'indice PIKE (« Proportion of Illegally Killed Elephants ») mesure la proportion d'éléphants abattus illégalement par rapport au nombre total de carcasses retrouvées dans les sites MIKE. Les niveaux en Afrique de l'Ouest sont élevés, le score pour 2012 étant de 0,8 (c'est-à-dire 80 % des carcasses retrouvées résultant d'abattages illégaux), indiquant un net déclin de la population d'éléphants d'Afrique, du moins sur les sites MIKE (Figure 2.1). L'Afrique centrale affiche systématiquement le plus haut niveau de braconnage depuis le début du programme MIKE en 2006, avec un indice PIKE de 0,9 en 2011 (Figure 2.1 ; PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013). La toute dernière analyse des groupements de populations, réalisée à l'aide du système ETIS, identifie le Congo, le Cameroun, le Gabon, le Nigeria, la République démocratique du Congo et la République du Congo en tant qu'États importants dans le commerce illégal de l'ivoire (voir aussi Section 4.2.3), tandis que le Bénin, la Guinée équatoriale, le Liberia, le Sénégal et le Togo n'ont jamais transmis d'informations à l'ETIS concernant leurs saisies de produits issus de l'éléphant (PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013). Les conflits entre humains et éléphants, à la lisière des aires protégées dans lesquelles vivent des éléphants, restent aussi un problème important en Afrique de l'Ouest.

L'aire de répartition d'origine de l'éléphant d'Afrique couvrait l'ensemble des pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, mais cette espèce est aujourd'hui éteinte (au moins) en Gambie et en Mauritanie où la dernière population présente dans le massif de l'Assaba a disparu dans les années 1980 (Figure 2.2). En Afrique de l'Ouest, la plus grande population d'éléphants se trouve dans le complexe transfrontalier WAPOK au Bénin, Burkina Faso, Niger et Togo. Seulement trois inventaires comparables ont été menés à cet endroit au cours des cinq dernières années et ils n'indiquent aucun changement notable en termes de nombre (CITES 2014).

Bien que la situation des éléphants dans l'ensemble de l'Afrique centrale et de l'Ouest soit indéniablement négative, ce n'est pas le cas de manière universelle. La population d'éléphants du Gourma (Mali) est la plus septentrionale au monde. Ces éléphants se répartissent sur une vaste zone (environ 32 000 km²), effectuant une longue migration circulaire et passant une grande partie de leur temps dans des zones de fourré dense, ce qui rend problématique le dénombrement des populations (S. Canney *in litt.* 2014). La méthode de marquage et recapture a été utilisée en 2004-2006 pour estimer la taille de la population, conduisant à une estimation de 483-774 individus en 2006 (Canney *et al.* 2007). Jusqu'en 2012, aucun abattage illégal n'avait été signalé mais entre janvier 2012 et mai 2014, huit éléphants ont été abattus, sept pour leur ivoire et un pour sa viande (S. Canney *in litt.* 2014). Les principales menaces pesant sur cette population sont l'utilisation incontrôlée des ressources naturelles et la pression accrue sur le fourrage, l'eau et le bois de feu. Le projet pour les éléphants du Mali (en anglais : « Mali Elephant Project ») vise à protéger les habitats clés le long de leur voie de migration et il collabore avec les communautés pour créer des mesures d'incitation favorables à la fois aux moyens de subsistance et à la conservation des éléphants (www.wild.org/wherework/thedesertelephantsofmali/). Le PN de Taï en Côte d'Ivoire abrite la plus importante population d'éléphants des forêts d'Afrique de l'Ouest.

Dans le PN de Zakouma (Tchad), l'introduction de mesures sévères pour lutter contre le braconnage a conduit à un recul du braconnage visant les éléphants, passant de 128 animaux abattus en 2008 à 7 en 2011 et en 2012, puis à zéro en 2013 (Antonínová *et al.* 2014). Les

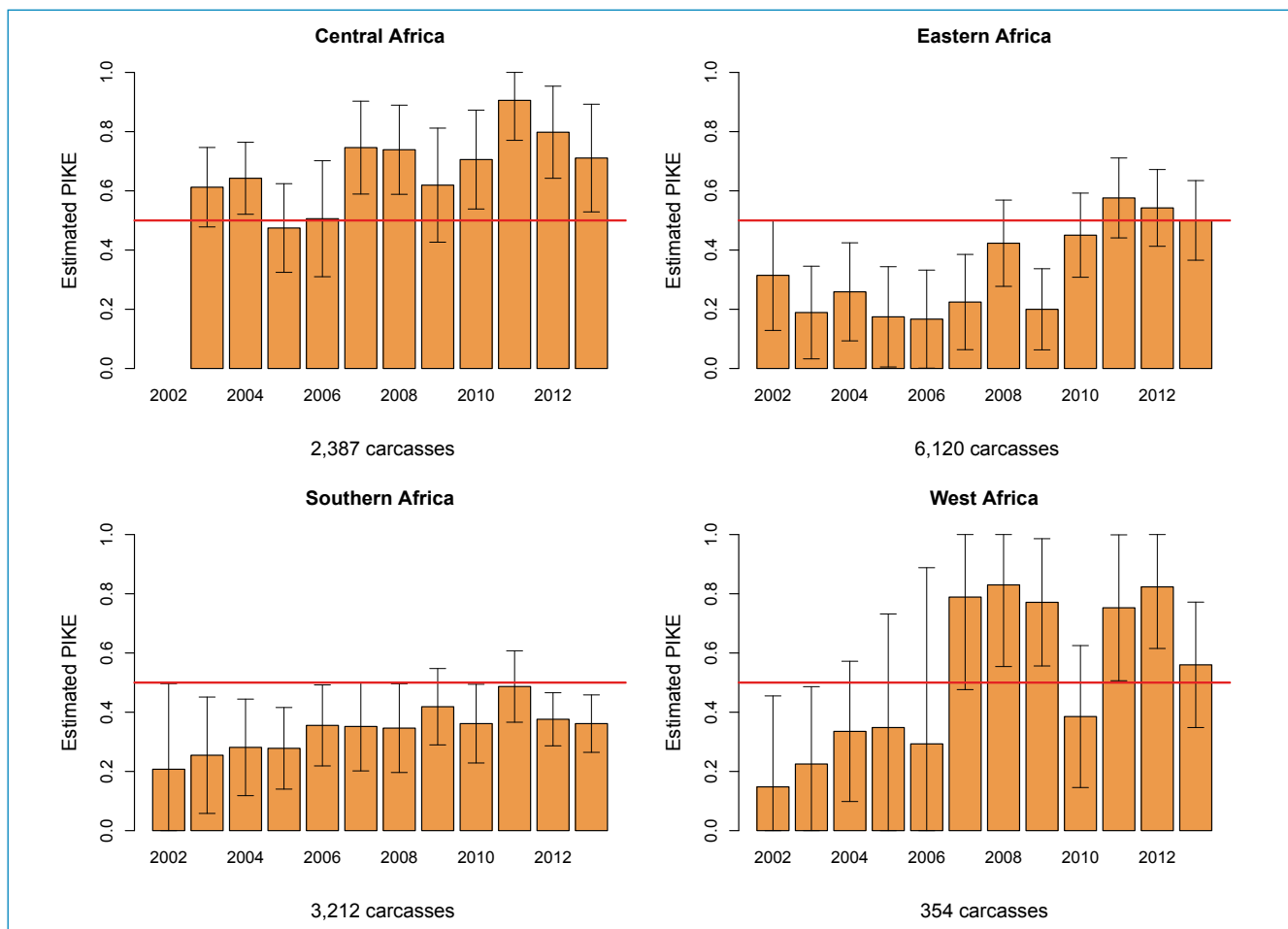


Figure 2.1 Proportion d'éléphants abattus illégalement dans les sites MIKE d'Afrique centrale et d'Afrique de l'Ouest, par rapport à ceux d'Afrique de l'Est et d'Afrique australe, avec des intervalles de confiance de 85 %. Le nombre de carcasses sur lesquelles les graphiques sont basés est indiqué au bas de chaque graphique (source : CITES 2014).

inventaires réalisés en 2005, 2008 et 2012 dans le PN d'Odzala-Kokoua (République du Congo) ont révélé une absence de déclin des populations d'éléphants sur la période 2005-2012 (Maisels et al. 2013b).

En 2010, le Plan d'action pour l'éléphant d'Afrique (AEAP ou « African Elephant Action Plan ») a été adopté par consensus de tous les États de l'aire de répartition de l'éléphant d'Afrique. Un Fonds pour l'éléphant d'Afrique a été mis en place pour aider à financer la mise en œuvre de l'AEAP, et ce fonds a accordé un certain nombre de subventions dans le cadre de deux séries de financement. Une [Stratégie Régionale pour la Conservation des Éléphants en Afrique Centrale \(2005\)](#) a été élaborée. La [Stratégie pour la conservation des éléphants d'Afrique de l'Ouest](#), initialement publiée en 2003 et actualisée en 2005, a servi de base au [Mémoire d'Accord de la CMS sur les éléphants d'Afrique de l'Ouest \(2005\)](#). Des plans d'action nationaux ont été établis par le [Bénin \(2005\)](#), le [Burkina Faso \(2003\)](#), le [Cameroun \(2010\)](#), la [Côte d'Ivoire \(2004\)](#), le [Ghana \(2000\)](#), la [Guinée \(2008\)](#), la [Guinée-Bissau \(2000\)](#), le [Niger \(2010\)](#) et le [Togo \(2005\)](#). Des plans sont en préparation au Mali et au Sénégal.

Le braconnage et le commerce illégal de l'ivoire sont une préoccupation majeure pour la CITES, et un certain nombre de recommandations ont été convenues lors de la 65^e session du Comité permanent de la CITES (SC65) et de la 16^e réunion de la Conférence des Parties (COP16). Ces recommandations incluent des exigences s'adressant aux principaux pays concernés, qui sont tenus de démontrer les actions engagées pour réduire la pression sur les éléphants. (Compte-rendu détaillé disponible sur www.iisd.ca/

vol21/enb2184f.html). Un sommet international pour discuter de la crise que connaît l'éléphant a eu lieu à Gaborone (Botswana) du 2 au 4 décembre 2013, et 14 mesures d'urgence ont été convenues. Le compte-rendu de cette réunion est disponible (en anglais) sur http://cmsdata.iucn.org/downloads/aes_final_summary_record_1.pdf.

Lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* VU CITES I CMS I

Espèce quasi endémique à la région, dont l'aire de répartition s'étend du sud de la Mauritanie à l'Angola. Les lamantins sont présents dans les eaux côtières, les mangroves, les estuaires, les cours d'eau et les lacs intérieurs. Certaines populations intérieures sont isolées (par exemple, lac Volta (Ghana) et delta intérieur du Niger (Mali)). De manière générale, leur nombre est en diminution. Les lamantins sont chassés pour leur viande, leur peau et leurs os, et à des fins médicinales (huile). Ils sont capturés à l'aide de filets à larges mailles ou de pièges spéciaux (cages), et tués au harpon ; en outre, leur mortalité peut aussi être accidentelle (filets de pêche). Un Plan d'action de la CMS (CMS 2006) et une Stratégie de conservation (Dodman et al. 2008) sont en place. Les synthèses suivantes par pays s'appuient sur Perrin (2001), la [Stratégie de Conservation du lamantin ouest africain](#) (Dodman et al. 2008) et l'évaluation de la Liste rouge de l'UICN (Powell & Kouadio 2008). Cette espèce a été transférée de l'Annexe II à l'Annexe I de la CITES lors de la 16^e réunion de la Conférence des Parties en mars 2013 (COP16 Prop. 13).

Primates

L'Afrique centrale et de l'Ouest est une région critique pour la conservation des primates au niveau mondial : sur 64 espèces

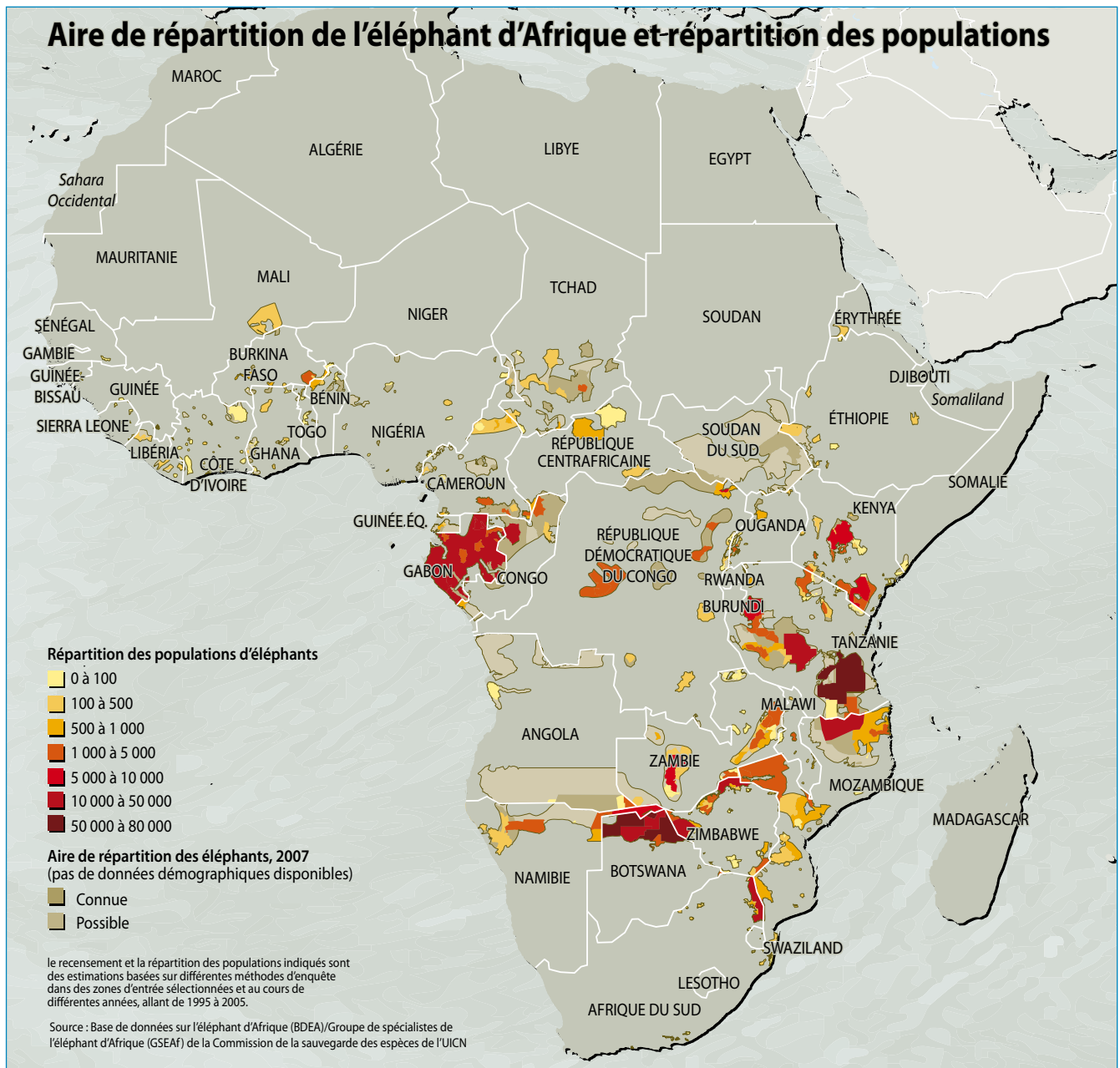


Figure 2.2 Aire de répartition de l'éléphant d'Afrique en Afrique centrale et de l'Ouest (source : Elephant Database/Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAF) ; reproduit à partir des sources suivantes : PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013).

présentes, 23 sont menacées. Celles-ci incluent quatre espèces de grands singes (hominidés) sur les six espèces existant dans le monde ; deux d'entre elles sont endémiques à la région et deux sont quasi endémiques. La répartition par pays pour les gorilles et les chimpanzés est présentée au Tableau S2.6.

Gorille de l'Ouest *Gorilla gorilla* CR CITES I CMS I

Endémique à la région (y compris dans la province angolaise de Cabinda). Une sous-espèce est confinée à la frontière entre le Nigeria et le Cameroun, et l'autre est présente à partir du Cameroun jusqu'en Afrique centrale.

Gorille des plaines de l'Ouest *G. g. gorilla* CR

L'aire de répartition de cette sous-espèce s'étend du fleuve Sanaga (Cameroun) jusqu'au fleuve Oubangui, puis vers le sud jusqu'à l'embouchure du Congo. Une population de petite taille est présente dans la forêt d'Ebo (Cameroun), au nord du fleuve Sanaga.

Sa population totale est estimée à environ 150 000 individus sur une superficie totale de 791 425 km² ; plus de 93 % de l'aire de répartition se situe au Cameroun, au Gabon et en République du Congo (Funwi-Gabga *et al.* 2014 ; Tableau S2.6). Les paysages prioritaires abritant la majorité de la population de gorilles des plaines de l'Ouest et de chimpanzés d'Afrique centrale ont été décrits par Tutin *et al.* (2005), avec une actualisation ultérieure (UICN 2014). Les actions de conservation de ces deux taxons au cours des dix prochaines années seront axées sur ces zones prioritaires.

Les maladies, le braconnage et l'exploitation forestière constituent les principales menaces (Tutin *et al.* 2005, Walsh *et al.* 2008, Williamson *et al.* 2013). Le virus Ebola a provoqué une forte mortalité chez les gorilles et les chimpanzés depuis la première flambée signalée en 1994 ; en particulier, ce virus a causé la perte de 5 000 individus en République du Congo (Bermejo *et al.* 2006) et de milliers

Statut du lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* par pays de son aire de répartition

Mauritanie : Présence uniquement dans le fleuve Sénégal et signalement dans le PN du Diawling. Les barrages et écluses constituent des obstacles entravant le déplacement des lamantins vers les zones humides à partir du cours principal.

Sénégal : Présence en amont du fleuve Gambie jusqu'au PN du Niokolo-Koba ; dans le delta du fleuve Sénégal, au sein du PN du Djoudj ; dans la Réserve de biosphère du delta du Saloum, le PN du delta du Saloum et le PN de Basse Casamance ainsi que dans les zones humides à la frontière avec la Guinée-Bissau.

Gambie : Présence sur les côtes et le long du fleuve Gambie, mais population en déclin en raison de la chasse intensive et de la destruction de son habitat (Powell 1996).

Guinée-Bissau : L'archipel des Bijagós, y compris le PN d'Orango et la Réserve de biosphère de Boloma-Bijagós, est une zone clé avec d'importants effectifs. Un inventaire de 2005 a également indiqué la présence de lamantins dans les fleuves Gêba, Cacheu et Mansoa (Silva *et al.* 2006). Un Plan national de conservation est en place (Silva *et al.* 1999).

Guinée : Présence dans la baie de Sangaréyah et à l'embouchure des fleuves Konkouré et Soumba dans les zones de mangroves. Populations distinctes également présentes dans le cours supérieur des principaux fleuves, dans les hautes terres.

Sierra Leone : Des enquêtes réalisées en 2005 ont montré que l'espèce était encore bien représentée dans l'estuaire du fleuve Sierra Leone, les estuaires des deux Scaries, la baie de Yawri et dans les îles Sherbro (Winden & Siaka 2005). Les lamantins peuvent endommager les rizières pendant la saison des pluies. La partie méridionale de la région côtière (de Shenge à Sulima) abrite a priori les effectifs les plus importants.

Liberia : Présence dans les zones humides côtières adaptées et, bien qu'en nombres probablement limités, dans le lac Piso et le fleuve Cavalla. Présence également connue dans le cours inférieur des fleuves St. Paul, Mesurado, Moro, St. John, Cestos et Senkwehn ; à cause des rapides, les lamantins ne peuvent pas remonter ces fleuves sur une longue distance (Powell 1996). L'Aire protégée à utilisation multiple du lac Piso est officiellement protégée.

Côte d'Ivoire : Présence sur toute la bande côtière (Akoï 2004). Les estimations de Roth & Waitkuwait (1986) faisaient état d'effectifs nettement inférieurs à 850 individus. Les populations sont en déclin malgré les campagnes de sensibilisation. Seules les populations de lamantins se trouvant dans les complexes lagunaires de Tagba-Makey-Tadio-Niouzoumou, le fleuve Bandama, la lagune N'gni, et les rivières Bolo et Niouniourou à Fresco connaissent une croissance relativement positive.

Ghana : Présence dans les zones côtières et dans les rivières Dayi, Asukawkaw, Obusum, Sene, Digya et Oti. Présence également dans la rivière Tano, les lagunes et les marécages associés au cours inférieur de la Volta, et dans le lac Volta lui-même.

Togo : Présence connue dans le lac Togo où l'on trouve deux zones de concentration : l'une au sud du lac et l'autre dans la zone de jonction entre le lac et le fleuve Haho.

Bénin : Population répartie de manière sporadique dans les estuaires, les lagunes côtières, les fleuves et les lacs d'eau douce.

Nigeria : Présence le long de la plupart des zones côtières et dans le delta du Niger, où l'espèce est largement répandue. Présence dans le lac Kainji, la Bénoué et dans les principaux affluents de cette dernière (Powell 1986, Obot 2002).

Mali : Présence observée principalement dans le fleuve Niger, y compris dans les zones humides du delta intérieur du Niger, le fleuve Bani et le fleuve Sénégal, jusqu'aux chutes du Felou en amont. La chasse au Lamantin est pratiquée par tous les groupes ethniques le long du fleuve ; ils utilisent diverses méthodes de chasse telles que des filets à larges mailles, des harpons, des hameçons, des plates-formes, des pièges appâtés, des armes à feu et des lignes munies d'hameçons.

Niger : Présence le long du fleuve Niger, y compris dans le Parc transfrontalier du W. Des études menées en 2006 ont permis d'identifier une dizaine de sites abritant des lamantins et ayant le potentiel d'être désignés en tant que sanctuaires (Ciofolo & Sadou 1996, Louis 2003). Néanmoins, selon des pêcheurs travaillant le long du fleuve Niger, au sein du parc du W, la plupart des sites dans lesquels les lamantins pouvaient facilement être capturés au cours de la dernière décennie sont aujourd'hui vides ; ils sont malgré tout encore présents dans certains sites le long de la frontière avec le Bénin (T. Rabeil, *in litt.* 2014).

Cameroun : Une enquête par questionnaire, réalisée en 1989, a révélé que les lamantins étaient encore abondants dans le pays et que leur densité semblait forte dans les zones de Korup, Mamfe et Edéa (Grigione 1996). Les lamantins sont présents dans l'ensemble de la région côtière (Powell 1996). La Réserve de faune de Douala-Edéa située sur l'embouchure de la rive sud du fleuve Sanaga est un site clé, incluant le lac Tissongo. Les lamantins sont également présents dans le cours supérieur de la rivière Cross et la Benoué, dans une zone allant de l'embouchure du Faro jusqu'au lac Léré (Powell 1996).

Tchad : La population du bassin du lac Tchad semble être éteinte (Salkind 1998) et les lamantins sont aujourd'hui présents uniquement dans le sud-ouest du pays, dans les lacs Léré et Tréné et dans les zones humides voisines.

Gabon : Ce pays accueille probablement l'une des plus fortes densités de lamantins en Afrique (Powell 1996). Présence enregistrée dans le fleuve Gabon, la baie de Mondah, le fleuve Ogooué et les lacs interconnectés, ainsi que dans les lagunes côtières et les réserves de Setté Cama, Gamba et Petit Loango dans le sud.

Guinée équatoriale : Présence dans les zones côtières dans la partie continentale mais absence dans l'île de Bioko. Les principaux sites d'observation sont les estuaires de Muni et Cogo. Bolobo (2001) a signalé que le Rio Muni abritait une population non négligeable.

CG : Présence dans la lagune de Conkouati (près de la frontière avec le Gabon), le lac Nanga et le fleuve Loémé au sud de Pointe-Noire. Les lamantins sont aussi présents dans le PN de Conkouati-Douli.

RDC : Présence uniquement dans la petite zone côtière (env. 40 km) et les eaux à marée du cours inférieur du fleuve Congo.

au Gabon (Walsh *et al.* 2003 ; et voir Section 4.2.11). Les gorilles sont protégés dans tous les pays de leur aire de répartition, mais ils restent exposés au risque d'abattage illégal et de piégeage au collet pratiqués par les chasseurs de viande de brousse. L'exploitation forestière représente une menace en raison de la perte d'habitat forestier et de la construction de routes d'exploitation forestière, qui fragmentent l'habitat et donnent accès aux zones reculées qui sont ensuite exploitées par les braconniers. L'agriculture industrielle est une menace nouvelle qui devrait s'intensifier : une grande partie de la zone forestière d'Afrique centrale convient à la production d'huile de palme (Wich *et al.* 2014) et, sans planification globale de l'utilisation des terres, de vastes zones d'habitat risquent de ne plus être disponibles pour les espèces sauvages (voir Chapitre 4).

Gorille de la rivière Cross *G. g. diehli* CR

Sous-espèce confinée à une petite zone de hautes terres dans le bassin supérieur de la rivière Cross au Nigeria et au Cameroun. Cette population de gorilles est la plus septentrionale et la plus occidentale, et se situe à environ 300 km de la population de gorilles des plaines de l'Ouest la plus proche, et à 200 km d'une population isolée de gorilles de la forêt d'Ebo (Cameroun) dont l'identité taxonomique

est inconnue (Dunn *et al.* 2014). L'aire de répartition estimée couvre environ 12 000 km² et s'étend du Sanctuaire de faune du mont Afi (à l'ouest) au Sanctuaire de gorilles de Kagwene (à l'est). Le Nigeria possède quatre sites clés (dont un site transfrontalier) et abrite 85-115 individus ; le Cameroun comprend neuf sites comptant 132-194 individus, soit une estimation totale de 218-309 individus (Oates *et al.* 2007, révisée dans Dunn *et al.* 2014). Les six populations les plus importantes comportent 20-30 individus chacune. Les perspectives concernant le gorille de la rivière Cross sont devenues plus positives grâce à une meilleure compréhension de leur aire de répartition et de leur habitat, et de nouvelles enquêtes ont révélé que l'aire de répartition était en fait deux fois plus vaste que ce qui avait été imaginé jusque-là. Warren *et al.* (2008) ont inventorié les forêts du Paysage de Takamanda-Mone, dans le sud-ouest du Cameroun, et observé la présence de cette sous-espèce dans cinq nouveaux sites. Les gorilles de la rivière Cross bénéficient d'une certaine protection grâce à leur habitat de haute forêt situé en terrain accidenté. La présence du virus Ebola n'a pas été signalée jusqu'à présent mais cela reste un risque potentiel pour cette population. D'après les données recueillies, sept animaux ont été abattus par des braconniers en 2009-2013. La population la plus importante

Statut du gorille des plaines de l'Ouest *G. g. gorilla* par pays de son aire de répartition

Angola (Cabinda) : Présence dans le massif de Maiombe au nord (incluant le PN de Maiombe).

Cameroun : Populations importantes dans la Réserve de biosphère du Dja, le PN de Campo Ma'an, le PN de Lobéké, le PN de Nki et le Sanctuaire de gorilles de Mengamé (Tutin *et al.* 2005). Maisels *et al.* (2013c) ont signalé la présence d'un millier de gorilles dans le PN de Deng Deng et, selon Maisels *et al.* (2014), environ 2 500 individus vivaient dans le PN de Boumba Bek en 2012.

RCA : Présence dans le PN de Dzanga-Ndoki et dans la Réserve forestière de Dzanga-Sangha (le nombre estimé de gorilles en 2011/2012 était de l'ordre de 1 312-4 619 individus sevrés ; Princée 2013), ainsi que dans la Forêt classée de Ngotto.

Guinée équatoriale : Population estimée à plus de 3 000 individus en 2011 (Murai *et al.* 2013).

Gabon : Effectifs en baisse de 56 % entre 1983 et 2000 (Walsh *et al.* 2003). Le massif du Mayombe (sud-est) est un site important, abritant 1 169 (642-2 128, IC 95 %) individus (gorilles et chimpanzés), selon une estimation d'Aba'a *et al.* (2011) portant sur une zone d'étude de 1 682 km². D'importantes populations de grands singes sont aussi présentes dans les PN des monts Birougou, de l'Windo, de la Lopé, de Moukalaba-Doudou et de la Waka (Abitsi 2006, Aba'a & Bezangoye 2007, Maisels *et al.* 2008, 2010a, Bezangoye & Maisels 2010, Kuehl *et al.* 2010).

CG : La zone allant de la frontière entre le Gabon et le Congo jusqu'à la rivière Sangha (incluant les PN d'Odzala-Kokoua et de Ntokou-Pikounda) abrite plus de 90 000 gorilles ; la zone comprenant le PN de Nouabalé-Ndoki, la Réserve communautaire du lac Télé et les concessions d'exploitation forestière situées entre ces lieux abritent environ 40 000 individus supplémentaires. Rainey *et al.* (2010) ont signalé une population de grands singes à densité élevée juste à l'est

de la Réserve communautaire du lac Télé, avec une densité de gorilles estimée à 5,3 individus/km² (2,7-10,2, IC 95 %). Une analyse actualisée concernant le même site (Iyenguet *et al.* 2012) a estimé cette densité à 2,9 individus/km² et la population de gorilles à 3 009 (1 749-5 175, IC 95 %) individus. Au sud, le PN de Conkouati-Douli abrite un peu moins de 1 000 gorilles (Vanleeuwe 2014).



Gorille des plaines *Gorilla gorilla* (CR) dans le « bai » de Mbelle, au sein du Parc national de Nouabalé-Ndoki (République du Congo). © Thomas Breuer / WCS

se situe dans la division Okwangwo du PN de Cross River (Nigeria) contiguë, et dans le PN de Takamanda adjacent (Cameroun) (Oates *et al.* 2007, Dunn *et al.* 2014). La division Okwangwo du PN de Cross River est aujourd'hui menacée par un nouveau pont (ayant le soutien de la Banque mondiale) qui enjambe la rivière frontalière du parc, ceci afin d'améliorer la liaison avec les villages enclavés, isolés du monde extérieur (J. Oates *in litt.* 2014). En septembre 2014, le Premier ministre du Cameroun a signé un décret ministériel établissant le Sanctuaire de faune de Tofala Hill sur une superficie de 80,9 km² et abritant une population de 20-30 gorilles.

Gorille de l'Est *G. beringei* EN CITES I CMS I

Espèce quasi endémique à la République démocratique du Congo, dont l'aire de répartition s'étend légèrement jusqu'en Ouganda et au Rwanda.

Gorille de montagne *G. b. beringei* EN

Sous-espèce présente dans le massif des Virunga le long de la frontière entre, d'une part, la République démocratique du Congo et, d'autre part, le Rwanda et l'Ouganda ; une deuxième sous-population (considérée par certains comme une sous-espèce distincte) vit plus à l'est dans le Parc national de la forêt impénétrable de Bwindi (Ouganda). La taille de sa population actuelle est estimée à 880 individus, en se basant sur l'analyse génétique, soit une augmentation de 26 % depuis 1983 (Gray *et al.* 2013). D'après les calculs effectués, la superficie totale de son aire de répartition est de 785 km² (Funwi-Gabga *et al.* 2014). Il semblerait que la croissance de sa population soit supérieure chez les groupes habitués, que l'on retrouve surtout dans la partie orientale de l'aire de répartition, car le manque de sécurité en République démocratique du Congo a freiné le tourisme axé sur les espèces sauvages dans ce pays. Dans le PN des Virunga, une résurgence du braconnage et de l'abattage de gorilles a pu être observée, tout comme une nette augmentation de l'extraction de bois pour la production illégale de charbon de bois. En 2007, au moins huit gorilles ont été tués à l'arme à feu, lors de trois incidents survenus dans le PN des Virunga (Williamson & Fawcett 2008). Le PN des Virunga reste un site clé mais les activités de gestion et de conservation ont été gravement compromises par la présence de groupes armés illégaux : au cours des 30 dernières

années, plus de 120 *rangers* (gardes) du parc ont été tués lors d'affrontements avec les braconniers et les milices.

Gorille des plaines de l'Est ou gorille de Grauer *G. b. graueri* EN CITES I CMS I

Sous-espèce endémique à la République démocratique du Congo, de la rivière Lualaba jusqu'au rift Albertin (branche occidentale) à l'est, et jusqu'au massif d'Itombwe au sud (Maldonado *et al.* 2012, Williamson & Butynski 2013). Sa population actuelle compte environ 2 000-10 000 individus (Nixon *et al.* 2012 dans Maldonado *et al.* 2012). En 1995, sa population était estimée à 16 900 individus (Hall *et al.* 1998) mais elle s'est réduite et fragmentée (Hart & Liengola 2005, Hart *et al.* 2007). De nombreuses populations ont disparu au cours des 30 dernières années (si l'on compare Schaller 1963 et Hall *et al.* 1998) ; par exemple, Itombwe a perdu environ la moitié de ses sous-populations entre 1960 et 1996 (Omari *et al.* 1999). Aujourd'hui, le gorille de Grauer ne vit plus que dans quatre principaux groupements : le PN de la Maiko, la région de Tayna-Walikale (incluant la RN de Tayna, la RN de Kisimba-Ikobo et la forêt d'Usala), la région de Kahuzi-Biega (PNKB et forêt de Kasese), et le massif d'Itombwe (incluant la Réserve naturelle d'Itombwe). Quelques autres sous-populations isolées vivent dans le Masisi (sous-population peut-être éteinte), les hauts plateaux du PNKB et sur le mont Tshiabirimu dans le PN des Virunga. Les PN de la Maiko et de Kahuzi-Biega sont les sites les plus importants. Il existe peu de données récentes car le haut niveau d'insécurité existant dans l'est de la République démocratique du Congo a entravé les recherches et les relevés sur le terrain (par exemple, le secteur sud du PN de la Maiko est occupé par les rebelles Simba, tandis que le secteur nord n'a pas été inventorié depuis 1994 en raison de l'exploitation minière illégale liée aux milices armées). Il ne reste plus que six gorilles de Grauer dans le PN des Virunga. Néanmoins, des enquêtes récentes ont indiqué une augmentation des effectifs dans le secteur des hauts plateaux du PN de Kahuzi-Biega, grâce à l'intensification de la protection (WCS 2010). Les activités d'exploitation minière illégale font accroître la demande en viande de brousse, ce qui inclut la consommation de gorilles et la capture illégale de bébés (entraînant invariablement la mort d'autres membres du groupe familial), et cette demande a connu

une hausse considérable depuis 1998. Actuellement, aucune exploitation forestière à des fins commerciales n'a lieu dans l'aire de répartition du gorille de Grauer, mais des activités d'extraction de faible niveau se déroulent continuellement (production de charbon de bois, prélèvement de bambous et coupe de bois), ce qui ajoute une pression supplémentaire sur l'habitat (Plumptre *et al.* 2003, Robbins & Williamson 2008).

Chimpanzé *Pan troglodytes* EN CITES I

Les chimpanzés sont répartis de manière discontinue dans l'ensemble de l'Afrique centrale et de l'Ouest, du sud du Sénégal jusqu'à la ceinture forestière au nord du fleuve Congo, en se prolongeant jusqu'à la partie occidentale de l'Afrique de l'Est. Les quatre sous-espèces reconnues sont toutes présentes dans la région visée par le projet et trois d'entre elles sont confinées à

cette région. Leur population totale est estimée à 274 160-457 230 individus (estimation cumulant les sous-totaux relatifs aux sous-espèces ; voir Tableau 2.6 ci-après). Les principales menaces sont la destruction et la dégradation de l'habitat, le braconnage pour obtenir de la viande, le commerce des animaux de compagnie et les maladies (dont la fièvre hémorragique à virus Ebola). Le virus Ebola a tué des chimpanzés en Côte d'Ivoire (Formenty 1999), et des épidémies à répétition ont provoqué un déclin spectaculaire des populations de grands singes dans les aires protégées situées dans des zones reculées au Gabon et en République du Congo (Huijbregts *et al.* 2003, Walsh *et al.* 2003). Les inventaires récents n'ont pas toujours permis de faire la distinction entre les nids de chimpanzés et de gorilles, mais la densité cumulée des grands singes dans plusieurs grandes zones a diminué de 50-90 % suite à l'épidémie d'Ebola (Tutin *et al.* 2005, Lahm *et al.* 2006).

Tableau 2.6 Estimation des populations de chimpanzés *Pan troglodytes* (sources : Kormos *et al.* 2003 et références y figurant, sauf mention contraire).

Population	Estimation de la population (nombre d'individus)	Référence/remarques
<i>P. t. verus</i>		
SEN	200-400	
MLI	1 600-5 200	
GNB	600-1 000	
GIN	8 100-29 000	
SLE	3 100-10 400	Brncic <i>et al.</i> (2010)
LBR	4 260-11 590	Tweh <i>et al.</i> (sous presse)
CIV	800-1 200	Campbell <i>et al.</i> (2008a)
GHA	300-500	
BEN	Éteinte au niveau régional	
BFA	Éteinte au niveau régional	
GMB	Éteinte au niveau régional	
TGO	Éteinte au niveau régional	
Sous-total	18 960-59 290	
<i>P. t. ellioti</i>		
NGA		Population la plus importante (1 500) dans le PN de Gashaka-Gumti
CMR		Populations principales dans le PN du Mbam et Djérem, le PN proposé d'Ebo et la Réserve de faune de Banyang-Mbo
Sous-total	3 500-9 000	Morgan <i>et al.</i> (2011)
<i>P. t. troglodytes</i>		
GAB	27 000-64 000	
CMR	31 000-39 000	
CG	10 000	
GNQ	3 700-14 440	Murai <i>et al.</i> (2011)
AGO (Cabinda)	< 1 000	
RCA	< 1 000	
RDC	< 1 000	
Sous-total	73 700-130 940	
<i>P. t. schweinfurthii</i>		
RDC, RCA, Soudan du Sud	170 000-env. 250 000	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Burundi	450	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Rwanda	275	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Tanzanie	2 750	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Ouganda	5 000	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Sous-total	~178 000-258 000	Plumptre <i>et al.</i> (2010)
Total	274 160-457 230	

Chimpanzé d'Afrique occidentale *P. t. verus* EN

Autrefois, cette sous-espèce était présente dans neuf pays d'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigeria. Kormos *et al.* (2003) estimaient sa population à 21 300-55 600 individus. Toutefois, des inventaires plus récents font maintenant état de 18 960-59 290 individus (Tableau 2.6). Selon les estimations, environ deux tiers des derniers représentants de cette sous-espèce se trouvaient en Guinée, en Sierra Leone et au Liberia. Un inventaire des chimpanzés d'Afrique occidentale en Sierra Leone, réalisé au niveau national par Brncic *et al.* (2010), a conclu que leur population était plus importante que prévu, avec des effectifs estimés à 5 500 individus (3 100-10 400, IC 95 %). Toutefois, il convient de noter que les précédents inventaires se limitaient aux parcs nationaux, tandis que les relevés récents ont également été effectués en dehors des aires protégées. Au Liberia, la population a été estimée à plus de 7 000 individus (4 260-11 590, IC 95 %), avec environ 1 500 individus présents dans le PN de Sapu (Tweh *et al.* sous presse). La Guinée est considérée comme le site majeur de cette sous-espèce mais elle n'a pas été complètement inventoriée depuis 1998 ; les relevés sont en cours mais la population pourrait dépasser 17 000 individus (S. Régnaut, *in litt.* 2014). Une étude menée en Guinée-Bissau a fait état d'une perte d'habitat de 30 % sur la période 1986-2003 ; l'estimation de la taille de la population dans la région de Cantanhez, utilisant trois scénarios de densité, a été de l'ordre de 376-2 632 individus (Torres *et al.* 2010). Des travaux réalisés récemment en Côte d'Ivoire ont révélé que 90 % des chimpanzés d'Afrique occidentale avaient disparu entre 1990 et 2007 (Campbell *et al.* 2008a), et les populations de chimpanzés dans d'autres pays de la région pourraient avoir disparu à un rythme comparable (Williamson *et al.* 2013). Il semblerait que le Sénégal n'abrite plus que quelques centaines d'individus dans le sud-est du pays, tandis qu'un inventaire récent a démontré leur présence au Ghana alors que cette sous-espèce était considérée comme éteinte à cet endroit (Danquah *et al.* 2012). Néanmoins, elle est probablement éteinte au Bénin, au Burkina Faso, en Gambie et au Togo. Les chimpanzés d'Afrique occidentale sont présents dans de nombreuses aires protégées importantes, telles que le PN d'Outamba-Kilimi et le PN de la forêt de Gola (Sierra Leone), le PN du Haut Niger et la Réserve du Nimba (Guinée), le PN de Sapu (Liberia), le PN de Taï (Côte d'Ivoire) et d'autres sites.

Chimpanzé du Nigeria-Cameroun *P. t. ellioti* EN

Sous-espèce présente dans l'est du Nigeria, y compris dans le delta du Niger, ainsi qu'au Cameroun, au nord du fleuve Sanaga. Sa population est estimée à 3 500-9 000 individus (Morgan *et al.* 2011). La population la plus importante (peut-être 1 500 individus) se situe dans le PN de Gashaka-Gumti au Nigeria (Oates *et al.* 2003) ; au Cameroun, les effectifs les plus importants se trouvent dans le PN du Mbam et Djérem (au moins 500 individus), le PN proposé d'Ebo et le SF de Banyang-Mbo (Morgan *et al.* 2011).

Chimpanzé d'Afrique centrale *P. t. troglodytes* EN

Son aire de répartition s'étend du Cameroun, au sud du fleuve Sanaga, jusqu'aux fleuves Congo et Oubangui. Près de 90 % de son aire de répartition se situe au Cameroun, au Gabon et en République du Congo ; quelques sites de plus petite taille existent en Guinée équatoriale, en République centrafricaine et à Cabinda, ainsi qu'une population relictuelle en République démocratique du Congo (Tableau S2.6). Il y a dix ans, sa population était estimée à 70 000-116 500 individus (Kormos *et al.* 2003). En Guinée équatoriale (Rio Muni), Murai *et al.* (2013) ont estimé une population de 7 824 individus (3 703-14 441, IC 95 %). Cette sous-espèce est présente dans de nombreuses aires protégées.

Chimpanzé de Schweinfurth *P. t. schweinfurthii* EN

Cette sous-espèce est présente dans une zone allant du fleuve Oubangui (République centrafricaine et République démocratique du Congo) jusqu'au Rwanda et à la partie occidentale de l'Ouganda et de la Tanzanie. Des populations relictuelles existent au Burundi et dans le Soudan du Sud ; 82,5 % de l'aire de répartition est située en République démocratique du Congo (Funwi-Gabga *et al.* 2014). Un exercice de modélisation récent a permis d'estimer la population à 200 000-250 000 individus (Plumptre *et al.* 2010), ce qui est supérieur à l'estimation précédente par Kormos *et al.* (2003) faisant état de 76 400-119 600 individus.

Bonobo *Pan paniscus* EN CITES I

Espèce endémique aux forêts du centre de la République démocratique du Congo, dans une zone allant du sud et de l'est du fleuve Congo et de la rivière Lualaba, jusqu'aux rivières Kasai/Sankuru au sud (Fruth *et al.* 2008). Toutefois, moins de 33 % de son aire de répartition potentielle a été inventoriée. Même si les données quantitatives sont incomplètes, sa population est estimée à 15 000-20 000 individus au minimum (UICN & ICCN 2012). Trois grands blocs ont été identifiés dans les zones comportant le plus grand nombre de nids : Lokofa, Iyealima et Lomela (Hart *et al.* 2008, Liengola *et al.* 2009, Maisels *et al.* 2010b). Les bonobos sont rassemblés en petites populations dont les flux génétiques sont déterminés par les barrières que forment les cours d'eau. Ils sont menacés par la chasse, le manque de sécurité, les perturbations et l'expansion de l'agriculture. Le PN de la Salonga est un site clé mais il n'est pas complètement sécurisé. Entre 2003 et 2006, la pratique de la chasse a été confirmée dans 51 % des grilles d'inventaire à Salonga, tout comme la mortalité des bonobos attribuable directement à cette pratique ; la pression de la chasse a ainsi été jugée élevée dans le nord et l'est du parc (Hart *et al.* 2007). Le braconnage ciblant les bonobos a augmenté considérablement suite aux guerres et aux troubles civils continus (UICN & ICCN 2012). La modélisation des habitats et de leur niveau d'adéquation a révélé que les nids de bonobos se situaient à distance des zones agricoles et tenaient compte de la densité de lisière forestière, ces deux facteurs semblant indiquer que les bonobos évitent les forêts fragmentées et les zones à forte activité humaine (Hickey *et al.* 2013).

Statut du chimpanzé de Schweinfurth *P. t. schweinfurthii* par pays de son aire de répartition

RCA : Peu d'inventaires ont été effectués récemment. Aucune trace de chimpanzé n'a été trouvée dans la zone de Bangassou (sauf sur une île du fleuve Oubangui) lors de l'inventaire réalisé en 2003-2004 (E. Williamson *in litt.* 2014). Présence dans la Réserve de faune de Zémongo.

RDC : Sept populations prioritaires sont présentes. La Réserve de faune à okapis est la plus vaste aire protégée abritant des chimpanzés de Schweinfurth ; c'est aussi dans cette réserve que se situe la plus importante population, estimée à 6 000-7 000 individus en 2005-2007 (Vosper *et al.* 2012). Une population importante, présente de manière continue dans la région de Bili-Uélé (nord de la RDC), a été signalée par Hicks *et al.* (2014).

Colobe noir *Colobus satanas* VU CITES II

Il existe deux sous-espèces : *C. s. satanas*, qui est endémique à l'île de Bioko, et *C. s. anthracinus*, qui est présent dans une zone allant du sud du fleuve Sanaga (Cameroun) jusqu'à l'ouest du Congo, en passant par la Guinée équatoriale ainsi que l'ouest et le centre du Gabon (Oates 2011). Sur l'île de Bioko, il existe deux populations distinctes. Au Gabon, sa présence est connue dans le massif du Chaillu, le PN de la Lopé et la zone des Monts de Cristal-Minkébé (Fleury & Brugière 2013). Cette espèce est rare ou absente dans les zones où l'exploitation forestière a été importante. Dans la partie continentale de la Guinée équatoriale, son aire de répartition a déjà été réduite d'un tiers par rapport à sa superficie de 1967 (Oates *et al.* 2008a). Aucune estimation de sa population globale n'est disponible. Il semblerait que les populations les plus denses se trouvent dans la Réserve de la Lopé (Gabon), où une population d'environ 50 000-55 900 individus a été estimée par Brugière (1998). Hearn *et al.* (2006) ont signalé que *C. s. satanas* dans l'île de Bioko avait décliné de plus de 60 % entre 1986 et 2006 en raison d'une augmentation de la chasse au fusil. *C. s. satanas* est présent dans le PN de Pico Basilé et dans la Réserve scientifique de GCSH (Gran Caldera & Southern Highlands) de l'île de Bioko. *C. s. anthracinus* est présent dans le PN de la Lopé (Gabon). Autrefois, il était présent dans la Réserve de faune de Douala-Edéa (Cameroun), mais son habitat s'est considérablement dégradé à cet endroit (E. Greengrass *in litt.* 2014).

Colobe à camail *Colobus polykomos* VU CITES II

Espèce endémique à la zone forestière d'Afrique de l'Ouest, du sud du Sénégal jusqu'à l'ouest du fleuve Sassandra (Côte d'Ivoire), en passant par la Guinée-Bissau, la Guinée, la Sierra Leone et le Liberia (Oates *et al.* 2008b). Aucune estimation de la taille de la population n'est disponible. Cette espèce est courante dans les zones bénéficiant d'une protection contre la chasse (par exemple, 47-50 individus/km² ; Korstjens & Galat-Luong 2013). En termes de poids, elle occupe le deuxième rang des espèces de primates les plus abondantes sur les marchés de viande de brousse autour du PN de Taï (Refisch & Koné 2005). Elle est présente dans de nombreuses autres AP figurant dans son aire de répartition.

Colobe *Colobus vellerosus* VU CITES II

Son aire de répartition s'étend du centre de la Côte d'Ivoire jusqu'à la limite occidentale du Nigeria, et se prolonge au nord dans les forêts-galeries jusqu'à la zone de savane. Très rare au Togo et, dans une moindre mesure, au Bénin (Campbell *et al.* 2008b), le colobe est devenu rare dans plusieurs aires protégées au Ghana. Son statut au Burkina Faso est inconnu et il est peut-être aujourd'hui éteint au Nigeria (Oates *et al.* 2008c). Les populations de cette espèce ont connu un fort déclin attribuable à la chasse (viande et peau) (Oates 2011). Cette espèce est présente dans le PN de la Comoé (Côte d'Ivoire), le PN de Faza-Malfakassa (Togo) et les PN de Mole, de Bui et de Digya (Ghana). Elle est bien protégée dans le Sanctuaire des singes de Boabeng-Fiema au Ghana, où elle est vénérée par la population locale ; à cet endroit, ses effectifs étaient estimés à 275 individus en 2007 (Saj & Sicotte 2013). Elle connaît un déclin dans le PN de la Comoé (Fischer *et al.* 2000).

Colobe à huppe *Procolobus verus* NT CITES II

Espèce endémique à l'Afrique de l'Ouest et présente de manière discontinue du sud de la Sierra Leone et de la Guinée, jusqu'à l'est du fleuve Niger au Nigeria (Oates 2011, Oates & Korstjens 2013). On estime que cette espèce connaît un déclin attribuable à la conversion de la forêt en terres agricoles et au caractère fragmenté de son aire de répartition (Oates 2011). Le colobe à huppe est présent dans le SF de l'île de Tiwai, le PN de la forêt de Gola (Sierra Leone), le PN de Sapo (Liberia), le PN de Taï (Côte d'Ivoire),

la Réserve forestière de la Lama (Bénin), et l'Aire de conservation (AC) d'Ankasa, l'AC de Bia et le PN de Kakum (Ghana).

Colobe bai d'Afrique occidentale *Procolobus badius* EN CITES II

Trois sous-espèces ont été reconnues (Butynski *et al.* 2013) : *P. b. temminckii* est présent en Gambie, dans le sud du Sénégal, en Guinée-Bissau, dans l'ouest de la Guinée et dans le nord-ouest de la Sierra Leone ; *P. b. badius* est réparti du sud-est de la Guinée au Liberia, jusqu'au réseau hydrographique du N'zi-Bandama en Côte d'Ivoire ; et le Colobe bai de Miss Waldron *P. b. waldroni* (En danger critique) est présent du réseau hydrographique du N'zi-Bandama au sud-ouest du Ghana (aucun animal n'a été observé vivant depuis la fin des années 1970 et cette espèce a peut-être aujourd'hui disparu ; Oates *et al.* 2000, Oates 2011). Des densités élevées (allant même jusqu'à 880 individus/km²) ont été signalées mais ces chiffres proviennent d'aires protégées et l'espèce est soumise à une forte pression de la chasse dans d'autres lieux : ces animaux se déplacent en petits groupes et ils sont particulièrement vulnérables en raison de leur grande taille, de leurs couleurs vives et de leur caractère bruyant.

Colobe bai *Procolobus pennantii* CR CITES II

Trois sous-espèces sont reconnues : *P. p. pennantii* est endémique à l'île de Bioko, où son aire de répartition se limite probablement à moins de 300 km² dans la Réserve scientifique de GCSH (Gran Caldera & Southern Highlands) (dont la superficie totale est de 510 km²) ; il n'y a aucune indication récente de sa présence dans le PN de Pico Basilé (Cronin *et al.* 2014). *Procolobus p. epieni* (En danger critique) est présent dans une très petite zone du delta du Niger, tandis que l'aire de répartition de *P. p. bouvieri* est de petite taille et se situe au nord-ouest du fleuve Congo en République du Congo. Initialement considérée comme peut-être éteinte (Oates *et al.* 2000), il est possible que cette espèce soit en fait plus courante aujourd'hui (Butynski *et al.* 2013) ; la première photographie documentée a été prise dans le PN de Ntokou-Pikounda en République du Congo début 2015. Oates (2011) et d'autres auteurs considèrent *Procolobus p. epieni* comme une espèce à part entière.

Colobe bai du Cameroun *Procolobus preussi* CR CITES II

Cette espèce a une aire de répartition très limitée correspondant au sud du Cameroun et s'étendant légèrement jusqu'au sud-est du Nigeria. Sa population la plus importante se trouve dans le PN de Korup (Cameroun) et dans la zone contiguë de la division Oban du PN de Cross River (Nigeria). Une deuxième population est présente dans le bloc forestier de Makombe-Ndokbou-Ebo (Oates 2011).

Colobe bai de la Tana *Procolobus rufomitratu* LC CITES I

Il existe neuf sous-espèces, dont sept en République démocratique du Congo, dans une aire de répartition se prolongeant jusqu'en République centrafricaine et en République du Congo. Parmi les sous-espèces évaluées et présentes dans la région visée par cette étude, *P. r. tholloni* (Quasi menacé) vit au sud du fleuve Congo et à l'ouest de la rivière Lomami (Oates *et al.* 2008d).

Mangabey enfumé *Cercocebus atys* VU CITES II

Endémique à la forêt de Haute Guinée. *C. a. atys* est présent depuis le sud du Sénégal et la Guinée-Bissau jusqu'au fleuve N'Zo-Sassandra en Côte d'Ivoire ; *C. a. lunulatus* (souvent considéré comme une espèce à part entière, par exemple par Butynski 2013) se retrouve depuis le fleuve N'Zo-Sassandra jusqu'à la Volta au Ghana et dans le sud du Burkina Faso (Oates *et al.* 2008e, Oates 2011). *Cercocebus a. atys* n'est pas courant et il s'agit d'une sous-espèce locale en Guinée-Bissau, qui est très chassée pour sa viande ; elle est présente dans le PN de Taï, le SF de Tiwai, le PN de Sapo et la forêt de Gola (Oates 2011). *Cercocebus a. lunulatus*

est rare et relève au minimum de la catégorie « En danger » (J. Oates *in litt.* 2014) ; cette sous-espèce a été signalée dans le PN de la Comoé, le PN de la Marahoué et d'autres sites plus petits en Côte d'Ivoire, ainsi que dans la Réserve de ressources d'Ankasa au Ghana (Oates 2011, Butynski 2013).

Mangabey couronné *Cercocebus torquatus* VU CITES II

Espèce endémique à la région, présente dans les forêts côtières du sud du Nigeria, au Cameroun, en Guinée équatoriale, au Gabon et au Congo. Il semblerait qu'elle soit rare mais aucune estimation de population n'est disponible (Oates 2011). En raison de sa grande taille, de ses habitudes semi-terrestres et de ses cris bruyants, cette espèce se fait remarquer assez facilement, l'exposant donc au risque d'être chassée, principalement avec des chiens ou à l'aide de collets (Maisels *et al.* 2007). Sa présence est enregistrée dans le PN d'Okomu, la division Oban du PN de Cross River (Nigeria), le PN de Korup, le SF de Banyang-Mbo et le PN proposé d'Ebo (Cameroun), le PN de Mayumba (Gabon) et le PN de Conkouati-Douli (République du Congo) (Maisels *et al.* 2007, Oates 2011).

Cercocèbe à ventre doré *Cercocebus chrysogaster* DD CITES II

Cette espèce est très mal connue et possède une petite aire de répartition dans les forêts marécageuses et inondées dans le centre de la République démocratique du Congo, au sud-est du fleuve Congo. La taille de sa population est inconnue mais on estime qu'elle est fragmentée et en déclin ; la chasse est la principale menace pesant sur cette espèce, si l'on se base sur le nombre d'individus observés sur les marchés de viande de brousse et des animaux de compagnie à Kinshasa (Ehardt & Butynski 2013). Il est urgent d'effectuer des recherches sur le statut de cette espèce.

Mandrill *Mandrillus sphinx* VU CITES I

Espèce endémique à la région, dont l'aire de répartition s'étend du sud du fleuve Sanaga (Cameroun), en passant par la Guinée équatoriale, l'ouest du Gabon et le sud-ouest du Congo jusqu'au fleuve Kouilou. Son aire de répartition à l'est est limitée par le Dja (Cameroun) et les fleuves Ogooué et Ivindo au Gabon. Aucune estimation de sa population globale n'est disponible mais certains signes témoignent d'un déclin ces dernières années. Elle est généralement rare et a disparu au niveau local. Les dernières populations importantes se trouvent probablement au Gabon : 7 individus/km² ont été estimés dans le PN de la Lopé (Oates & Butynski 2008a, Abernethy & White 2013). Les mandrills sont présents dans 14 AP représentant environ 13 % de leur aire de répartition (Abernethy & White 2013). Ils sont également présents dans le massif du Mayombe (sud-est du Gabon) : ce site n'est pas une aire protégée mais la pression exercée par la chasse et le piégeage au collet est faible (Aba'a *et al.* 2011). La chasse pour obtenir de la viande (celle-ci étant très prisée au Gabon) constitue la menace la plus immédiate. Les chasseurs de viande de brousse pratiquant cette activité à des fins commerciales représentent une menace particulière pour les populations de mandrills vivant à proximité des principaux axes routiers et des villes.

Drill *Mandrillus leucophaeus* EN CITES I

Il existe deux sous-espèces : *M. l. poensis*, qui est endémique à l'île de Bioko où il est présent dans le sud de l'île (tiers méridional) sur une zone couvrant moins de 800 km², et *M. l. leucophaeus*, qui est présent entre le fleuve Cross (sud-est du Nigeria) et le fleuve Sanaga (sud-ouest du Cameroun). Ces deux sous-espèces sont En danger (Oates & Butynski 2008b). Il est estimé que l'aire de répartition historique de cette espèce couvrirait 50 000 km² ; aujourd'hui, seule environ la moitié de cette superficie est disponible et cette aire est fragmentée en 11 parcelles d'habitat, la plupart se trouvant au Cameroun (Schaaf *et al.* 2013). La chasse excessive a entraîné un déclin particulièrement marqué au Nigeria et sur l'île de Bioko.

Mangabey noir *Lophocebus aterrimus* NT CITES II

Espèce présente en République démocratique du Congo, au sud du fleuve Congo, et jusqu'au nord de l'Angola. Deux sous-espèces sont reconnues (Gautier-Hion 2013). Aucune estimation de population n'est disponible ; toutefois, cette espèce est courante dans le PN de la Salonga et il s'agit du primate le plus abondant à Lomako (73 individus/km²) et une densité de 69 ind./km² a été enregistrée sur un deuxième site (Gautier-Hion 2013).

Babouin de Guinée *Papio papio* NT CITES II

Son aire de répartition couvre plus de 200 000 km² en Afrique de l'Ouest (Sénégal, Gambie, Mauritanie, est du Mali, Guinée, Guinée-Bissau et ouest de la Sierra Leone). Au Sénégal, les estimations font état de 100 000 individus sur une superficie de 8 000 km² en 1982 (Galat-Luong & Galat 2013). Il semblerait que cette espèce soit toujours courante dans de nombreuses parties de son aire de répartition (par exemple, en Gambie et dans le sud-est de la Guinée-Bissau). Au Sénégal, en dehors du PN du Niokolo-Koba, cette espèce a connu un fort déclin suite à une importante expansion agricole, l'abattage d'arbres et la chasse directe (à des fins de protection des cultures et pour la viande). Autrefois, cette espèce était exportée en grand nombre, surtout depuis le Sénégal, pour une utilisation en laboratoire (Oates *et al.* 2008f). Elle a été réintroduite dans le PN du delta du Saloum au Sénégal (Galat-Luong & Galat 2013). En Mauritanie (limite septentrionale de son aire de répartition), de petites populations relictuelles vivent dans les montagnes du sud où des piscines naturelles permanentes (appelées *gueltas*) sont également présentes (Brito *et al.* 2010).

Cercopithèque de Preuss *Cercopithecus (Allochrocebus) preussi* EN CITES I

Il existe deux sous-espèces : *C. p. preussi*, qui se limite à une petite zone des forêts montagnardes et submontagnardes dans l'ouest du Cameroun et l'est du Nigeria, et *C. p. insularis*, qui est présent sur l'île de Bioko. La sous-espèce de Bioko a connu un déclin de plus de 55 % entre 1986 et 2006 (Oates 2008), et il est peu probable que ses effectifs actuels soient supérieurs à 1 000 individus (Butynski 2013b). Aucune estimation de l'espèce nominale n'est disponible, mais celle-ci n'est pas courante et ses populations sont fragmentées. Elle est présente dans plusieurs aires protégées (Butynski 2013b).

Cercopithèque de l'Hoest *Cercopithecus lhoesti* VU CITES II

Son aire de répartition s'étend de l'est de la République démocratique du Congo (à l'ouest du fleuve Lualaba) jusqu'au Rwanda et à l'ouest de l'Ouganda, en passant par la forêt d'Ituri et, au sud, par le massif d'Itombwe. Cette espèce est largement répandue dans les forêts de plaine mais elle est courante uniquement au niveau local (par

exemple, Réserve de faune à Okapis). Aucune estimation de la taille de sa population n'est disponible. En plus de la RF à Okapis, elle est présente dans le PN des Virunga et dans le secteur des hauts plateaux du PN de Kahuzi-Biega (Hart *et al.* 2011). Elle est sensible à la perte d'habitat et à la chasse au gibier de brousse.

Cercopithèque à queue de soleil *Cercopithecus (Allochrocebus) solatus* VU CITES II

Espèce endémique au centre du Gabon. Les recherches récentes indiquent que son aire de répartition s'étend plus à l'est, à l'ouest et au sud que suggéré par les estimations initiales, et elle couvre environ 18 000 km² au lieu de 11 000-12 000 km² (Coad *et al.* 2010). Cette espèce est présente dans la Forêt des Abeilles, une partie du PN de la Lopé, et a été observée à proximité du PN des monts Birougou et du PN de la Waka (Coad *et al.* 2010). Aucune estimation de la taille de sa population n'est disponible. Dans la Station de recherche de la Makandé, la densité a été estimée à 25 individus/km² par Gautier & Brugière (2013). Aucun élément récent ne permet de confirmer un déclin de la population directement lié aux activités humaines (Oates & Bearder 2008).

Cercopithèque dryade *Cercopithecus dryas* CR CITES II

Sa présence est connue uniquement dans la forêt de Kokolopori (République démocratique du Congo) où l'on trouve quatre populations apparemment isolées. Les inventaires indiquent une population totale d'environ 200 individus (Butynski 2013c).

Cercopithèque Diane *Cercopithecus diana* VU CITES I

Espèce présente dans la forêt de Haute Guinée, du sud-est de la Guinée au sud-ouest du Ghana. Il existe deux sous-espèces (parfois élevées au rang d'espèce ; Butynski *et al.* 2013) : *C. d. diana*, qui est présent de la Guinée au fleuve Sassandra (Côte d'Ivoire), et *C. d. roloway*, dont l'aire de répartition s'étend du fleuve Sassandra au fleuve Pra (Ghana) et se prolongeait peut-être autrefois jusqu'à l'ouest du Togo (Oates 2011). *Cercopithecus d. diana* : dans le PN de Taï (Côte d'Ivoire), sa population a été estimée à 97 000 individus (N'Goran *et al.* 2012) cette sous-espèce peut être abondante lorsqu'elle n'est pas chassée ; par exemple, 48-75 individus/km² dans le PN de Taï, 44-46/km² dans le Sanctuaire de Tiwai et 71/km² dans le PN de la forêt de Gola (Sierra Leone), et elle occupe le deuxième rang des espèces les plus abondantes dans le PN de Sapu au Liberia (Oates 2011). *Cercopithecus d. roloway* : cette sous-espèce connaît un déclin depuis 40 ans, et Oates (2011) a proposé que son statut dans la Liste rouge corresponde à la catégorie « En danger critique ». Elle est très rare en Côte d'Ivoire : Oates (2011) n'a constaté sa présence que dans un seul site, la forêt de Tanoé. Toutefois, cette sous-espèce a par la suite également été enregistrée dans la Réserve forestière de Dassioko Sud en

Statut du drill *Mandrillus leucophaeus* par pays de son aire de répartition



Île de Bioko : Cette population a été estimée à 3 000-4 000 individus (Schaaf *et al.* 2013) et a connu un déclin d'un peu plus de 30 % entre 1986 et 2006 (Hearn *et al.* 2006). Les drills sont présents dans le PN de Pico Basilé et dans la Réserve scientifique de GCSH (Gran Caldera & Southern Highlands) (Oates 2011).

Nigeria et Cameroun : Cette population était estimée à 3 000-6 000 individus en 1998 (Schaaf *et al.* 2013). L'estimation d'Astaras *et al.* (2008) faisait état de 1 130 individus dans le PN de Korup. Les drills sont gravement menacés par la perte d'habitat et ils sont chassés pour leur viande, souvent avec des chiens ; tous les membres d'un même groupe sont souvent abattus « en masse ». Cette espèce est présente dans le PN de Cross River, le Sanctuaire de faune du mont Afi, et les monts Mbé (Nigeria) ainsi que dans le PN de Korup, le PN de Takamanda et le PN proposé d'Ebo au Cameroun. L'estimation de Morgan *et al.* (2013) fait état de 300-700 dans le PN proposé d'Ebo. Cette espèce est présente uniquement sous une canopée forestière fermée et jamais à proximité des villages, elle est donc de plus en plus vulnérable au déboisement des forêts et à l'expansion des établissements humains.

En Afrique continentale, le drill *Mandrillus leucophaeus* (EN) est présent uniquement au Nigeria et au Cameroun. © Bethan Morgan

2011 (sauf pendant les 12 mois de surveillance continue en 2012) (Gonedélé Bi *et al.* 2014). Au Ghana, des inventaires récents ont fait état d'un petit nombre d'individus dans les habitats marécageux de la forêt de Kwabre, qui jouxtent la forêt de Tanoé (Côte d'Ivoire), et cette espèce est peut-être encore présente dans la Réserve de ressources d'Ankasa (McGraw & Oates 2014).

Cercopithèque d'Hamlyn *Cercopithecus hamlyni* VU CITES II

Son aire de répartition s'étend de l'est de la République démocratique du Congo (est du fleuve Congo) jusqu'au rift Albertin, et se prolonge jusqu'au Rwanda. Concernant ses sous-espèces, *C. h. hamlyni* est présent dans l'ensemble de l'aire de répartition, et *C. h. kahuziensis* vit dans la zone de bambous du mont Kahuzi (Hart *et al.* 2013). Ce cercopithèque est couramment répandu dans la Réserve de faune à okapis, le PN de Kahuzi-Biega et dans la zone de Kasese adjacente. Il s'agit d'une espèce cryptique, donc difficile à dénombrer, et aucune estimation de sa population globale n'est disponible ; une densité de 5,3-6,7 individus/km² ont été signalée dans différents secteurs du PN de Kahuzi-Biega (Hart *et al.* 2013).

Cercopithèque de Sclater *Cercopithecus sclateri* VU CITES II

Espèce endémique au sud du Nigeria, dans une zone allant de l'est du delta du Niger à la rivière Cross et, au nord, jusqu'aux États d'Enugu et d'Ebonyi. Aucune estimation de population n'est disponible (Oates 2011). Cette espèce est rare dans de nombreux endroits en raison de la perte d'habitat mais elle est courante dans certains autres sites. Elle ne vit dans aucune aire protégée (Oates & Baker 2013).

Moustac à oreilles rouges *Cercopithecus erythrotis* VU CITES II

Espèce présente dans les forêts humides, de la rivière Cross au Nigeria jusqu'au sud du fleuve Sanaga au Cameroun (*C. e. camerunensis*), ainsi que sur l'île de Bioko en Guinée équatoriale (*C. e. erythrotis*). Il s'agit de l'espèce la plus courante parmi les sept espèces de singes de l'île de Bioko (Butynski & Kingdon 2013), et sa population est estimée à plus de 20 000 individus contre plus de 30 000 estimés en 1986 (Hearn *et al.* 2006). Environ 1 025 carcasses par an sont vendues sur les marchés voisins du PN de Korup au Cameroun (Linder 2008). Cette espèce reste relativement courante dans certaines zones et elle sait se dissimuler habilement. Elle est présente dans le PN de Korup, le PN de Takamanda, le PN du mont Cameroun, le PN proposé d'Ebo et le SF de Banyang-Mbo au Cameroun ; dans le PN de Cross River, le SF du mont Afi et les monts Mbé au Nigeria ; ainsi que dans le PN de Pico Basilé et la Réserve scientifique de GCSH (Gran Caldera & Southern Highlands) sur l'île de Bioko (Oates 2011).

Cercopithèque à ventre roux *Cercopithecus erythrogaster* VU CITES II

Son aire de répartition couvre la forêt côtière du sud du Togo, Bénin et Nigeria, à l'est du delta du Niger. Au Togo, cette espèce est présente uniquement dans la Réserve nationale de Togodo (310 km²) ; au Bénin, elle vit dans la forêt de la Lama (20 km²), dans la forêt de Lokoli et dans de petites parcelles dans la vallée du cours inférieur de l'Ouémé, dont certaines sont des bois sacrés (Campbell *et al.* 2008b, Oates 2013). Elle est devenue rare dans une grande partie de son aire de répartition en raison de la chasse, mais elle reste courante lorsque la pression exercée est faible. Sa population est estimée à plus de 3 400 individus au cœur du PN d'Okomu (Nigeria) et à 300-800 dans la forêt de la Lama au Bénin (Oates 2011, 2013).

Lesula *Cercopithecus lomamiensis* Non évalué

Il s'agit d'une espèce décrite récemment et originaire d'une zone proche de Lohomonoko sur la rive ouest de la rivière Lomami (République démocratique du Congo) ; elle n'a pas encore été évaluée officiellement dans la Liste rouge de l'UICN mais les

éléments provisoires indiquent qu'elle pourrait être Vulnérable (Hart *et al.* 2012).

Carnivores

L'Afrique centrale et de l'Ouest abrite 57 espèces de carnivores, y compris des espèces emblématiques comme le lion, le léopard, le guépard et le lycaon. Quinze espèces sont endémiques et cinq quasi endémiques, et ces espèces font toutes partie des plus petites. Cinq de ces espèces sont endémiques à la forêt de Haute Guinée. Trois sont menacées (toutes de catégorie VU), une est Quasi menacée et trois relèvent de la catégorie « Données insuffisantes » (Tableau 2.7). Même s'il est considéré que de nombreux petits carnivores présentent un risque d'extinction plus faible, beaucoup se retrouvent de manière prédominante sur les marchés de viande de brousse de la région (par exemple, Colyn *et al.* 2004, Djagoun & Gaubert 2009, Doughty *et al.* 2015).

Lycaon *Lycaon pictus* EN CMS II

Autrefois, cette espèce était largement répandue dans les savanes et les mosaïques forêt pluviale/savane d'Afrique centrale et de l'Ouest. Aujourd'hui, elle est extrêmement rare puisqu'il ne reste plus, à notre connaissance, que quelques populations résidentes. En Afrique de l'Ouest, elle est En danger critique au niveau régional, et il est probable que la population du PN du Niokolo-Koba et des zones tampons (environ 25 000 km²) ne compte pas plus de 50-100 individus, tandis que les effectifs présents dans le complexe WAPOK d'aires protégées au Bénin, Burkina Faso et Niger ne dépassent probablement pas plus de 20 individus, et aucune observation n'a été confirmée depuis 20 ans (Woodroffe & Sillero-Zubiri 2013). Il est présumé que cette espèce a disparu du PN de Gashaka-Gumti au Nigeria, tout comme au Cameroun (De longh *et al.* 2011), mais elle est peut-être encore présente dans le PN du lac Kainji (A. Dunn *in litt.* 2014). En Afrique centrale, sa présence en petit nombre a été confirmée dans la Réserve de faune de Bahr Salamat dans le sud du Tchad, et dans les PN de Bamingui-Bangoran et du Manovo-Gounda St Floris dans le nord de la République centrafricaine (CSE/UICN 2012, Woodroffe & Sillero-Zubiri 2013, Durant *et al.* 2014). Aujourd'hui, cette espèce est considérée comme éteinte dans les mosaïques forêt pluviale/savane situées dans le sud du bassin du Congo (Henschel *et al.* 2014b) et elle n'est plus présente dans le Katanga, dans le sud-est de la République démocratique du Congo (WCS & ICCN 2009).

Hyène rayée *Hyaena hyaena* NT

Autrefois, cette espèce était répandue de manière irrégulière et peu dense dans le Sahel et les zones de savane, mais elle aujourd'hui en déclin. Sa population dans l'ensemble de l'Afrique a été estimée à 2 450-7 850 individus (environ 50 % du total mondial) ; dans la région visée, il a été considéré que seuls le Burkina Faso, le Cameroun et le Niger abritaient plus de 100 individus (Hofer & Mills 1998, Wagner 2013).

Lion d'Afrique *Panthera leo* VU CITES II

Autrefois, cette espèce était largement répandue en Afrique centrale et de l'Ouest, en dehors des zones désertiques et de forêts pluviales. Les lions connaissent un déclin dans toute l'Afrique et, selon certaines estimations, ils auraient perdu environ 75 % de leur ancienne aire de répartition continentale sous l'effet de la perte d'habitat, de l'important déclin de leurs proies, et de leur abattage à titre de prévention ou de rétorsion (Riggio *et al.* 2013). Depuis longtemps, le statut des lions est encore plus précaire en Afrique de l'Ouest, et le statut régional de cette espèce a été associé à la catégorie « En danger critique » par Bauer & Nowell (2004), un statut inchangé aujourd'hui (Henschel *et al.* 2014a). Actuellement, il est probable que cette espèce soit éteinte dans les mosaïques forêt pluviale/savane du bassin du Congo (Henschel *et al.* 2014b). Les

Tableau 2.7 Carnivores endémiques et quasi endémiques (présentation indifférenciée) à l'Afrique centrale et de l'Ouest (voir aussi Do Linh San *et al.* 2013 pour une étude plus approfondie).

Espèce		Liste rouge de l'UICN	Répartition ¹
HERPESTIDAE			
<i>Bdeogale nigripes</i>	Mangouste à pattes noires	LC	De la rivière Cross jusqu'au bassin du Congo, au nord du fleuve Congo
<i>Crossarchus alexandri</i>	Mangue d'Alexandre	LC	Forêts du bassin du Congo, est du fleuve Congo et sud du fleuve Oubangui ; également ouest de l'Ouganda
<i>Crossarchus ansorgei</i>	Mangue d'Ansorge	LC	Forêts du bassin du Congo, sud et ouest des fleuves Congo-Lualaba ; un signalement en Angola
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste brune	LC	Forêt de Haute Guinée
<i>Crossarchus platycephalus</i>	Mangue du Cameroun	LC	Forêt de Basse Guinée, du Bénin jusqu'au sud de la RCA et en CG
<i>Herpestes (Xenogale) naso</i>	Mangouste à long museau	LC	Forêts du bassin du Congo, à partir de la rivière Cross à l'est ; delta du Niger également
<i>Liberictis kuhni</i>	Mangouste du Liberia	VU	Forêt de Haute Guinée (sud-est du Liberia, sud-ouest de la Côte d'Ivoire)
<i>Mungos gambianus</i>	Mangue de Gambie	LC	Zone boisée guinéenne, du Sénégal au Nigeria
MUSTELIDAE			
<i>Aonyx congicus</i>	Loutre à joues blanches du Congo	LC	Forêts du bassin du Congo, jusqu'en Angola et en Afrique de l'Est
VIVERRIDAE			
<i>Genetta burloni</i>	Genette de Burlon	NT	Forêt de Haute Guinée. Très mal connue
<i>Genetta cristata</i>	Genette servaline à crête	VU	Forêt de Basse Guinée entre la rivière Cross et le fleuve Sanaga (Nigeria-Cameroun)
<i>Genetta johnstoni</i>	Genette de Johnston	VU	Forêt de Haute Guinée
<i>Genetta pardina</i>	Genette pardine	LC	Du Sénégal au Ghana
<i>Genetta piscivora</i>	Genette aquatique	DD	RDC, de l'est du fleuve Congo au rift Albertin. Très mal connue
<i>Genetta poensis</i>	Genette royale	DD	Répartition fragmentée dans les forêts du Liberia jusqu'en CG, y compris l'île de Bioko
<i>Genetta servalina</i>	Genette servaline	LC	Bassin du Congo, du sud du fleuve Sanaga jusqu'en Afrique de l'Est
<i>Genetta thieryi</i>	Genette de Villiers	LC	Zone de savane d'Afrique de l'Ouest, de la Gambie au Cameroun
<i>Genetta victoriae</i>	Genette géante	LC	RDC. Nord-est du fleuve Congo ; forêt de Semliki (Ouganda) et Rwanda
<i>Poiana leightonii</i>	Poiane d'Afrique occidentale	DD	Forêt de Haute Guinée (Liberia et Côte d'Ivoire)
<i>Poiana richardsonii</i>	Poiane d'Afrique centrale	LC	Forêt du bassin du Congo (y compris l'île de Bioko)

¹ Selon Kingdon & Hoffmann (2013c)

effectifs des lions en Afrique centrale et de l'Ouest ont été estimés à 3 783 individus par Chardonnet (2002) et à 1 785 par Bauer & van der Merwe (2004) (Tableau 2.8). Une stratégie de conservation du lion d'Afrique centrale et de l'Ouest a été élaborée (Groupe CSE/UICN de spécialistes des félins 2006) et des ateliers de travail ont été organisés pour commencer à préparer des stratégies et des plans d'action nationaux en faveur du lion au Bénin, au Cameroun et au Sénégal (De longh *et al.* 2014).

Henschel *et al.* (2014a) ont inventorié 13 aires protégées d'Afrique de l'Ouest sur plus de 500 km² et recueilli des données indiquant la présence de lions dans huit autres aires protégées (Tableau 2.8). La présence de lions a été confirmée dans quatre de ces sites, et jugée possible dans deux autres sites. Ces auteurs ont estimé qu'il ne reste que 406 (273-605) lions en Afrique de l'Ouest, dont moins de 250 adultes. Environ 350 lions sur 400 (87,5 %) sont présents dans le Complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (WAP) d'aires protégées, commun au Burkina Faso, au Niger et au Bénin (Henschel *et al.* 2014a). L'aire de répartition confirmée de cette espèce est estimée à 49 000 km² soit 1,1 % de son aire de répartition historique en Afrique de l'Ouest. L'importance de la conservation des animaux restants a été soulignée par des recherches démontrant leurs caractéristiques distinctes par rapport aux autres lions présents en Afrique, en termes de craniométrie (Mazak 2010) et de génétique moléculaire (Bertola *et al.* 2011, Dubach *et al.* 2013) ; en effet, cette dernière caractéristique indique que les lions concernés par ce projet sont plus proches des lions d'Asie que des lions du sud et de l'est de l'Afrique, et qu'ils comportent des haplotypes distincts.

La plus grande aire de répartition continue de la région se trouve dans le sud-est du Tchad et dans l'est de la République centrafricaine. Les lions ne sont plus présents dans le Katanga (au sud-est de la République démocratique du Congo) (USFWS & WCS 2009).

Vingt Unités de conservation des lions (UCL) ont été identifiées en Afrique centrale et de l'Ouest (UICN 2006) ; seulement trois d'entre elles relèvent de la Classe I, 13 de la Classe II et quatre de la Classe III (Figure S2.5, Tableau S2.7).

Léopard *Panthera pardus* NT CITES I

Autrefois, cette espèce était largement répandue dans la région mais elle a connu une nette réduction de son aire de répartition au Sahel, dans les zones de savane et les forêts d'Afrique de l'Ouest (Henschel *et al.* 2008a, Hunter *et al.* 2013). Il semblerait qu'elle ait disparu de la zone côtière de l'Afrique de l'Ouest depuis 1945 ; elle est absente de la plupart des réserves forestières du sud-ouest du Cameroun depuis le début des années 1980 et sa présence n'a été confirmée récemment que dans un seul site (Henschel 2009). Au Gabon, les densités sont beaucoup plus élevées à l'intérieur des AP. Les léopards ont été repérés à l'aide de pièges photographiques et leur passage a été enregistré dans l'écosystème de la Benoué, dans le nord du Cameroun (De longh *et al.* 2011) ; des pièges photographiques ont aussi permis d'identifier leur présence dans le site de Chinko situé dans l'est de la République centrafricaine (www.chinkoproject.com), et ils ont aussi été signalés dans le PN d'Odzala-Kokoua en République du Congo (Henschel *et al.* 2014b). Présence enregistrée dans le PN de Sapou (Liberia) et la Réserve de faune à okapis (République démocratique du Congo), et présence probable dans de nombreux sites forestiers. Cette espèce a disparu du PN de l'Upemba, dans le sud de la République démocratique du Congo (WCS & ICCN 2009). Aucune estimation de sa population (taille ou abondance) dans les pays visés par la présente Analyse de situation n'est disponible.

Chat doré africain *Caracal aurata* NT (reclassement en VU prévu en 2015) CITES II

Cette espèce a une aire de répartition discontinue dans la forêt de

Haute Guinée et dans les forêts de Basse Guinée, et s'étend de l'est du Nigeria, au nord de l'Angola, au sud-ouest de l'Éthiopie, au Kenya, en Ouganda et au Rwanda, en passant par le bassin du Congo (Henschel *et al.* 2008b, Ray & Butynski 2013, Bahaa-el-din *et al.* 2015). Il s'agit peut-être de l'espèce de chat sauvage la plus mal connue d'Afrique et il est difficile de l'observer à l'état sauvage en raison de sa nature discrète et cryptique, même si des études menées sur le terrain au Gabon et en Ouganda ont indiqué qu'elle pouvait être courante localement (Bahaa-el-din *et al.* 2015). Toutefois, le chat doré africain est menacé par le piégeage au collet et sa peau est souvent commercialisée sur les marchés de viande de brousse ou conservée par les chasseurs (Ray & Butynski 2013, Bahaa-el-din *et al.* 2015) ; le commerce de la viande de brousse a aussi un impact sur de nombreuses espèces dont il se nourrit. Les aires protégées dans lesquelles sa présence a été enregistrée sont notamment les suivantes : PN de la forêt de Gola (Sierra Leone), Réserve du mont Nimba et RNI du mont Nimba (Côte d'Ivoire, Guinée), PN de Sapou (Liberia), PN de Taï et de la Comoé (Côte d'Ivoire), PN de Gashaka-Gumti (Nigeria), Réserve de faune du Dja (Cameroun), PN des plateaux Batéké, de l'Indo, de Loango, de la Lopé, de Mayumba et de Moukalaba-Doudou (Gabon), PN d'Odzala et PN de Nouabalé-Ndoki (Congo), PN de Dzanga-Ndoki (République centrafricaine) et PN des Virunga (République démocratique du Congo) (actualisation réalisée par Henschel *et al.* 2008b, Ray & Butynski 2013) et Réserve de faune de Lomako-Yokokala (République démocratique du Congo) (J. Dupain, *in litt.* 2014).

Guépard *Acinonyx jubatus* VU CITES I

La sous-espèce présente dans le nord-ouest de l'Afrique, *A. j. hecki*, est évaluée à la catégorie « En danger critique » (Durant *et al.* 2008). Autrefois, elle était largement répandue dans les biomes plus secs d'Afrique centrale et de l'Ouest et dans la zone boisée zambézienne au sud. Les guépards connaissent un déclin spectaculaire dans l'ensemble de l'Afrique et une chute encore plus brutale au Sahara et au Sahel, ainsi qu'en Afrique de l'Ouest (Durant *et al.* 2008, 2014). Dans le cadre d'un exercice d'établissement des priorités à l'échelle de l'aire de répartition (CSE/UICN 2012), il a été considéré que les dernières populations résidentes d'Afrique centrale et de l'Ouest ne se trouvaient plus que dans l'Adrar des Ifoghas dans le nord du Mali (prolongement du massif du Hoggar algérien), dans le complexe

Statut du lion d'Afrique *Panthera leo* par pays de son aire de répartition

Sénégal : Une petite population relictuelle survit dans le PN du Niokolo-Koba (sud-est).

Guinée : Espèce potentiellement toujours présente dans le PN du Haut Niger et dans la Réserve de faune de Kankan (Henschel *et al.* 2014 a).

Cameroun : Selon les estimations, 50 individus vivent dans le PN de Waza (tout au nord) et 150-250 dans le complexe de la Benoué (PN de la Bénoué, PN du Faro et PN de Bouba Ndjida, et zones de chasse environnantes au Cameroun), jusqu'au PN de Gashaka-Gumti au Nigeria (UICN 2006). À Benoué, des preuves ont été obtenues à l'aide de pièges photographiques par De longh *et al.* (2011).

Tchad : La principale population se trouve dans le PN de Zakouma.

RCA : Présence dans une large zone à l'est, incluant le PN du Manovo-Gounda St Floris ainsi que le Paysage de Chinko/Mbari-RF de Zémongo et les zones de chasse adjacentes.

Nigeria : Des populations isolées vivent dans la RG de Yankari et le PN du lac Kainji.

Gabon : Autrefois, cette espèce était présente dans la mosaïque forêt/savane du sud. Elle était considérée comme probablement éteinte (Henschel *et al.* 2014b), jusqu'à ce qu'un jeune mâle ne soit observé dans le PN des plateaux Batéké début 2015.

CG : Présence signalée dans les plateaux Batéké (Chardonnet 2002) mais Aust & Nkulu (2005) n'ont recueilli aucun élément de confirmation. Enregistrée pour la dernière fois dans le PN d'Odzala-Kokoua, mais aujourd'hui probablement éteinte à cet endroit (Henschel *et al.* 2014b).

transfrontalier du W (Bénin, Burkina Faso, Niger), dans le sud-est du Tchad et peut-être dans deux réserves naturelles nationales au Niger (la Réserve d'Air et du Ténére, et la Réserve du Termit et du Tin-Toumma). Dans tous ces sites, les effectifs sont jugés faibles. Dans le nord du Tchad, aucun guépard n'a été enregistré dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim lors d'inventaires sur le terrain (Monfort *et al.* 2003), mais cette espèce est toujours présente dans le massif de l'Ennedi (J. Newby, comm. pers. dans Durant *et al.* 2008). Au Cameroun, elle est aujourd'hui considérée comme éteinte dans l'écosystème de la Benoué (De longh *et al.* 2011).

Chat des sables *Felis margarita* NT CITES II

Population répartie de manière sporadique du Sahara à l'Asie centrale et au Pakistan. En Afrique de l'Ouest, sa présence a été enregistrée dans un très petit nombre de sites en Mauritanie et dans le massif de Termit (Niger), mais une insuffisance de signalements est possible ; aucune donnée relative à l'abondance de cette espèce n'est disponible (Mallon *et al.* 2008, Sliwa 2013).

Phoque-moine méditerranéen *Monachus monachus* CR CITES I ; CMS I

L'aire de répartition de cette espèce couvre la Méditerranée et le nord-ouest de l'Atlantique, rejoignant la région visée par la présente Analyse de situation dans le nord de la Mauritanie ; néanmoins, la seule grande colonie de reproduction existant actuellement à cet endroit se situe à Ras Nouadhoubou/Cap Blanc. Elle se retrouve de manière errante au Sénégal et en Gambie. Au début des années 1990, sa population en Mauritanie comptait environ 317 individus, mais une épidémie de morbillivirus a fait grimper la mortalité à grande échelle et les populations ayant survécu étaient estimées à seulement 103 individus en 1998 (Forcada *et al.* 1999). Environ 150 individus étaient présents en 2007 (Martínez-Jauregui *et al.* 2012) et 250 en 2013 (CBD-Habitat : www.monachus.es ; 15 juillet 2014). Les phoques-moines étaient autrefois chassés pour leur peau. Aujourd'hui, l'une des principales menaces pesant sur la reconstitution de cette espèce est l'interaction avec les pêcheries et l'utilisation de sites de reproduction sous-optimaux (Gonzalez 2006, Gonzalez & Fernandez de Larrinoa 2013). La destruction et la perturbation des sites de reproduction et des « échoueries » (grottes) font partie des autres menaces. Des directives de conservation

Tableau 2.8 Estimation des populations nationales (à partir des signalements) de lions *Panthera leo* en Afrique centrale et de l'Ouest.

Pays	Chardonnet (2002)	Bauer & Van der Merwe (2004)	Henschel <i>et al.</i> (2014)
Afrique de l'Ouest			
Guinée	27	200	?
Guinée-Bissau	10	30	0
Mali	21	50	0
Sénégal	156	60	16 (0-54)
Bénin	325	65	356 (246-466)
Burkina Faso	444	100	
Niger	47	70	
Côte d'Ivoire	100	30	0
Ghana	15	30	0
Nigeria	85	200	34 (23-63)
Togo	de passage	0	0
Sous-total	1 230	835	406 (250-587)
Afrique centrale			
Cameroun	415	260	
RCA	986	300	
Tchad	520	150	
RDC	556	240	
CG	60	0	
Gabon	20	0	
Sous-total	2 553	950	S/0
Total	3 783	1 785	

(Johnson & Lavigne 1998) et un Plan d'action (Gonzalez 2006) ont été produits. La colonie de reproduction se situe au sein de la Réserve intégrale de Cap Blanc et d'une zone d'interdiction de pêche faisant partie du banc d'Arguin (bien du patrimoine mondial).

Pangolins

Il existe quatre espèces de pangolins en Afrique centrale et de l'Ouest. Les pangolins sont hautement exploités pour la viande de brousse et utilisés dans les rituels et en médecine traditionnelle, dans le cadre desquels différentes parties de l'animal (y compris les écailles, le cœur, les intestins et la tête) fournissent des ingrédients pour le traitement de différents troubles médicaux et affections (Angelici *et al.* 1999, Akpona *et al.* 2008, Soewu & Ayodele 2009). La demande croissante, l'affluence accrue et l'augmentation des prix ont conduit à une nette recrudescence de la chasse pour les marchés internationaux. La présence de l'espèce africaine dans le commerce à destination de l'Asie a été constatée en 2008 (Challender 2011) et ce commerce semble être croissant, en particulier à destination de la Chine et du Vietnam ; les saisies effectuées à ce jour comprennent des écailles, dans des quantités allant de 1 kg à 115 kg, et une saisie de 100 peaux de pangolins à écailles tricuspidées (Challender & Hywood 2012). Le volume global du commerce en provenance d'Afrique et la proportion concernant l'Afrique centrale et de l'Ouest ne sont pas connus actuellement ; toutefois, depuis ces dernières années la commercialisation grande échelle de parties de pangolins (principalement leurs écailles) se développe à un rythme alarmant entre les marchés africains et asiatiques, et affecte les quatre espèces de pangolins africains (Challender *et al.* 2014).

Plus de 200 000 pangolins (surtout des espèces asiatiques) ont été saisis entre 2000 et 2013, ce qui est susceptible de ne représenter qu'une fraction des pangolins commercialisés illégalement (Challender 2014). En juin 2012, l'UE a interdit l'importation du pangolin à écailles tricuspidées *Phataginus tricuspis* en provenance de Guinée, en raison de doutes quant à la durabilité de ce commerce (GES 2012).

Une réunion à Singapour, organisée en juillet 2013 par le Groupe CSE/UICN de spécialistes des pangolins et des réserves de faune, a conclu que les huit espèces de pangolins (quatre en Asie et quatre en Afrique) étaient plus que jamais menacées par le commerce illégal, que ce soit pour leur viande que pour l'usage médicinal de leurs écailles. Ces menaces se sont amplifiées au fil des années, le commerce illégal contribuant au problème de manière considérable, notamment sous l'impulsion de la hausse des prix payés sur le marché noir et de la croissance économique rapide en Asie, conduisant à une augmentation de la demande.

Les quatre espèces de pangolins africains ont récemment été réévaluées à la catégorie « Vulnérable » (jusqu'à-là, deux d'entre elles étaient LC et les deux autres NT), même si ce reclassement à la hausse a été en partie attribuable à une sous-estimation précédente à l'échelle d'une génération (Groupe CSE/UICN de spécialistes des pangolins *in litt.* 2014). La CITES émet des quotas pour le commerce international (www.cites.org) mais il est considéré que les exportations et prélèvements illégaux dépassent largement les totaux déclarés. Les pangolins sont présents dans de nombreuses aires protégées mais celles-ci ne fournissent pas toutes une protection efficace. Un plan d'action couvrant l'ensemble des espèces a été récemment élaboré (voir Challender *et al.* 2014).

Pangolin à longue queue *Phataginus tetradactyla* VU CITES II

Espèce endémique aux forêts d'Afrique centrale et de l'Ouest, et strictement arboricole. Elle est donc moins courante sur les marchés de viande de brousse que les autres pangolins : par exemple, 335 kg de cette espèce ont été retrouvés sur cinq marchés

du Gabon contre 2 053 kg pour le pangolin à écailles tricuspidées et 5 019 kg pour le grand pangolin (Kingdon & Hoffmann 2013a).

Pangolin à écailles tricuspidées *Phataginus tricuspis* VU CITES II

Son aire de répartition correspond aux habitats forestiers d'Afrique centrale et de l'Ouest, jusqu'en Angola et en Zambie, et il s'agit de l'espèce de pangolin la plus courante dans la région (Kingdon & Hoffmann 2013b). Elle fait l'objet de prélèvements intensifs pour sa viande et à des fins médicinales ; il s'agit de la quatrième espèce la plus courante sur les marchés de viande de brousse au Cameroun (Fa *et al.* 2005) et de la cinquième espèce la plus courante en Guinée équatoriale (Kümpel *et al.* 2006).

Grand pangolin *Smutsia gigantea* VU CITES II

Espèce répartie de manière discontinue dans les forêts humides tropicales d'Afrique de l'Ouest, du Sénégal jusqu'au Ghana, puis du fleuve Sanaga jusqu'au bassin du Congo (Kingdon *et al.* 2013). Elle représentait environ 10 % de tous les pangolins présents sur les marchés de viande de brousse de Kisangani (Colyn *et al.* 1987), mais au Gabon elle était deux fois plus nombreuse que le pangolin à écailles tricuspidées et 15 fois plus nombreuse que le pangolin à longue queue (Kingdon *et al.* 2013). Fa *et al.* (1995) ont remarqué que les relevés effectués sur les marchés de viande de brousse à Bioko étaient trompeurs car seulement 10 % des grands pangolins capturés étaient vendus sur ces marchés. Au Liberia, seulement 25 % d'entre eux étaient vendus, les chasseurs préférant en consommer la viande eux-mêmes.

Pangolin de Temminck *Smutsia temminckii* VU CITES II

Cette espèce vivant dans la savane boisée est largement répandue en Afrique mais, en Afrique centrale et de l'Ouest, elle se limite au centre du Tchad et au nord de la République centrafricaine (Swart 2013). Son exploitation est connue mais aucunes données chiffrées portant sur la région ne sont disponibles.

Rhinocéros blanc du Nord *Ceratotherium simum* NT

Autrefois, l'aire de répartition de la sous-espèce septentrionale, *C. s. cottoni*, couvrait le sud du Tchad, l'est de la République centrafricaine et le nord-est de la République démocratique du Congo (plus le Soudan du Sud et le nord-ouest de l'Ouganda). Sa dernière population connue vivait dans le PN de la Garamba en République démocratique du Congo, mais aucun individu n'a été observé depuis 2006 et il n'existe aucune indication de sa présence depuis 2007 ; cette sous-espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte à l'état sauvage (Emslie 2012a).

Rhinocéros noir *Diceros bicornis* CR

Autrefois, le rhinocéros noir de l'Ouest *D. b. longipes* était présent dans la zone orientale de la savane soudano-guinéenne. Sa dernière population connue vivait dans le nord du Cameroun mais cette sous-espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte (Emslie 2012b). Autrefois, la sous-espèce méridionale *D. b. minor* vivait dans le sud-est de la République démocratique du Congo mais elle s'est éteinte à la fin des années 1960.

Hippopotame *Hippopotamus amphibius* VU CITES II

Cette espèce a une large aire de répartition en Afrique centrale et de l'Ouest, à l'exception de la Mauritanie et du Liberia. Les hippopotames ne sont pas courants en Afrique de l'Ouest, où ils sont surtout présents sous forme de populations fragmentées dans les sections inférieures des cours d'eau et les estuaires, l'archipel des Bijagós au large de la Guinée-Bissau, ainsi que dans les rivières intérieures plus larges et certains lacs. Sa population la plus importante en Afrique centrale et de l'Ouest se trouve probablement dans le Faro (J. Dupain *in litt.* 2014), mais la Guinée et la Guinée-Bissau abritent aussi des populations importantes. Il ne

reste qu'une quarantaine d'individus en Gambie, pays dans lequel cette espèce était souvent abattue par les agriculteurs à titre de rétorsion suite aux dommages causés aux cultures (Clarke 1953). Au Sénégal, cette espèce est présente en amont du fleuve Gambie jusqu'au PN du Niokolo-Koba. Les hippopotames sont devenus rares dans le delta intérieur du Niger au Mali (Wymenga *et al.* 2007). Au Tchad, cette espèce était courante dans le lac Tchad dans les années 1950 mais ses effectifs ont diminué depuis ; elle est toujours présente dans le PN de Zakouma au sud-est. En Afrique centrale, l'hippopotame est plus largement répandu dans les fleuves ainsi que dans les zones côtières du Gabon. La population vivant dans la région en 2004 a été estimée à 8 740-14 840, en excluant la République du Congo et le Tchad (Tableau 2.9). Ceci indique que cette population a nettement décliné récemment. Par exemple, des relevés aériens effectués dans le PN des Virunga (est de la République démocratique du Congo) en 1988 ont fait état de 22 875 hippopotames (Lewison & Oliver 2008), contre seulement 2 000-4 000 individus pour l'ensemble du pays en 2004. La surexploitation et la perte d'habitat sont les principales menaces. Au Gabon, les hippopotames sont présents le long de la côte et en remontant le fleuve Ogooué. Autrefois, cette espèce était largement répandue en République démocratique du Congo, les effectifs les plus importants se trouvant dans l'est (Lewison & Oliver 2008), mais elle a connu un déclin spectaculaire comme indiqué plus haut.

Hippopotame pygmée *Choeropsis liberiensis* EN

La sous-espèce nominale est endémique à la Forêt de Haute Guinée en Côte d'Ivoire, à la Guinée, au Liberia et à la Sierra Leone. La sous-espèce *C. l. heslopi* a été enregistrée au Nigeria, à environ 1 800 km à l'est, mais aucun signalement n'a eu lieu depuis 1945. Sa population a disparu de nombreux sites et est devenue fragmentée en raison de la perte et de la dégradation du couvert forestier (Mallon *et al.* 2011, Robinson 2013).

Des populations transfrontalières sont présentes le long du fleuve Cavally entre le Liberia et la Côte d'Ivoire (Forêt nationale de Grebo du côté libérien et Forêts classées de Cavally & Goin-Débé du côté ivoirien), dans le Paysage du « Greater Gola » (Parc national de la forêt de Gola en Sierra Leone et Parc national proposé de la Forêt de Gola au Liberia), et peut-être dans les sites de Wonegizi (Liberia) et de Ziama (Guinée).

La population mondiale de cette espèce a été estimée au maximum à quelques milliers d'individus par Eltringham (1993) et à 2 000-3 000 par la Liste rouge de l'UICN (Lewison & Oliver 2008), mais les estimations reposant sur des extrapolarations à partir de transects utilisant des décomptes fécaux ont généré un chiffre plus élevé : moins de 10 000 individus dans le seul PN de Tai (Roth *et al.* 2004). Malgré les difficultés méthodologiques liées à l'extrapolation, la population totale de cette espèce est probablement plus importante que ce qui est suggéré par les estimations précédentes, même si elle enregistre malgré tout un déclin (Robinson 2013).

Girafe *Giraffa camelopardalis* LC

Les girafes étaient autrefois largement répandues dans les zones de savane d'Afrique centrale et de l'Ouest mais leurs effectifs ont énormément diminué. Les estimations de population les plus récentes concernant l'Afrique centrale sont les suivantes : Cameroun (< 660 individus ; la plupart dans le PN de Waza et le complexe de Bénoué-Faro-Bouba Ndjida), République centrafricaine (< 170 individus ; dans deux zones de chasse à proximité du PN de Bamingui-Bangoran), Tchad (< 1 000 individus ; la plupart dans le PN de Zakouma, quelques-unes dans la région de Maya Kebbi) et République démocratique du Congo (< 80 individus ; dans le PN de la Garamba et les zones de chasse adjacentes). Ceci représente un total inférieur à 1 910 individus (Marais *et al.* 2012a,b, 2013a,b ; www.giraffeconservation.org). Dans le PN de Zakouma (Tchad),

Tableau 2.9 Estimation des populations d'hippopotame *Hippopotamus amphibius* en Afrique centrale et de l'Ouest (pour 2004) et sites clés (source : données adaptées à partir des évaluations du Groupe CSE/UICN de spécialistes des hippopotames ; www.ml.duke.edu/projects/hippos/country.html)

Pays	Effectifs ¹	Tendance	AP et autres sites ²
Bénin	300-500	En déclin	PN de la Pendjari ; PN du W ; ZC de la Pendjari ; RC de la Djona ; RF de Wari Maro ; RF du Mt. Kouffé
Burkina Faso	500-1 000	En déclin	PN du W ; RF d'Arly ; RF des Deux Balés ; RB de Bala, lac Soula
Cameroun	500-1 500	Inconnue	PN de la Bénoué ; PN du Faro ; PN de la Kalamaloué ; RC de Pangar-Djerem ; lac de Lagdo ; lac Maga ; PN de Korup
RCA	850	En déclin	PN André Félix ; PN de Bamingui-Bangoran ; PN du Manovo-Gounda St Floris ; RF de la Yata-Ngaya ; RF de Gribingui ; RF de Koukourou ; rivière Lobaye
Tchad	?	Stable	PN de Zakouma ; lac Iro, lac Tchad, fleuve Chari, PN de Manda, RF de Binder-Léré ; fleuve Logone
Côte d'Ivoire	300-400	En déclin	PN de la Marahoué ; PN du mont Sangbé ; embouchure du fleuve Sassandra ; PN de la Comoé
RDC	2 000-4 000	En déclin	PN de la Garamba ; PN de Kundelungu ; PN de la Salonga ; PN de l'Upemba ; PN des Virunga ; rivières Lomako et Maringa
Guinée équatoriale	100	Inconnue	Rio Campo
Gabon	250	En déclin ?	PN de Wonga-Wongué ; RF de Moukalaba ; RF de Setté-Cama
Gambie	40	En déclin ?	PN du fleuve Gambie
Ghana	400-500	En déclin ?	PN de Bui ; PN de Digya ; PN de Mole
Guinée	1 000-2 000	En déclin	PN du Badiar pendant la saison des pluies ; PN du Haut Niger ; affluents du Niger (par exemple rivières Niandan/Kouya)
Guinée-Bissau	1 000-2 000	En déclin	PN d'Orango, rivière Corubal, PN du Rio Cacheu, archipel des Bijagós
Mali	< 200	Inconnue	PN de la Boucle du Baoulé, delta intérieur du Niger
Niger	100	En déclin	PN du W ; Ayorou (autrefois la plus importante population du Niger)
Nigeria	300	En déclin	PN du lac Kainji ; RG de Kwambana ; RG de Yankari
CG	?	?	PN d'Odzala
Sénégal	500	Stable	PN du Niokolo-Koba
Sierra Leone	100	En déclin	PN d'Outamba-Kilimi ; SG de Tiwai
Togo	300-500	Inconnue/stable	PN de la Kéran ; RG de Togodo
Total	8 740-14 840		

¹ Les chiffres fournis sont en général des estimations larges et peuvent faire référence à des périodes différentes

² RB = Réserve de biosphère ; RG = Réserve de gibier ; FR = Réserve de faune ; SG = Sanctuaire de gibier ; RC = Réserve de chasse ; ZC = Zone de chasse ; PN = Parc national ; SF = Sanctuaire de faune

Statut de l'hippopotame pygmée *Choeropsis liberiensis* par pays de son aire de répartition

Guinée : Limité à la zone forestière du sud-est, dans laquelle de récents signalements font état de sa présence dans la Réserve de biosphère du Ziamá, la Réserve forestière de Diécké, la Réserve du mont Béro et la Réserve communautaire de Tinzou, qui est en cours d'établissement. Autrefois, l'hippopotame pygmée était présent dans la Forêt de Déré, à la frontière avec le Liberia, mais cette zone a été convertie en terres agricoles et un bref inventaire réalisé par l'ONG Sylvatrop en 2009 n'a pas permis de confirmer la présence de cette espèce (Mallon *et al.* 2011).

Sierra Leone : Klop *et al.* (2008) font état de signes indiquant sa présence dans le Parc national de la forêt de Gola et dans ses environs immédiats, une zone correspondant à son principal site majeur. Il est également présent le long du fleuve Moa, y compris dans l'île de Tiwai. Un signalement récent le long du fleuve Seli près de Kafogo indique que d'autres petites populations pourraient exister dans d'autres parties du pays. Des témoignages non confirmés signalent la présence d'hippopotames pygmées dans le PN d'Outamba-Kilimi (Mallon *et al.* 2011, Robinson 2013).

Liberia : Il est considéré que les hippopotames pygmées étaient autrefois présents dans l'ensemble du pays mais leur répartition actuelle se limite au sud-est et au nord-ouest, ce qui coïncide avec les derniers blocs de forêt dense, ainsi qu'à une petite partie de la région du Nimba, tout au nord. Au sud-est, des signalements récents confirment leur présence dans le PN de Sapo, les zones adjacentes et la rivière Dugbe au nord ; dans la Forêt nationale

de Krahn-Bassa au nord-ouest du PN de Sapo ; dans la Forêt nationale de Grebo et les sites situés au sud et à l'ouest ; ainsi que le long du Kia Creek dans les comtés de Maryland et River Gee, en incluant l'Aire protégée proposée Grand Kru-River Gee. En 1998, les signes indiquant la présence de l'hippopotame pygmée étaient nombreux dans les forêts situées entre les rivières Gestos et Senkwehn (Robinson & Suter 1999), et cette espèce est probablement toujours présente même si aucun inventaire sur le terrain n'a été réalisé depuis. Au nord-ouest, ils vivent au sein et aux alentours de la Forêt nationale de Gola (site devant faire l'objet d'un reclassement prochain en « Parc national ») et le long du fleuve Morro, frontière entre la Sierra Leone et le Liberia. Les hippopotames pygmées ont aussi été signalés dans la Forêt nationale de Wonegizi au nord. Les populations principales sont isolées les unes des autres par de vastes zones d'habitats inadaptes (FFI & FDA 2013).

Côte d'Ivoire : Une grande partie du couvert forestier original a été détruite. Le site le plus important est de loin le Parc national de Taï et la zone de protection adjacente incluant la Réserve de faune du N'Zo. Les hippopotames pygmées sont aussi présents dans les Forêts classées de Cavally & Goin-Débé à la frontière avec le Liberia, et dans le PN d'Azagny dans le sud/centre du pays (Roth *et al.* 2004, Mallon *et al.* 2011). Les derniers habitats adaptés, bien que fragmentés, dans l'aire de répartition historique décrite par Roth *et al.* (2004) peuvent éventuellement soutenir un petit nombre d'individus.

934 individus ont été dénombrés lors d'un relevé aérien en 2014 (Antonínová *et al.* 2014). En Afrique de l'Ouest, les girafes ont disparu en Mauritanie, en Guinée, au Sénégal, au Mali et au Burkina Faso, et elles subsistent uniquement au Niger (qui abrite la seule population de girafes d'Afrique occidentale ; voir ci-après).

Girafe d'Afrique de l'Ouest *Giraffa camelopardalis peralta* EN

Des études récentes ont confirmé qu'il s'agit d'une sous-espèce distincte (voire d'une espèce à part entière) et que sa présence à l'état sauvage se limite au sud-ouest du Niger. Deux individus originaires du Niger vivent dans des zoos d'Abuja au Nigeria (A. Dunn *in litt.* 2014). Elle ne vit plus que sur le Plateau de Fakara (Kouré, Fandou), à Dalo Bosso et dans la zone intermédiaire de la zone de savane nord-soudanaise du sud-ouest du Niger, avec une aire de répartition totale couvrant environ 15 000 km² (Boulet *et al.* 2004, Suraud *et al.* 2012). Ces animaux sont originaires du Mali et environ 15 individus se sont déplacés jusqu'au Niger lors de la sécheresse due à El Niño en 1983-1984. Cette population comptait 50 individus en 1996 et ses effectifs ont ensuite progressé, atteignant environ 220 en 2009, grâce à l'action positive du gouvernement, de l'UICN et de plusieurs ONG, à l'absence de prédateurs naturels et à des programmes de sensibilisation qui ont pratiquement éliminé le braconnage (Suraud *et al.* 2012). Les girafes partagent leur habitat avec la population locale, ce qui constitue un exemple inhabituel de cohabitation entre les êtres humains et les girafes. Certains éléments indiquent que la croissance de la population est en train de permettre un retour vers le Mali (S. Regnaut, *in litt.* 2014).

Okapi *Okapia johnstoni* EN

Espèce endémique aux forêts de plaine du centre, du nord et de l'est de la République démocratique du Congo. La majorité de son aire de répartition se situe à l'est du fleuve Congo, en allant de la forêt de la Maiko, au nord de la forêt d'Ituri, du PN des Virunga et du mont Hoyo, en s'étendant à l'ouest à travers les bassins hydrographiques du Rubi, du Télé et de l'Ebola, puis en se prolongeant vers le nord en direction du fleuve Oubangui. Les okapis ont une aire de répartition beaucoup plus petite à l'ouest et au sud du fleuve Congo, s'étendant à partir de la rive ouest de la rivière Lomami, à l'ouest des bassins supérieurs de la Lomela et de la Tshuapa (Hart 2013). Leurs sites majeurs sont les forêts d'Ituri et de la Maiko, les forêts des bassins supérieurs de la Lindi, de la Maiko et de la Tshopo, ainsi que la région de Rubi-Télé dans le Bas Uélé (Hart 2013). Les enregistrements confirmés sont concentrés au sein et

aux alentours des aires protégées, à l'image des relevés effectués. L'insécurité existant dans l'est de la République démocratique du Congo au cours des deux dernières décennies a limité les inventaires sur le terrain. Les okapis sont de nature discrète et leur présence est aisément indétectable, surtout à de faibles densités.

La surveillance continue effectuée dans la Réserve de faune à okapis (RFO) a révélé un déclin de 43 % des effectifs entre 1995 et 2007, et des relevés réalisés par une patrouille de *rangers* ont suggéré un nouveau déclin de 47 % entre 2008 et 2012. Jusqu'à récemment, la RFO était le site le mieux protégé et le rythme du déclin des populations à cet endroit a probablement été égalé dans d'autres parties de l'aire de répartition. Des déclinés, voire la disparition, de populations ont été signalés dans d'autres parties de l'aire de répartition, et on assiste à une dégradation et à une perte d'habitat depuis 1980 (ICCN & ZSL 2013). Pour cette raison, le statut de l'okapi dans la Liste rouge a été réévalué en 2013 et correspond maintenant à la catégorie « En danger » (Mallon *et al.* 2013).

Un atelier de travail sur la stratégie de conservation de l'okapi a eu lieu à Kisangani en mai 2013 et a conclu que les principales menaces pesant sur cette espèce sont la présence de groupes armés, l'occupation illégale des aires protégées, le braconnage et la destruction des habitats. La RFO (14 000 km²) et le PN de la Maiko (10 800 km²) soutiennent des populations importantes mais les effectifs présents dans ces deux sites ont décliné. Une petite population est toujours présente dans la forêt de Watalinga (1 100 km²) dans le secteur nord du PN des Virunga, mais actuellement elle ne bénéficie d'aucune protection en raison de la présence de milices armées. Des okapis ont aussi été signalés dans la Réserve du mont Hoyo voisine (200 km²). De plus, ils sont présents dans le Domaine de chasse de Rubi-Télé (environ 9 000 km²), bien que le statut juridique précis de ce site soit incertain, et dans la Réserve d'Abumombanzi dans le district de Gbadolite dans le nord de l'Oubangui (à l'extrémité nord-ouest de l'aire de répartition), ainsi que dans le PN proposé de Lomami qui est en cours de reclassement officiel (ICCN & ZSL 2013). En juin 2012, un groupe de braconniers armés a attaqué le siège de l'OCP (« Okapi Conservation Project », projet de conservation des okapis) à Epulu, dans la Réserve de faune à okapis, tuant six personnes, dont deux *rangers*, et abattant également 13 okapis qui vivaient en captivité et avaient un rôle d'« ambassadeurs » à des fins de sensibilisation ; ils ont également détruit des bâtiments et du matériel.

Bongo *Tragelaphus eurycerus* NT

La sous-espèce vivant dans les plaines, *T. e. eurycerus*, a une aire de répartition discontinue allant, en Afrique de l'Ouest, de la Sierra Leone au Bénin et, en Afrique centrale, du sud du Cameroun au sud du Soudan, en passant par le sud de la République centrafricaine, le Gabon, la République du Congo et la République démocratique du Congo. Les populations d'Afrique de l'Ouest connaissent un déclin dans une grande partie de leur aire de répartition, même si la plupart des populations d'Afrique centrale demeurent dans leur aire de répartition historique (Elkan & Smith 2013). East (1999) a estimé que la population totale comptait 28 000 individus, avec des populations fragmentées dans l'Ouest et des effectifs plus importants en Afrique centrale. Elkan & Smith (2013) ont souligné que ces estimations reposaient sur des extrapolations et devaient donc être traitées avec prudence, tout en indiquant que la population totale devait probablement se compter en milliers d'individus. East (1999) a estimé que 60 % des bongos étaient présents dans des aires protégées, mais Elkan & Smith (2013) ont signalé que les plus fortes densités d'Afrique centrale se trouvaient dans des concessions d'exploitation forestière. Les bongos sont menacés par le piégeage au collet pratiqué sans discernement, comme pour la plupart des ongulés des forêts, mais des tabous existent dans certaines parties de la République centrafricaine, de la République du Congo et du Cameroun contre la consommation de viande de bongo (Elkan 2003).

Actuellement, il n'existe aucune initiative de conservation axée sur le bongo des plaines. Le bongo est présent dans la Réserve de l'île de Tiwai (Sierra Leone) ; le PN de Sapo (Liberia) ; le PN de Taï (Côte d'Ivoire) ; le PN de Kakum (Ghana) ; le PN de Lobéké (Cameroun) ; le PN de Dzanga-Ndoki (République centrafricaine), les PN d'Odzala et de Nouabalé-Ndoki (République du Congo) ; le PN de l'Indo et de Minkébé (Gabon), la Réserve de faune à okapis et le PN des Virunga (République démocratique du Congo) (East 1999, Elkan & Smith 2013). Certains documents indiquent que cette espèce est présente dans le PN du Ziama, ainsi que dans les Forêts classées de Diécké, du mont Béro et de Kouonkan (Guinée ; Brugière 2012), mais elle n'a pas été détectée lors d'une étude d'évaluation rapide réalisée dans les Forêt classée du mont Béro et de Diécké (Barrie & Kanté 2006). Les bongos se trouvent également dans les zones de chasse au Cameroun et en République centrafricaine, où ils constituent une cible de choix pour les amateurs de chasse au trophée internationaux.

Éland de Derby occidental *Tragelaphus derbianus derbianus* CR

L'ancienne aire de répartition de la sous-espèce occidentale de l'éland de Derby (qui incluait le Mali, la Guinée, la Gambie et peut-être l'est de la Guinée-Bissau ; East 1999) se limite aujourd'hui au PN du Niokolo-Koba au Sénégal, abritant peut-être encore environ 170 individus. Des signalements sporadiques en provenance du site de Badiar (Guinée) font peut-être référence à une population relictuelle ou à des animaux ayant migré depuis Niokolo-Koba. Deux petites populations reproductrices en semi-captivité ont été établies dans les réserves privées de Bandia et de Fathala dans l'ouest du Sénégal, et leurs effectifs ont progressé pour atteindre au total une centaine d'individus. Une stratégie de conservation a été élaborée lors d'un atelier de travail organisé au Sénégal en janvier 2013 (Brandlová *et al.* 2013).

La sous-espèce orientale *T. d. gigas* est présente en Afrique centrale (Cameroun et République centrafricaine) où ses effectifs sont relativement importants. Au Cameroun, le cœur de son aire de répartition se situe dans le PN de Bouba Ndjida, dans les zones de chasse environnantes et dans les PN de la Benoué et du Faro. En République centrafricaine, elle reste présente dans l'écosystème de Chinko-RF de Zémongo et les zones de chasse. L'éland de

Derby est un trophée de chasse très prisé et des zones de chasse semblent servir de « zones tampons » utiles et contribuant à la conservation de cette espèce.

Cobe de montagne occidentale *Redunca fulvorufula adamauae* EN

Une petite population isolée est confinée dans les hautes terres au niveau de la frontière entre le Nigeria et le Cameroun. Au Cameroun, cette sous-espèce est présente dans le massif de l'Adamaoua et dans les zones rocheuses situées entre les PN de Bouba Ndjida et du Faro. Au Nigeria, elle est présente dans les montagnes de Gotel à l'est, incluant les prairies du PN de Gashaka-Gumti (East 1999). En se basant sur un petit échantillon, le PN abrite a priori quelques centaines d'individus mais cette sous-espèce a décliné dans certaines zones probablement en raison du pâturage illégal de bétail originaire du Cameroun et du braconnage (Nicholas 2004b).

Cobe de Buffon *Kobus kob kob* VU

Autrefois, cette sous-espèce était largement répandue dans la zone de savane allant du Sénégal à la République centrafricaine ; elle est aujourd'hui éteinte en Gambie, en Sierra Leone et peut-être en Mauritanie (East 1999, Fischer 2013). Un total de 56 660 individus a été estimé par East (1999), mais cette population connaît un déclin et est confinée aux aires protégées. Une autre sous-espèce, le cobe d'Ouganda *K. k. thomasi* (LC), vit encore dans le nord-est de la République démocratique du Congo, dans les PN de la Garamba et des Virunga.

Cobe lechwe d'Upemba *Kobus leche anselli* CR CITES II

Cette sous-espèce isolée (qui n'a été décrite officiellement en tant qu'espèce distincte qu'en 2005) est évaluée à la catégorie « En danger critique » en raison du rapide déclin de ses effectifs ; moins de 1 000 individus sont encore présents (Groupe CSE/UICN de spécialistes des antilopes 2008). Le PN de l'Upemba abrite peut-être encore cette espèce.

Puku *Kobus vardonii* NT

Dans la région, cette espèce n'est présente que dans le sud-est de la République démocratique du Congo, où quelques individus vivent encore dans le PN de l'Upemba (USFWS & WCS 2009).

Oréotrague occidental *Oreotragus oreotragus porteousi* EN

Il s'agit d'une forme isolée d'une espèce largement répandue, ayant une aire de répartition limitée au Nigeria et qui incluait autrefois la République centrafricaine. Les oréotragues vivent sur les terrains rocheux du plateau de Jos ou dans des habitats similaires au sein du PN de Gashaka-Gumti, où des observations et des indications de leur présence sont courantes au-dessus de 1 200 m et où ils ne sont pas chassés, ce qui n'est pas le cas dans le plateau de Jos (à cet endroit, les oréotragues sont courants sur les marchés de viande de brousse) (Nicholas 2004a, 2004b). Autrefois, ces animaux étaient présents dans deux sites correspondant à des habitats adaptés, dans l'ouest et le nord de la République centrafricaine.

La sous-espèce nominale (LC) est enregistrée dans les PN de Kundelungu et de l'Upemba, dans le sud-est de la République démocratique du Congo (East 1999) ; aucune information récente concernant son statut à cet endroit n'est disponible.

Korrigum *Damaliscus lunatus korrigum* VU

Il s'agit de la forme occidentale d'une espèce savanicole africaine autrefois largement répandue. Ses effectifs sont aujourd'hui très réduits dans la région ; elle a disparu en Mauritanie, en Gambie, au Sénégal et au Mali, voire peut-être au Togo, en raison de la chasse excessive et de la concurrence avec le bétail (Sayer 1982, East 1999). Actuellement, le korrigum ne vit plus que dans le complexe WAP, le PN de Waza et le complexe de Bénoué-Faro-Bouba Ndjida

au Cameroun, quelques individus se rendant de manière saisonnière jusqu'à l'est du Nigeria (East 1999, Chardonnet 2004). Son statut au Ghana est incertain mais sa présence est possible dans le nord. La sous-espèce *D. l. tiang* (LC) est présente dans le sud du Tchad et dans le nord de la République centrafricaine (Chardonnet 2004).

Bubale d'Afrique occidentale *Alcelaphus buselaphus major* NT

Sous-espèce autrefois largement répandue dans les zones de savanes soudano-guinéennes, du Sénégal au fleuve Logone dans le sud-ouest du Tchad. Environ 24 500 individus ont été estimés par East (1999), mais les effectifs sont bien inférieurs aujourd'hui et cette sous-espèce a disparu de la plupart des savanes occidentales situées en dehors des aires protégées. Elle est présente dans le PN du Niokolo-Koba (Sénégal), le complexe WAP, le PN de Mole (Ghana) et la Réserve de gibier de Yankari (Nigeria). Sa population la plus importante dans le PN du Niokolo-Koba (East 1999) a décliné considérablement, tout comme plusieurs autres grands animaux pâturant et brouteurs, la brousse empiétant dans les anciens espaces ouverts, rendant ces habitats inadaptés à cette espèce. Elle a aujourd'hui disparu en Gambie.

Bubale de Lelwel *Alcelaphus buselaphus lelwel* EN

Sous-espèce autrefois répartie du sud-est du Tchad jusqu'au nord de la République centrafricaine et, en allant vers l'est jusqu'au sud-est de l'Éthiopie, du Kenya et de la Tanzanie. Comme le bubale d'Afrique occidentale, cette sous-espèce connaît un déclin spectaculaire, surtout depuis les 30 dernières années. Sa présence se limite aujourd'hui à quelques aires protégées, dont le PN de Zakouma (Tchad) où 2 187 individus ont été dénombrés lors d'un relevé aérien de 2014, soit une hausse de 24 % en trois ans (Antonínová *et al.* 2014). Il n'existe aucune information récente en provenance de la République centrafricaine ou du PN de la Garamba en République démocratique du Congo.

Antilope blanche *Addax nasomaculatus* CR CITES I CMS I

Autrefois, cette espèce était présente dans le Sahara, y compris dans le nord du Tchad, au Mali, en Mauritanie et au Niger. La seule population viable à l'état sauvage (200-250 individus) se trouve dans la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma au Niger. D'après les données issues d'une surveillance continue, cette population semble stable malgré le développement récent des activités d'exploration pétrolière (T. Rabeil *in litt.* 2014). Il est possible que de petites populations soient encore présentes dans le Djourah (ouest du Tchad) et peut-être dans la Majâbat al-Koubrâ, le long de la frontière entre le Mali et la Mauritanie, où des signalements réguliers ont souvent lieu localement même si aucune observation n'a été confirmée depuis plusieurs années. Toutefois, début mars 2007, des traces fraîches correspondant à 15 antilopes blanches ont été observées dans le centre de la Mauritanie, une zone dans laquelle leur présence n'avait pas été signalée depuis plus de 20 ans (Newby & Wachter 2008, Newby 2013). Il existe une population de grande taille et bien gérée vivant en captivité.

Oryx de Libye *Oryx dammah* EW CITES I CMS I

Cette espèce était autrefois présente au Sahel et dans les zones subdésertiques. Les pays couverts par son aire de répartition au sein de la région visée étaient les suivants : Mauritanie, Sénégal, Mali, Niger, Burkina Faso, Nigeria et Tchad. Elle a connu un déclin rapide attribuable à la chasse excessive, à la sécheresse et à la dégradation de son habitat, et elle a disparu à l'état sauvage depuis 1989 environ. Dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Tchad), plus de 3 500 individus étaient présents jusqu'en 1978 (Newby 1980) mais les effectifs ont décliné pour ne plus compter que quelques douzaines en 1988 (Dixon *et al.* 1991). Il existe une population de grande taille et bien gérée vivant en captivité. Un projet visant à réintroduire cette espèce dans la Réserve de faune

d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Tchad) est en train d'être coordonné par le SCF (Sahara Conservation Fund) et l'EAD (Environment Agency Abu Dhabi), et les premiers animaux devraient être remis en liberté en 2015. Une population vivant en semi-captivité, issue d'animaux élevés en captivité, a été établie dans l'enclos de Katané au sein de la Réserve de faune du Ferlo-Nord (Sénégal) dans l'optique, à terme, de relâcher ces animaux dans la nature.

Antilope rouane *Hippotragus equinus* LC

Autrefois, l'antilope rouane était très largement répandue dans la savane boisée et les prairies d'Afrique subsaharienne, mais elle a aujourd'hui disparu d'une grande partie de son ancienne aire de répartition. Même si elle n'est actuellement pas considérée comme une espèce menacée, il convient d'en faire état car, étonnamment, il s'agit de l'une des quelques espèces toujours courantes au niveau local en Afrique centrale et de l'Ouest, tandis qu'en Afrique australe et de l'Est, cette espèce est aujourd'hui rare. Ceci s'explique probablement par sa capacité à mieux surmonter la pression de la chasse illégale que d'autres grands herbivores, en particulier les espèces plus sédentaires et tributaires de l'eau, qui sont davantage exposées au braconnage (East 1999, Chardonnet 2013). Néanmoins, quelques populations en Afrique de l'Ouest connaissent un net déclin, telles que celles présentes dans le PN de la Comoé, dont les effectifs ont diminué d'environ 70 % entre 1978 et 1998 (Fischer & Linsenmair 2001), et dans le PN du Niokolo-Koba au Sénégal (Galat *et al.* 1992, Renaud *et al.* 2006), ainsi que dans le PN de Mole au Ghana (Wildlife Division 2005, Bouché *et al.* 2006). Les populations vivant dans le PN de la Pendjari au Bénin (Sinsin *et al.* 2002), au Cameroun et en République centrafricaine (Chardonnet 2013) semblent être plus stables, comme dans le cas de la population vivant dans le Parc du W (Niger), qui est peut-être en augmentation (T. Rabeil *in litt.* 2014). Dans le PN de Zakouma (Tchad), 749 individus ont été dénombrés lors d'un relevé aérien en 2014 (Antonínová *et al.* 2014).

Gazelles

Quatre espèces de gazelles sont présentes dans les zones arides d'Afrique centrale et de l'Ouest. L'impact de la chasse a augmenté rapidement au cours des 50 dernières années en raison de la disponibilité des véhicules 4x4 et des puissantes armes à feu modernes. Les massacres sauvages qui ont eu lieu dans les zones du Sahara et du Sahel, commis notamment par des groupes de chasseurs originaires de la région du Golfe, ont conduit à un déclin spectaculaire des gazelles et autres antilopes du désert, tant en termes d'abondance que de répartition (Durant *et al.* 2012, 2014). L'une de ces espèces de gazelles a peut-être déjà disparu de la région et une deuxième est proche de l'extinction à l'état sauvage.

Gazelle à cornes fines *Gazella leptoceros* EN CITES I CMS I

Il s'agit d'une espèce saharienne qui a considérablement décliné. Autrefois, elle était présente dans le nord du Mali, du Niger et du Tchad mais aucun signalement en provenance de la partie méridionale du Sahara n'a été confirmé au cours des dernières années (Beudels & Devillers 2013 ; T. Rabeil, comm. pers. 2014).

Gazelle Dorcas *Gazella dorcas* VU CMS I

Espèce largement répandue dans les zones du Sahara et du Sahel situées en Mauritanie, au Sénégal, au Mali, au Niger, au Burkina Faso, au Nigeria, au Tchad et autrefois au Nigeria. Les effectifs de la gazelle Dorcas ont considérablement diminué en raison de la chasse pratiquée sans discernement, et cette espèce est bien moins abondante qu'autrefois ; toutefois, elle dispose de capacités d'adaptation et de récupération et reste l'espèce de gazelle du désert la plus nombreuse de la région (Dragesco-Joffé 1993, Groupe CSE/UICN de spécialistes des antilopes 2008, Wachter *et al.* 2010). Des inventaires récents font état d'environ 7 000 individus

dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Wacher et al. 2011).

Gazelle à front roux *Eudorcas rufifrons* VU CMS I

Son aire de répartition correspond à une bande étroite couvrant le sud du Sahel et les zones de savane septentrionales de la Mauritanie et du Sénégal jusqu'au Tchad. Sa population était estimée à environ 20 000 individus par East (1999), mais certaines de ses sous-populations dont les effectifs étaient plus importants ont considérablement diminué aujourd'hui. Cette espèce connaît un déclin continu attribuable à la chasse ainsi qu'à la dégradation et la perte d'habitat, et elle est présente sous forme de populations dispersées à effectifs réduits (Scholte & Hashim 2013). Sa présence a été enregistrée dans le PN du W (Niger), le PN de Zakouma (Tchad), les PN de Kalamaloué et de Waza (Cameroun), et la Réserve de faune du Ferlo-Nord (Sénégal). De plus, le Sénégal abrite de petites populations dans la Réserve du Boundou (T. Rabeil, *in litt.* 2014) et dans la région de Tambacounda (T. Abaigar *in litt.* 2014). La gazelle à front roux a été inscrite à l'Annexe I de la CMS lors de la COP11 en novembre 2014.

Gazelle Dama *Nanger dama* CR CITES I CMS I

Autrefois, cette espèce était largement répandue et abondante au Sahel, de la côte atlantique au Soudan, à l'ouest du Nil, et dans les massifs montagneux du Sahara (Hoggar, Tibesti et autres) à faible altitude ; son ancien statut au nord du Sahara est incertain. La gazelle Dama a connu un déclin rapide, surtout depuis les années 1960, en raison de la chasse excessive (pour sa viande et à des fins sportives), de la sécheresse et de la dégradation de son habitat. Selon les estimations, moins de 250 adultes sont encore en vie, regroupés en cinq petites sous-populations situées dans la région visée ; une petite population vivant en semi-captivité a été établie dans la Réserve de faune du Ferlo-Nord au Sénégal (RZSS/Groupe CSE/UICN de spécialistes des antilopes 2014).

Céphalophes

Quatorze espèces de céphalophes sont présentes dans la région, dont huit sont endémiques et cinq quasi endémiques (Tableau 2.10). Toutes ces espèces sauf deux vivent dans les forêts humides et l'ensemble de ces espèces sont complètement ou partiellement frugivores, jouant ainsi un rôle essentiel dans la dissémination des graines. Une autre espèce, *Philantomba walteri*, autrefois considérée comme faisant partie d'une population de *P. maxwelli*, a été signalée dans le « Dahomey Gap » (Colyn et al. 2010) mais elle n'a pas encore été évaluée par la Liste rouge de l'UICN. Les céphalophes font l'objet de prélèvements intensifs dans l'ensemble de la région pour fournir de la viande de brousse, et ils figurent sur les marchés de viande de brousse de manière prédominante. En particulier, les deux petites espèces de *Philantomba* sont prélevées en grand nombre mais elles semblent bien résister aux niveaux de prélèvement actuels (Van Vliet et al. 2007). L'une des 14 espèces de céphalophes est En danger (EN) et une autre (ainsi qu'une sous-espèce) est Vulnérable (VU) (voir ci-après). Les 12 autres espèces relèvent actuellement de la catégorie « Préoccupation mineure » (LC). Toutefois, le piégeage au collet et l'abattage continuent d'augmenter en raison de la demande croissante pour la viande de brousse, et le déclin ainsi que la disparition au niveau local de plusieurs espèces de céphalophes ont été signalés dans plusieurs sites de la région. En outre, alors que quelques espèces de céphalophes font au moins preuve d'un certain niveau d'adaptabilité pour vivre dans des habitats perturbés, de nombreuses autres espèces de céphalophes sont dépendantes des habitats forestiers et risquent donc de subir les effets de la perte d'habitat survenant dans la région. Il est quasi certain que le statut global d'un grand nombre de céphalophes est en train de se détériorer, et le statut figurant dans la Liste rouge est susceptible

Statut de la gazelle Dama *Nanger dama* par pays de son aire de répartition

Niger : Selon les estimations, 50-60 individus sont présents dans la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma (est du Niger). Dans la Réserve naturelle nationale de l'Air et du Ténéré, au nord, les effectifs comptent peut-être 20-50 individus (Rabeil 2014).

Mali : Quelques individus ont été enregistrés dans deux sites situés dans le sud du Tamesna, dans l'est du pays (Lamarque et al. 2007) ; aucune information récente n'est disponible.

Tchad : La plus grande population relictuelle se trouve dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim, dans la partie nord/centre du Tchad, au cœur d'une zone de 1 100 km² située au milieu de la réserve ; quelques individus sont présents dans la région non protégée de Manga, au nord du lac Tchad (Wacher & Newby 2014).



Une gazelle Dama *Nanger dama* (CR) dans la région de Manga au Tchad. © John Newby / SCF

de changer pour certaines espèces lors de la réévaluation de 2015 concernant les mammifères. Il n'existe pas de programmes de conservation ciblant les céphalophes, mais ils sont présents dans de nombreuses aires protégées, plusieurs espèces se retrouvant fréquemment dans des sites individuels. Un état détaillé de toutes les espèces de céphalophes est disponible dans les publications de Wilson (2001) et de Kingdon & Hoffmann (2013).

Céphalophe zébré *Cephalophus zebra* VU CITES II

Espèce endémique à la forêt de Haute Guinée, présente dans la haute forêt, la forêt secondaire adjacente et les forêts montagnardes (au Liberia, cette espèce porte le nom de « mountain deer », cerf des montagnes). Ses effectifs ont été estimés à 28 000 (East 1999) et 15 000 (Wilson 2001).

Céphalophe de Jentink *Cephalophus jentinki* EN CITES I

Espèce endémique à la forêt de Haute Guinée en Sierra Leone, au Liberia et dans l'ouest de la Côte d'Ivoire jusqu'à la rivière Niouniourou. Elle préfère la haute forêt mais elle utilise les zones adjacentes de la forêt secondaire. Elle est généralement rare et la densité de ses populations est faible par rapport à d'autres espèces de céphalophes, si l'on se base sur la fréquence de sa présence sur les marchés de viande de brousse et les enregistrements des pièges photographiques. East (1999) a estimé sa population totale à 3 500 individus, et Wilson (2001) à 2 000 individus.

Statut du céphalophe zébré *Cephalophus zebra* par pays de son aire de répartition

Sierra Leone : Présence signalée dans le Parc national de la forêt de Gola par Hoppe-Dominik (2013).

Liberia : Espèce surtout courante dans le centre et l'est du Liberia, dont le PN de Sapo (Hoppe-Dominik 2013).

Guinée : Présence enregistrée dans le PN du Ziama (Bützler 1994, Brugière 2012 ; mais voir aussi Hoppe-Dominik 2013).

Côte d'Ivoire : Présence dans l'ouest jusqu'à la rivière Niouniourou, principalement dans le PN de Taï (peut-être 2 000 individus) et dans les réserves forestières adjacentes (Hoppe-Dominik 2013).

Céphalophe d'Ogilby *Cephalophus ogilbyi* LC

Espèce endémique à la région ; quatre populations présentes de manière discontinue. Trois sous-espèces (aujourd'hui souvent élevées au rang d'espèces) ont été désignées, dont deux (le céphalophe de Brooke *C. o. brookei*, et la sous-espèce nominale) relèvent de la catégorie « Vulnérable » (Groupe CSE/UICN de spécialistes des antilopes 2008) et figurent à l'Annexe II de la CITES. L'aire de répartition de la première se limite à la Forêt de Haute Guinée, de l'est de la Sierra Leone jusqu'au sud-ouest du Ghana (Kingdon 2013). Elle n'a pas été enregistrée en Guinée (Brugière 2012). Ses effectifs sont en déclin et ont été estimés à 5 000 individus par East (1999). La sous-espèce nominale est présente dans l'île de Bioko, ainsi que dans le sud-est du Nigeria et le sud-ouest du Cameroun ;

Statut du céphalophe de Jentink *Cephalophus jentinki* par pays de son aire de répartition

Sierra Leone : Espèce enregistrée récemment dans le Parc national de la forêt de Gola (Ganas & Lindsell 2010) et dans la Réserve forestière péninsulaire de la Zone occidentale (170 km²) à proximité de Freetown (Garriga & McKenna 2012). Également enregistrée dans les monts Loma, les collines Mokanji et les collines Tingi (Hoppe-Dominik 2013b).

Guinée : Présence dans quatre sites : PN du Ziama, Forêt classée de Diéckée, Forêt classée de Déré (aujourd'hui fortement dégradée) et Réserve naturelle intégrale du mont Nimba (Bützler 1994, Brugière 2012), à partir d'observations et de signalements locaux.

Liberia : Présence connue dans le PN de Sapou, la Forêt de Grebo (à la limite orientale) et la forêt de Krahn-Bassa, et le long de la rivière Senkwehn (Hoppe-Dominik 2013b).

Côte d'Ivoire : Présence dans le PN de Taï, et dans les Forêts classées de Doda, Cavally-Gouin, Scio, Hana et Rapid Grah (Hoppe-Dominik 2013b).

ses effectifs sont aussi en déclin et ont été estimés à environ 12 000 individus par East (1999). Les principales populations protégées vivent dans les PN de Sapou et de Taï (*C. o. brookei*), ainsi que dans les PN de Korup et de Cross River (*C. o. ogilbyi*).

Mouflon à manchettes *Ammotragus lervia* VU CITES II CMS II

La population de cette espèce est répartie de manière sporadique dans les montagnes et les collines rocheuses du Sahara et du nord du Sahel. Au sein de la région, le mouflon à manchettes est présent au Mali (Adrar des Ifoghas), en Mauritanie (Adrar), au Niger (massif de l'Air, massif de Termit) et au Tchad (massifs de Tibesti et de l'Ennedi). Sa population mondiale a été estimée à 5 000-10 000 individus (Casinello *et al.* 2008, Casinello 2013). Aucune estimation de la taille de sa population régionale n'est disponible et très peu d'inventaires sur le terrain ont été réalisés récemment.

Roussette Paillée Africaine *Eidolon helvum* NT

Cette espèce est la plus grande chauve-souris de la région, où elle est largement répandue. De vastes sites d'accrochage sont présents au cœur de certaines villes comme Accra, Lomé et Monrovia. Cette espèce joue un rôle important dans la pollinisation et la dissémination des graines de fruits. En Afrique centrale et de l'Ouest, elle fait l'objet de prélèvements intensifs pour sa viande (Mickleburgh *et al.* 2009). Une étude réalisée au Ghana indique que cette espèce est commercialisée en grand nombre au sein d'une chaîne d'approvisionnement longue de 400 km (différente de celle d'autres espèces à certains égards), et elle évoque une éventuelle insuffisance de signalements lors des inventaires types portant sur les marchés de viande de brousse (Kamins *et al.* 2011). Une étude effectuée sur la base d'entretiens a révélé que les chasseurs employaient différentes techniques pour tuer les chauves-souris,

Tableau 2.10 Espèces de céphalophes en Afrique centrale et de l'Ouest¹. Les espèces méritant un éventuel reclassement dans une catégorie supérieure (sur la base des données disponibles) sont signalées en gras.

Espèce	Aire de répartition	Endémique/non endémique	CITES	Effectifs estimés (<i>sensu</i> East 1999)	Remarques	Liste rouge de l'UICN
<i>Philantomba maxwellii</i> Céphalophe de Maxwell	Forêt de Haute Guinée	Endémique	-	2 137 000		LC
<i>P. monticola</i> Céphalophe bleu	Forêt de Basse Guinée, bassin du Congo	-	II	7 000 000	S'étend jusqu'en Afrique du Sud	LC
<i>Sylvicapra grimmia</i> Céphalophe de Grimm	Savane et zones de transition savane/forêt pluviale	-	-	1 660 000	Espèce largement répandue en Afrique	LC
<i>Cephalophus zebra</i> Céphalophe zébré	Forêt de Haute Guinée	Endémique	II	28 000		VU
<i>C. leucogaster</i> Céphalophe à ventre blanc	Forêts du bassin du Congo, nord du fleuve Congo	Endémique	-	287 000	Rare	LC
<i>C. rufilatus</i> Céphalophe à flancs roux	Savane et zones de transition. S'étend jusqu'au Soudan du Sud	Quasi endémique	-	170 000	S'étend jusqu'au Soudan du Sud	LC
<i>C. nigrifrons</i> Céphalophe à front noir	Forêts du bassin du Congo	Quasi endémique	-	300 000	S'étend jusqu'en Afrique de l'Est	LC
<i>C. ogilbyi</i> Céphalophe d'Ogilby	Forêt de Haute Guinée, Nigeria-Cameroun ; Bioko ; Gabon-République du Congo	Endémique	II	35 000 <i>C.o.brookei</i> 5 000 ; <i>C.o.ogilbyi</i> 12 000 ; <i>C.o.crusalbum</i> 18 000	Trois sous-espèces	LC (une ssp. VU)
<i>C. weynsi</i> Céphalophe de Weyns	Forêts du bassin du Congo	Quasi endémique	-	188 000	S'étend jusqu'en Afrique de l'Est	LC
<i>C. callipygus</i> Céphalophe de Peter	Forêts du bassin du Congo	Endémique	-	382 000		LC
<i>C. niger</i> Céphalophe noir	Forêt de Guinée	Endémique	-	100 000		LC
<i>C. silvicultor</i> Céphalophe à dos jaune	Forêts d'Afrique centrale et de l'Ouest	Quasi endémique	II	160 000	S'étend jusqu'au nord de l'Angola, à la Zambie et au Kenya	LC
<i>C. dorsalis</i> Céphalophe à bande dorsale	Forêt de Haute Guinée + forêts du bassin du Congo	Quasi endémique	II	725 000	Deux sous-espèces. S'étend jusqu'en Angola	LC
<i>C. jentinki</i> Céphalophe de Jentink	Forêt de Haute Guinée	Endémique	I	3 500	En danger	EN

¹ *Philantomba walteri*, une espèce qui n'a pas encore été évaluée dans la Liste rouge, est présente dans le « Dahomey Gap » et le delta du Niger (Colyn *et al.* 2010)

Chauves-souris utilisées en tant que viande de brousse par pays de leur aire de répartition

Bénin : *Eidolon helvum* et d'autres roussettes de grande taille, comme les *Epomophorus* spp., sont présentes sur les marchés, même s'il est probable qu'elles ne font pas partie du régime alimentaire habituel.

Cameroun : La consommation de chauves-souris est négligeable, par rapport aux autres viandes de brousse, mais *E. helvum* est considérée comme un mets délicat dans la région de Bomboko, où elle est vendue aux restaurants et pour la consommation locale.

Côte d'Ivoire : La consommation d'*E. helvum* a été observée par un correspondant dans les années 1980.

Ghana : Selon des estimations au minimum, 128 000 individus de l'espèce *E. helvum* sont vendus par an mais le total réel est probablement bien plus élevé (Kamins *et al.* 2011).

Guinée : Toutes les espèces de chauves-souris sont chassées dans les grottes pour être consommées lors des grandes occasions. Fahr *et al.* (2002) ont indiqué que les sites d'accrochage de *Rhinolophus maclaudi*, situés dans les grottes en Haute Guinée, étaient de plus en plus exploités, et les sites d'accrochage de *R. ruwenzorii*, également dans les grottes, sont vulnérables et risquent d'être exploités. Même si la chasse n'a lieu que deux fois par an, un impact négatif pour ces espèces est probable.

Liberia : *E. helvum* est consommée et commercialisée mais il s'agit de la viande de brousse la moins coûteuse et elle ne représente que 0,25 % des produits présents sur ces marchés, selon les enregistrements réalisés par Anstey (1991).

Mali : La consommation de chauves-souris a été signalée dans un village à proximité du Barrage de Manantali (Mickleburgh *et al.* 2009).

Nigeria : Halstead (1977) a décrit le prélèvement d'*E. helvum* à l'Université d'Ife, où cette espèce était abattue de manière hebdomadaire entre octobre et mars, avec environ 12 000 individus tués par saison, mais sans impact apparent sur la colonie. Adeola & Decker (1987) ont fait état de prélèvements d'*E. helvum* par les fermiers des zones rurales pendant la saison des pluies. Les chauves-souris sont peu coûteuses et appréciées des femmes à Ife et dans les zones environnantes (Mickleburgh *et al.* 2009).

CG : La majorité de la viande de chauve-souris est chassée à des fins de consommation dans le cadre familial ; toutefois, dans le sud-ouest, trois inventaires sur cinq réalisés sur les marchés font état de viande d'*E. helvum* vendue à un prix inférieur à celui des autres viandes de brousse (Wilson & Wilson 1991).

RDC : Colyn *et al.* (1987) ont comptabilisé 2 475 *E. helvum* et *Epomops franqueti* sur un total de 73 948 articles de viande de brousse à Kisangani. Ainsi, les chauves-souris représentaient 3,35 % des articles mais probablement un plus petit pourcentage de la biomasse. *E. helvum* est une espèce abondante de manière saisonnière sur les marchés de viande de brousse de Kisangani, et *Hypsignathus monstrosus* se vend également à cet endroit (Mickleburgh *et al.* 2009).

Guinée équatoriale : Heymans (1994) a indiqué que la chasse à l'*E. helvum* et aux *Hipposideros* spp. se pratiquait, tout en précisant que les chauves-souris ne faisaient pas partie des 35 espèces les plus appréciées des consommateurs. Sur l'île de Bioko, *E. helvum* et *Rousettus aegyptiacus* étaient chassées mais ne représentaient pas la principale espèce de viande de brousse (Fa 2000).

comme l'utilisation d'armes à feu, de filets et de lance-pierres. Les personnes interrogées avaient peu de connaissances sur le risque de maladies véhiculées par les chauves-souris, l'ensemble des chasseurs affirmant les manipuler vivantes ; de plus, pour ces personnes, les roussettes ne présentaient aucune valeur écologique, et la consommation de chauves-souris était, selon elles, associée à des tribus spécifiques (Kamins *et al.* 2014).

Rongeurs

Il existe 210 espèces de rongeurs en Afrique centrale et de l'Ouest, dont 10 % sont considérées comme menacées dans la Liste rouge de l'UICN (la plupart d'entre elles ayant une aire de répartition extrêmement limitée). Quatre de ces espèces sont une source importante de viande de brousse dans l'ensemble de la région et relèvent actuellement de la catégorie « Préoccupation mineure ».

Cricétome de forêt *Cricetomys emini* LC

Espèce largement répandue dans les forêts d'Afrique centrale et de l'Ouest, et quasi endémique à la région. Elle est consommée

dans l'ensemble de son aire de répartition mais cette espèce est tellement abondante que cela n'est pas considéré comme une menace importante, à l'exception de la chasse excessive pratiquée dans les centres urbains (Ray 2013).

Athérure africain *Atherurus africanus* LC

Espèce présente dans les habitats forestiers d'Afrique centrale et de l'Ouest, à l'est de l'Ouganda, du Rwanda et du Kenya. Elle fait l'objet d'une exploitation importante, pour la consommation humaine, dans une grande partie de son aire de répartition (s'agissant d'un rongeur de grande taille vivant au sol et capable de produire jusqu'à 2 kg de viande). Au Gabon, au Nigeria, au Cameroun et au Congo, cette espèce est appréciée sur les marchés de viande de brousse (Jori *et al.* 1998). En Guinée équatoriale, un inventaire a indiqué que le commerce de la viande d'origine sauvage reposait en grande partie sur l'athérure africain et le céphalophe bleu *Philantomba monticola*, ces deux espèces représentant plus de 50 % de l'ensemble des carcasses présentes sur les marchés (Fa *et al.* 1995). Jori *et al.* (1998) ont indiqué que, souvent, la viande de cette espèce était aussi la plus coûteuse dans de nombreuses villes africaines. Ses effectifs semblent stables sauf lorsque la pression exercée par la chasse est trop forte, mais la prédominance de cette espèce sur les marchés de viande de brousse est une source d'inquiétude et nécessite une surveillance continue et minutieuse (Hoffmann & Cox 2008, Happold 2013a).

Deux autres espèces de porcs-épics, le porc-épic d'Afrique du Sud *Hystrix africae australis* (sud de la République démocratique du Congo) et le porc-épic d'Afrique du Nord *Hystrix cristata* (zone de savane soudano-guinéenne), sont probablement sensibles à la chasse dans une certaine mesure mais dans des proportions bien moindres que l'athérure africain (Happold 2013b, 2013c).

Petit aulacode *Thryonomys gregorianus* LC

Dans la région, cette espèce est présente dans l'est de la République démocratique du Congo et possède une population isolée au Cameroun (Happold 2013d).

Grand aulacode *Thryonomys swinderianus* LC

Espèce présente en Afrique centrale et de l'Ouest jusqu'à la République démocratique du Congo, au nord du fleuve Congo. Il s'agit d'un aliment apprécié et cette espèce est fréquemment chassée à l'aide de chiens en Afrique de l'Ouest. Elle est très courante sur les marchés de viande de brousse et de nombreuses études enquêtent sur la viabilité de l'élevage de cette espèce pour répondre aux besoins en protéines en Afrique centrale et de l'Ouest. Il est possible que la très forte pression exercée par la chasse entraîne le déclin de cette espèce à proximité des grands centres urbains (Happold 2013e).

2.6 Reptiles

2.6.1 Introduction

Au début de l'année 2014, 189 des 601 espèces de reptiles présentes dans la région avaient fait l'objet d'évaluations publiées sur le site Web de la Liste rouge de l'UICN et la plupart de ces espèces étant originaires d'Afrique de l'Ouest ; en outre, 25 espèces de tortues terrestres et d'eau douce ont été évaluées en 2013. Au total, 214 espèces de reptiles figurent donc actuellement dans la Liste rouge. Sur ces 214 espèces, neuf sont En danger critique, huit sont En danger, 12 sont Vulnérables, sept sont Quasi menacées, 126 relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure », et 52 correspondent à la catégorie « Données insuffisantes » (Figure S2.6). Des réévaluations et de nouvelles évaluations

concernant plusieurs groupes de reptiles emblématiques sont en cours. Le nombre total d'espèces évaluées dans les catégories « menacées » s'élève donc à 29 (13,6 %).

La situation taxonomique est fluctuante, en raison de l'application d'analyses ADN plus sophistiquées permettant de découvrir des espèces cryptiques, et de recherches sur le terrain dans les zones mal connues conduisant aussi à la description de nouvelles espèces. Böhme *et al.* (2010) ont décrit une nouvelle espèce de gecko *Hemidactylus* en Guinée, tandis qu'Ullénbruch *et al.* (2010) ont identifié une nouvelle espèce dans le Forêt de la Lama au Bénin. Les recherches permettent aussi de préciser les tendances de répartition et le statut des espèces au niveau des pays, et d'inventorier les reptiles au niveau national. Par exemple, des relevés récents effectués en République centrafricaine ont identifié 62 nouvelles espèces de reptiles dans ce pays, ainsi qu'une aire de répartition plus étendue pour plusieurs espèces déjà enregistrées (Chirio & Ineich 2006) ; en outre, un inventaire sur le terrain réalisé dans les Togo Hills (sud du Ghana) a enregistré plusieurs nouvelles espèces de reptiles et d'amphibiens dans cette région (Leache *et al.* 2006). Il existe des concentrations de reptiles endémiques dans les hauts plateaux camerounais et dans le Katanga (sud-est de la République démocratique du Congo), en particulier dans les régions de l'Upemba et de Kundelungu (Broadley & Cotterill 2004).

Les reptiles font l'objet de prélèvements intensifs, pour leur viande, leur peau et leurs œufs, ainsi que pour le commerce international des animaux de compagnie et à des fins médicinales et culturelles. Pour certaines espèces, l'intensité des prélèvements est élevée et le niveau de viabilité de cette pratique est incertain. Les groupes particulièrement visés par ces prélèvements sont les tortues marines, les crocodiles, les pythons, les varans, les tortues terrestres et les caméléons. Toutefois, la gamme des espèces exploitées est bien plus large ; 37 espèces de reptiles ont été signalées à la vente sur le marché aux fétiches de Lomé (Togo), le plus important d'Afrique de l'Ouest (Segniagbeto *et al.* 2013). Les caméléons constituaient la majorité des espèces vendues et les spécimens de vipères heurtantes *Bitis arietans* étaient également nombreux. Les serpents venimeux sont tués sans discernement dans certaines parties de la région. La destruction et la dégradation des habitats représentent une menace supplémentaire, surtout pour les espèces ayant une aire de répartition très limitée, comme dans les hauts plateaux camerounais.

2.6.2 Synthèses par espèce

Crocodyliens

Trois espèces sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest. Deux d'entre elles sont quasi endémiques et la troisième pourrait devenir endémique si les révisions taxonomiques proposées sont confirmées. Les crocodiles sont largement répandus dans la région, et l'une de ces espèces s'étend jusque dans les zones arides du nord. Toutes les populations vivant dans la région figurent à l'Annexe I de la CITES. Les trois espèces font toutes l'objet de prélèvements intensifs pour leur peau et leur viande, et elles sont aussi utilisées en médecine traditionnelle. Leurs déjections et gastrolithes, ainsi que des parties du corps (comme les poumons, le cœur, les os et les dents) sont utilisés (voir Pomalégni *et al.* 2010 pour plus de précisions sur les produits issus des crocodiles et leurs utilisations). La surpêche a entraîné une diminution des espèces dont ces crocodiles se nourrissent. Les captures accessoires, les noyades accidentelles dans les filets maillants, la pollution des cours d'eau et la destruction des habitats (affectant tout particulièrement les espèces forestières) ont aussi un impact négatif. Les prélèvements de crocodiles du Nil à des fins commerciales ont diminué car leurs

effectifs ont chuté en dessous du seuil de viabilité économique, mais il est possible que la chasse se reporte par la suite sur les deux plus petites espèces. Toutefois, les persécutions ne sont pas systématiques dans la région et, dans certains sites, les crocodiles sont vénérés ou activement protégés, comme dans les célèbres étangs de Paga dans le nord du Ghana. En Afrique de l'Ouest, les étangs sacrés peuvent représenter une source de protection importante (Pomalégni *et al.* 2010).

Des synthèses récentes sur le statut de ces espèces sont disponibles dans le *Crocodile Action Plan* (Plan d'action consacré aux crocodiles) du Groupe CSE/UICN de spécialistes des crocodyliens (GSC) (Manolis & Stevenson 2010). La branche dédiée à l'Afrique de l'Ouest au sein du GSC a organisé des réunions au Niger (GSC 2007) et au Burkina Faso 2010 (GSC 2010) pour rendre compte du statut de ces espèces. Les données issues d'inventaires réalisés en Afrique centrale et de l'Ouest sont généralement fragmentées et l'évaluation du statut des populations sauvages vivant dans la région est hautement prioritaire (Manolis & Stevenson 2010).

Crocodile du Nil *Crocodylus niloticus* LC (ancienne évaluation ; en cours d'actualisation) CITES I

Cette espèce est largement répandue dans toute l'Afrique. Des recherches taxonomiques suggèrent fortement qu'il existerait en fait deux espèces aux populations distinctes ; la seconde, *C. suchus*, se trouverait à l'ouest du rift Albertin (Fergusson 2010, Hekkala 2011). Lorsqu'une décision en termes de taxonomie aura été prise et confirmée, les deux taxons seront évalués séparément et la forme actuellement présente en Afrique centrale et de l'Ouest relèvera probablement de la catégorie « En danger » (J.P. Ross, Groupe CSE/UICN de spécialistes des crocodyliens, *in litt.* 2014). En Afrique centrale et de l'Ouest, elle est surtout confinée dans les zones côtières et les vastes plans d'eau intérieurs, mais des populations relictuelles sont toujours présentes dans les piscines naturelles permanentes de certaines montagnes au Sahara et au Sahel. Les données issues d'inventaires sont généralement très insuffisantes, mais les signalements indiquent que les populations vivant dans la région ont fortement diminué. Toutefois, dans certaines zones, cette espèce reste abondante, comme dans le sud du Togo (G.H. Segniagbeto & L.M. Luiselli, non publié) ou dans le lac Aliké (État d'Anambra au Nigeria ; E.A. Eniang, non publié).

Crocodile à museau allongé d'Afrique *Mecistops cataphractus* CR CITES I

Espèce quasi endémique à la région, dont l'aire de répartition s'étend légèrement jusqu'en Tanzanie et en Zambie. Partout, les populations de cette espèce sont en diminution en raison de la perte d'habitat, de la chasse illégale et des conflits avec les pêcheries fournissant des moyens de subsistance. Son statut au sein de la Liste rouge a été récemment réévalué et figure à la catégorie « En danger critique » (Shirley 2014). Les inventaires suggèrent que cette espèce est en forte diminution en Afrique de l'Ouest, à l'ouest de la rivière Cross, mais son statut est dans une certaine mesure meilleur en Afrique centrale (Shirley 2009).

Crocodile à front large *Osteolaemus tetraspis* VU (1996) CITES I

Espèce quasi endémique dont l'aire de répartition s'étend jusqu'au nord de l'Angola. Elle connaît un déclin important attribuable à la chasse au gibier de brousse à des fins commerciales, et à la dégradation/perte d'habitat (Eaton 2010). Cette espèce occupe une place de choix dans le commerce de la viande de brousse car elle peut être transportée sur de longues distances sans réfrigération, et il est estimé que des dizaines de milliers d'individus sont transportés vers les centres urbains pour fournir de la viande de brousse (Eaton 2010). Actuellement, elle n'est pas considérée

Statut du crocodile par pays de son aire de répartition

Mauritanie : Les inventaires de 2008-2009 ont confirmé la présence de *Crocodylus niloticus* dans 60 sites des montagnes méridionales, avec une présence probable dans 11 autres sites. Parmi ces sites, 27 étaient nouveaux, représentant une hausse de 35 % du nombre de sites connus (Brito *et al.* 2011). Il s'agit de piscines naturelles permanentes (appelées *gueltas*) situées dans les oueds de montagne. Ces sites sont fragmentés et de petite taille (en général, moins de 5 crocodiles observés). Dans certains sites de montagne, ils sont protégés efficacement par les Maures (groupe ethnique). Les crocodiles sont aussi présents dans le sud du pays le long du fleuve Sénégal (où ils sont chassés pour leur peau, leur viande et leurs organes) et dans le Diawling, au niveau du delta du fleuve Sénégal (Brito *et al.* 2011). *Mecistops cataphractus* est considéré comme éteint (Nickel 2003).

Tchad : La présence du crocodile du Nil est connue depuis les années 1930 dans la Guelta d'Archei (massif de l'Ennedi) au nord-est du pays, et un crocodile a été photographié à cet endroit en 2007 ; des signalements en provenance de deux sites du massif du Tibesti n'ont pas pu être confirmés en raison de la difficulté d'accès pour réaliser des inventaires (Brito *et al.* 2011). L'espèce est aussi présente dans le sud, par exemple, dans le PN de Zakouma et le lac Tchad (où elle connaît un déclin).

Gambie : Le crocodile du Nil reste assez répandu dans ce pays (Paziaud 2010) mais selon des densités très faibles et dans des habitats continuellement dégradés (Ingenloff 2010). La présence d'une population relicte de *Mecistops* a été constatée dans le PN du fleuve Gambie en 2008, et une très petite population d'*Osteolaemus* a été observée dans le marécage de *Raphia* dans le PN du fleuve Gambie en 2009 (Paziaud 2010). Toutes ces populations sont menacées par la surpêche et la mortalité accessoire dans les filets maillants/palanges installés en travers de la plupart des cours d'eau et des embouchures de criques, et par la destruction des lieux où ces espèces se reposent et se prélassent, en raison de l'expansion des cultures le long des rivières (Ingenloff 2010). Elles bénéficient d'une protection accessoire sur les îles abritant des chimpanzés, bénéficiant d'une surveillance continue, dans le PN du fleuve Gambie (Shirley 2013).

Sénégal : Le crocodile du Nil est largement répandu mais dans une aire de répartition mince, et il est présent dans le cours supérieur du fleuve Gambie jusqu'au PN du Niokolo-Koba.

Guinée-Bissau : Peu d'informations sont disponibles mais la présence du crocodile du Nil est connue dans les zones côtières et l'archipel des Bijagós. On estime que *Mecistops* a aujourd'hui disparu.

Guinée : Le crocodile du Nil est présent dans les zones côtières. *Osteolaemus* vit dans la zone forestière du sud-est dans le PN du Ziama et la Réserve forestière de Diécké, ainsi que dans les forêts-galeries de la zone de savane (Rödel & Bangoura 2006).

Liberia : Peu d'informations récentes sont disponibles. Kofron (1992) a signalé la présence des trois espèces dans quelques sites mais en très petit nombre, et leurs effectifs connaissent un déclin attribuable à la chasse, ces espèces étant ciblées pour leur peau et leurs dents, que l'on utilise comme « porte-bonheur ». *Crocodylus niloticus* est signalé dans la Réserve à utilisation multiple du lac Piso ; *Mecistops* et *Osteolaemus* sont présents dans le PN de Sapo, et *Mecistops* a été enregistré dans le site de Wonegizi au nord-ouest.

Sierra Leone : Les trois espèces sont toutes présentes dans ce pays (Okoni-Williams *et al.* 2004). Des inventaires réalisés en 2013 par le programme RAP-SL (« Reptile and Amphibian Program-Sierra Leone ») ont confirmé la présence du crocodile à front large dans la Réserve forestière des monts Loma et la Réserve forestière péninsulaire de la Zone occidentale, tandis que le crocodile du Nil est présent dans Port Loko Creek (cours d'eau) et dans les îles Turtle (E. Aruna, *in litt.* 2014). Le piégeage, la dégradation de l'habitat et la noyade dans les filets de pêche font partie des menaces.

Côte d'Ivoire : Un inventaire sur le terrain, réalisé en 2006 dans le sud, fait état de la présence de *Crocodylus niloticus* dans 10 sites, de *Mecistops* dans trois sites et d'*Osteolaemus* dans quatre sites (Shirley *et al.* 2009).

Ghana : Un inventaire de 2006 fait état de la présence de *Crocodylus niloticus* dans 14 sites, de *Mecistops* dans trois sites dont le PN de Mole, et d'*Osteolaemus* dans trois sites dont le Sanctuaire de faune d'Owabi (Shirley *et al.* 2009). Leaché *et al.* (2006) ont enregistré *Osteolaemus* dans le PN de Kyabobo dans les Togo Hills. À Paga, à la frontière septentrionale, les villageois vénèrent les crocodiles et les nourrissent régulièrement ; par conséquent, ils sont semi-appivoisés et sont devenus une attraction touristique.

Niger : L'aire de répartition du crocodile du Nil couvre l'ensemble du pays, en allant du lac Tchad au fleuve Niger ; cette espèce est exploitée pour sa peau et sa viande, et dans certains endroits, elle est utilisée en médecine traditionnelle et lors des rituels (Harouna *et al.* 2010). Le Parc national du

W constitue un sanctuaire et 276 individus y ont été dénombrés lors d'un recensement récent, même si seulement 2 % figuraient dans le fleuve Niger lui-même (Djibey & Maiga 2010).

Burkina Faso : Le crocodile du Nil est présent dans quelques sites dans le sud du pays.

Mali : Le crocodile du Nil est présent le long du fleuve Niger, mais il est aujourd'hui proche de l'extinction dans le delta intérieur du Niger (Wymenga *et al.* 2007).

Nigeria : Le crocodile du Nil est largement répandu, tout comme *Osteolaemus* qui est l'espèce la plus courante dans le sud (Dore 2010). *Mecistops* est extrêmement rare (G.C. Akani, E.A. Eniang & L.M. Luiselli, non publié). Le piégeage systématique et la vente libre de crocodiles concernent l'ensemble de ces espèces mais dans le delta du Niger, les crocodiles bénéficient d'un certain niveau de protection dans les « étangs sacrés » et grâce à la difficulté d'accès aux mangroves et aux marais d'eau douce (Dore 2010). Une estimation fait état du prélèvement de 5-40 crocodiles à museau allongé d'Afrique par semaine, soit plusieurs milliers par an (Dore 2010).

Bénin : Le crocodile du Nil reste largement répandu et est présent dans le PN de la Pendjari (Ullenbruch *et al.* 2011), ainsi que dans la Réserve de biosphère transfrontalière du W, trois forêts classées et trois sites Ramsar (Pomalégni *et al.* 2010). Les effectifs les plus faibles se trouvent à la frontière entre le Niger et la Nigeria, où le trafic de sous-produits/produits importés est le plus élevé ; les effectifs les plus importants sont présents dans les « étangs sacrés » (Pomalégni *et al.* 2010). Selon les estimations de Kpéra *et al.* (2010b), plus de 2 000 individus vivent dans la Réserve de biosphère transfrontalière du W. *Osteolaemus* est présent, au sud, dans la Réserve naturelle communautaire de la vallée de Siatunga (Adje & Credi-Ong 2010) et, au nord, dans la Réserve transfrontalière du W, où leurs effectifs ont été estimés à moins de 500 individus (Kpéra *et al.* 2010b). *Mecistops* n'a pas été identifié dans les 88 points de localisation étudiés dans la Réserve transfrontalière du W au nord, et la population locale n'a pas reconnu cette espèce (Kpéra *et al.* 2010b). Les crocodiles font l'objet d'une exploitation intensive à certains endroits mais ailleurs ils sont vénérés et les « étangs sacrés » revêtent une importance socioculturelle (Kpéra *et al.* 2010a, Pomalégni *et al.* 2010).

Togo : Le crocodile du Nil est largement répandu et courant dans toutes les régions, y compris dans la banlieue de Lomé (G.H. Segniagbeto & L.M. Luiselli, non publié). *Mecistops* est très rare et cette espèce a peut-être disparu, mais un crâne a été retrouvé en 2013 dans le marché aux fétiches de Lomé (Segniagbeto *et al.* 2013). Les personnes interrogées ont déclaré que ce spécimen provenait de la zone de Kpalimé, dans le sud-ouest du Togo.

Cameroun : Le crocodile du Nil se limite aux plans d'eau de grande taille dans la zone forestière et la savane ; a priori, cette espèce est abondante dans la rivière Makoné, mais elle connaît un déclin ou a disparu dans de nombreuses parties du nord du pays, sa peau étant en forte demande (Gonwouo & LeBreton 2010). *Osteolaemus* est l'espèce la plus courante, présente dans la plupart des forêts méridionales, mais sa population est en déclin en raison de la pression de la chasse et de la perte d'habitat. Elle est abondante dans le PN de Takamanda (rivière Makoné), la zone orientale du mont Cameroun, le fleuve Dibamba et la Réserve de faune du Dja (Gonwouo & LeBreton 2010). *Mecistops* est présent dans les rivières en milieu boisé mais il s'agit de l'espèce la plus rare et les enregistrements sont peu nombreux. Peu d'informations sont disponibles sur sa répartition ou son statut ; il est possible que des populations viables soient encore présentes dans le PN de Korup, le fleuve Sanaga, le fleuve Dibamba et les forêts situées le long de la frontière avec le Congo (Chirio & LeBreton 2007, Gonwouo & LeBreton 2010). Les crocodiles sont une importante source de protéines et ils sont abattus à l'arme à feu, tués à la machette et piégés dans des collets en fil métallique (Chirio & LeBreton 2007, Gonwouo & LeBreton 2010).

RCA : Le crocodile du Nil est présent dans le fleuve Oubangui. *Osteolaemus* vit dans la zone forestière du sud.

Gabon : Les trois espèces sont présentes mais peu d'informations détaillées sont disponibles. Des populations de *Mecistops* sont signalées dans les bassins hydrographiques de l'Ivindo et de l'Ogooué.

Guinée équatoriale : Les trois espèces sont présentes mais peu d'informations détaillées sont disponibles.

CG : Les trois espèces sont présentes mais peu d'informations détaillées sont disponibles. D'importantes populations de *Mecistops* au niveau local sont signalées dans la région du lac Télé.

RDC : Le crocodile du Nil est largement répandu (Fergusson 2003). La présence de *Mecistops* est enregistrée dans le lac Upemba, le lac Mweru et la rivière Luapula au sud-est (Woodley & Cotterill 2004), et on estime que d'autres populations importantes sont présentes à d'autres endroits.

comme fortement menacée et son niveau de prélèvement annuel de 10-20 % est jugé durable (GSC *in litt.* 2014).

Pythons

Trois espèces sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest. Le python royal *Python regius*, qui est quasi endémique à l'Afrique centrale et de l'Ouest, avec une répartition s'étendant jusqu'au Soudan du Sud et dans l'ouest de l'Ouganda. Le python de Séba *P. sebae* qui est largement répandu en Afrique subsaharienne. Un autre python (dont le nom anglais est « Southern Rock Python ») est présent dans le sud-est de la République démocratique du Congo (et est considéré par certaines autorités comme une sous-espèce de *P. sebae*). Les pythons sont très chassés pour leur viande et leur peau, et pour être utilisés en médecine traditionnelle, et ils sont exportés en grand nombre pour le commerce international des animaux de compagnie. Pour certaines communautés au Ghana et au Nigeria, s'attaquer aux pythons est tabou ou bien cette espèce est considérée comme sacrée (Gorzula *et al.* 1997, Eniang *et al.* 2006). *Python regius* et *P. sebae* font partie des cinq espèces de pythons les plus commercialisées au monde (même si l'Asie du Sud-Est exporte bien plus de pythons que l'Afrique, si l'on considère le nombre total). Les chiffres de la base de données sur le commerce CITES indiquent qu'environ 30 000 pythons sont exportés tous les ans, en provenance de cinq pays de la région (Bénin, Cameroun, Ghana, Nigeria, Togo), exclusivement pour le commerce des animaux de compagnie, et les effectifs de *P. regius* dépassent nettement ceux de *P. sebae* (Luiselli *et al.* 2012). Il n'existe aucune estimation indiquant l'ampleur du commerce illégal ou des prises destinées à une utilisation locale. Les exportations ont diminué depuis 2002, notamment en raison de la surproduction des animaux élevés en ranch, et depuis plus de 35 ans, le commerce total de pythons capturés à l'état sauvage ou élevés en ranch se situe en dessous des quotas établis ; toutefois un déclin inexplicable des populations de *P. regius* dans certaines aires protégées a été observé (Reading *et al.* 2010). Un important commerce de peaux a été signalé il y a 25 ans (Luxmoore *et al.* 1988), occasionnant des disparitions de populations au niveau local (Auliya & Schmitz 2010). Un grand nombre de pythons a été observé sur tous les marchés de viande de brousse visités dans le sud du Bénin (Ullenbruch *et al.* 2010).

Tortues terrestres et d'eau douce

Vingt-huit espèces sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest (Tableau S2.11). Trois pays font partie du Top 25 mondial en termes de diversité des espèces figurant dans ce groupe : République démocratique du Congo (14^e, 19 espèces), République du Congo (20^e, 14 espèces) et Gabon (25^e, 12 espèces) (Groupe de travail taxonomique sur les tortues/Turtle Taxonomy Working Group 2014). Un atelier de travail qui s'est tenu à Lomé (Togo) en août 2013 a évalué 43 espèces africaines pour la Liste rouge de l'UICN, conduisant à un classement revu à la hausse pour plusieurs espèces. L'atelier a conclu que les nettes modifications de statut dans la Liste rouge, en raison de la perte d'habitat et de l'exploitation ciblée (viande de brousse et consommation en Asie de l'Est), étaient très préoccupantes. L'atelier a évalué 26 espèces sur 28 en Afrique centrale et de l'Ouest, et 40 % de celles-ci ont été classées dans l'une des trois catégories du groupe « Menacé » (Tableau 2.11). Pratiquement toutes les espèces d'Afrique centrale et de l'Ouest font l'objet d'une exploitation intensive incontrôlée, à des fins alimentaires et pour la médecine traditionnelle, et certaines espèces sont exportées en grandes quantités pour le commerce international des animaux de compagnie. Parmi les espèces de plus petite taille, quelques-unes sont susceptibles d'échapper à une telle exploitation intensive ou bien elles ne sont consommées que de manière accessoire (par exemple *Pelusios adansonii* ; Bour 2008). Sur quelques sites (par exemple au Nigeria), les communautés

locales vénèrent les tortues terrestres (Luiselli 2003). Toutes les espèces de tortues d'eau à carapace molle sont de plus en plus ciblées à des fins alimentaires.

Luiselli *et al.* (2013) ont inventorié neuf marchés de viande de brousse dans le delta du Niger en 1996-2002 et en 2011-2012. Le nombre de chéloniens commercialisés a considérablement diminué, deux espèces (*Trionyx triunguis* et *Cyclanorbis elegans*) ayant complètement disparu du marché, et une autre (*Kinixys erosa*) ayant pratiquement disparu. Seniagbeto *et al.* (2013) ont observé que trois espèces de *Kinixys* étaient en vente sur les marchés de Lomé, et au moins une espèce a été retrouvée dans les boutiques/marchés dédiés à la médecine traditionnelle en Chine et à Hong Kong, indiquant que le commerce international peut représenter une nouvelle menace. Un plan d'action pour les espèces africaines est en cours de préparation.

Kinixys de Home *Kinixys homeana* CR (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Son aire de répartition couvre les zones côtières de l'Afrique de l'Ouest jusqu'au Cameroun et à la Guinée équatoriale, avec des populations plus éloignées éventuellement présentes dans l'est de la République démocratique du Congo (sous réserve de confirmation). Cette espèce privilégie les forêts humides et ne vit pas dans les plantations ni les forêts profondément modifiées. Par conséquent, elle connaît un déclin rapide attribuable à la perte d'habitat mais aussi à la chasse intensive et aux exportations pour le commerce des animaux de compagnie. Luiselli *et al.* (2006) ont estimé peu probable que cette espèce puisse résister aux niveaux de pression actuels au-delà de 2-3 générations (15 ans). Les prélèvements annuels ont été estimés à 236 532 individus, soit environ 5,6 % de la population totale, mais ces chiffres reposent sur des relevés effectués dans les parcs nationaux, avec une faible densité humaine, et comme ces sites couvrent moins de 3 % de l'aire de répartition, le nombre total de prélèvements réels doit être bien plus élevé (Luiselli & Diagne 2013). Les relevés effectués sur les marchés de viande de brousse dans le sud du Nigeria en 2013 ont indiqué que cette espèce était bien moins courante que 10 ans plus tôt, et elle a complètement disparu de deux marchés du delta du Niger sur lesquels elle était autrefois courante (Luiselli *et al.* 2013). Elle a récemment été réévaluée et est maintenant En danger critique (Groupe CSE/UICN de spécialistes des tortues terrestres et d'eau douce *in litt.*).

Kinixys rongée *Kinixys erosa* EN (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Espèce présente dans l'ensemble de la région, dans des habitats forestiers, et menacée par l'exploitation à des fins alimentaires et par la dégradation de son habitat. Son aire de répartition est beaucoup plus vaste que celle de *K. homeana*. Par rapport à l'espèce précédente, elle est plus abondante dans les forêts situées dans les montagnes et les collines (L.M. Luiselli & T. Diagne non publié). Cet élément est important du point de vue de la conservation car cela réduit au minimum les effets de la perte d'habitat qui, en Afrique de l'Ouest, correspond surtout à une déforestation des plaines. Elle a récemment été réévaluée et est maintenant En danger (Groupe CSE/UICN de spécialistes des tortues terrestres et d'eau douce *in litt.*). À l'image de *K. homeana*, les relevés effectués sur les marchés de viande de brousse dans le sud du Nigeria en 2013 ont indiqué que cette espèce était bien moins courante que 10 ans plus tôt (Luiselli *et al.* 2013).

Kinixys de Bell *Kinixys belliana* VU (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Cette espèce de tortue terrestre, d'une taille plus petite, est capturée à des fins de consommation et pour le commerce international des animaux de compagnie.

Tortue à charnière mobile d'Afrique *Kinixys spekii* (RDC uniquement) VU (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Cette espèce de tortue terrestre, d'une taille plus petite, est capturée à des fins de consommation et pour le commerce international des animaux de compagnie.

Kinixys de l'Ouest (ou Kinixys de Noguey) *Kinixys nogueyi* VU (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Cette espèce est largement répandue dans les savanes guinéennes et à la lisière des forêts-galeries, et elle vit parfois dans les zones de forêts arrivées à maturité. Elle est régulièrement capturée à des fins alimentaires au Ghana, au Bénin, au Nigeria et au Cameroun, et est très présente dans le commerce des animaux de compagnie, avec des exportations en provenance du Togo, du Ghana et du Bénin. Il s'agit de l'espèce la plus couramment vendue sur certains marchés de Lomé (Segniagbeto *et al.* 2013). Certains signes témoignent du déclin de cette espèce, même si cette diminution n'intervient pas à un rythme aussi élevé que pour les deux autres espèces vivant dans les forêts.

Tortue sillonnée *Centrochelys sulcata* EN (réévaluation de 2013 non publiée) CITES II

Cette espèce de très grande taille a une aire de répartition géographique très vaste dans les régions du Sahel et des savanes arides d'Afrique, mais sa zone d'occupation est extrêmement éparse puisque toutes les populations sauvages ne sont constituées que de quelques individus. En effet, cette espèce semble avoir disparu au Cameroun (Chirio & LeBreton 2007), et paraît extrêmement rare au Nigeria où elle n'est présente que dans très peu de sites tout au nord du pays (F. Petrozzi, G.C. Akani, E.A. Eniang & L.M. Luiselli, non publié). L'évaluation du statut actuel de cette espèce de tortue terrestre est rendue difficile notamment par le fait qu'un grand nombre de ces animaux vivent en semi-captivité en Afrique sahélienne ; ils peuvent s'échapper facilement et ainsi être observés dans un état qui n'est sauvage qu'en apparence. Les troubles politiques et sociaux survenant dans une grande partie du Sahel sont une autre difficulté qui limite la recherche scientifique faute de sécurité.

Tortue molle élégante *Cyclanorbis elegans* CR (réévaluation de 2013 non publiée)

Cette espèce à carapace molle de très grande taille ne vit que dans les fleuves et vastes plans d'eau d'Afrique centrale et de l'Ouest. Ses populations sont très dispersées, et son aire de répartition couvre le Ghana, le Togo, le Bénin et le Nigeria. Les enregistrements récents concernant cette espèce sont très peu nombreux (moins de cinq au cours des 15 dernières années), ce qui laisse entendre que cette espèce pourrait être au bord de l'extinction. Les menaces potentielles sont la chasse visant les adultes à des fins alimentaires et pour la consommation des œufs par les humains, et peut-être la perte d'habitat et la pollution, surtout au Nigeria. En théorie, certaines des stratégies de conservation actuellement utilisées pour préserver les tortues géantes à carapace molle en Asie, y compris la reproduction en captivité dans des fermes d'élevage, pourraient également fonctionner pour cette espèce, mais ceci nécessite des recherches complémentaires.

Tortue molle du Sénégal *Cyclanorbis senegalensis* VU (réévaluation de 2013 non publiée)

Cette espèce de taille moyenne vit dans les fleuves et les vastes plans d'eau, ainsi que dans les marais et les étangs d'Afrique centrale et de l'Ouest. Ses populations sont dispersées, et elle est relativement bien répandue au Ghana, au Togo, au Bénin et au Nigeria. Les menaces pesant sur cette espèce sont la chasse visant les adultes et le prélèvement de leurs œufs, dans les deux cas à des fins alimentaires, et peut-être la perte d'habitat et la pollution, surtout

au Nigeria. Le Ghana, le Togo et le Bénin exportent aussi cette espèce pour le commerce international des animaux de compagnie, et cette pratique devra être surveillée dans les années à venir.

Trionyx du Nil *Trionyx triunguis* VU (réévaluation de 2013 non publiée)

Cette espèce à carapace molle de très grande taille vit sur les côtes maritimes ainsi que dans les fleuves et les estuaires. Elle est extrêmement rare dans la majorité de l'Afrique de l'Ouest (par exemple, au Togo et au Nigeria ; G.H. Segniagbeto & L.M. Luiselli non publié) mais elle est abondante au Gabon (L. Chirio non publié), ce qui est surprenant. Elle a été enregistrée dans l'estuaire de la Sierra Leone et dans l'estuaire du fleuve Sherbro en 2013 (E. Aruna, *in litt.* 2014). Böhme *et al.* (2011) n'ont enregistré que le second signalement de cette espèce en Guinée, à Ziama (le premier signalement ayant été enregistré dans le Haut Niger). Les menaces pesant sur cette espèce sont la chasse visant les adultes et le prélèvement de leurs œufs, dans les deux cas à des fins alimentaires, et peut-être la perte d'habitat et la pollution, surtout au Nigeria. Dans ce pays, l'espèce a été observée principalement dans le delta du Niger, dans lequel les déversements d'hydrocarbures dévastent certains de ses principaux habitats. En Afrique de l'Ouest, l'espèce est probablement EN au niveau régional voire CR, mais compte tenu de son énorme aire de répartition (présence également en Afrique de l'Est et dans le bassin méditerranéen), elle relève de la catégorie Vulnérable au niveau mondial.

Péloméduse roussâtre *Pelomedusa subrufa* et péluses d'Afrique *Pelusios castaneus*, *Pelusios cupulatta*, *Pelusios gabonensis* LC (réévaluation de 2013 non publiée)

Espèces courantes et largement répandues ; à l'échelle mondiale, leur conservation est peu préoccupante. Toutefois, au niveau local il est possible que certaines populations aient diminué, voire disparu, en raison de la chasse excessive et de la pollution des habitats. Tous les ans, le Ghana, le Togo et le Bénin exportent ces tortues en grand nombre pour le commerce des animaux de compagnie, mais aucun élément ne permet d'indiquer que ce commerce est actuellement non durable. Néanmoins, d'après de récentes analyses moléculaires, *Pelomedusa subrufa* semble être un ensemble complexe constitué de nombreuses espèces, ce qui pourrait donner lieu à des difficultés en matière de conservation au cours des prochaines années.

Péluse à bec crochu *Pelusios niger* NT (réévaluation de 2013 non publiée)

Cette espèce de péluse est associée aux cours d'eau et aux plans d'eau des régions forestières des côtes d'Afrique de l'Ouest. La majorité de son habitat naturel est actuellement soumise à une exploitation intensive et à la pollution (par exemple, déversement d'hydrocarbures et déforestation dans la région du delta du Niger au Nigeria), ce qui pourrait faire peser une menace potentielle sur cette espèce. Toutefois, cette espèce reste pour l'instant abondante. Elle est consommée, et fait donc l'objet d'un commerce intensif sur les marchés de viande de brousse, surtout en raison de sa grande taille par rapport aux autres espèces de péluses.

Caméléons

Il existe 29 espèces de caméléons en Afrique centrale et de l'Ouest. Leur diversité est très élevée au Cameroun, avec 14 espèces dont cinq sont endémiques aux hauts plateaux (Barej *et al.* 2007). Il existe d'autres espèces ayant une aire de répartition très limitée, comme *Chamaeleo necasi* qui est endémique aux forêts relictuelles situées dans les collines du Bénin et du Togo (Ullénbruch *et al.* 2011). Les caméléons font l'objet d'une exploitation intensive pour le commerce international des animaux de compagnie et pour être utilisés dans les rituels et en médecine traditionnelle. Les caméléons

représentent plus de 75 % des articles vendus sur le marché aux fétiches de Lomé (Togo), le plus important d'Afrique de l'Ouest (Segniagbeto *et al.* 2013). Les caméléons sont également menacés par la destruction et la dégradation des forêts. Le Togo domine le commerce des caméléons en Afrique centrale et de l'Ouest et ce pays est avec le Bénin la principale source de caméléons élevés en ranch (Carpenter *et al.* 2004). Une étude du commerce international de caméléons a fait état de 13 espèces et d'un total de 304 642 caméléons exportés depuis quatre pays de la région entre 1977 et 2001 : le Togo (205 210 individus), le Cameroun (40 862), le Bénin (31 849) et le Ghana (26 721) (Carpenter *et al.* 2004). Une proportion inconnue de ces individus ont été élevés en captivité.

Chamaleo pfefferi est endémique aux hauts plateaux camerounais. Gonwoué & Rödel (2008) ont indiqué que le prélèvement de *Chamaleo pfefferi* aux alentours du mont Manengouba, pour le commerce des animaux de compagnie, avait déjà conduit à un net déclin de cette espèce. Certaines populations de *Chamaeleo quadricornis gracilior* dans les forêts montagnardes du Cameroun ont aussi pratiquement disparu en raison des exportations dans le cadre du commerce international des animaux de compagnie. Hofer *et al.* (2003) ont affirmé que la dégradation et la perte d'habitat attribuables à l'exploitation forestière constituaient les principales menaces pesant sur cette espèce. Fa *et al.* (2006) ont signalé qu'une gouvernance insuffisante ainsi que la corruption étaient des facteurs expliquant le volume important du commerce illégal des reptiles au Cameroun.

Varans

Quatre espèces, *Varanus griseus*, *V. niloticus*, *V. exanthematicus* et *V. ornatus* sont présentes en Afrique centrale et de l'Ouest. Actuellement, toutes relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure » ou ne sont pas évaluées dans la Liste rouge de l'UICN. Ces quatre espèces figurent à l'Annexe II de la CITES. Les varans font l'objet d'une exploitation intensive pour leur peau, leur viande et le commerce des animaux de compagnie. La base de données sur le commerce CITES fait état de l'exportation de 1,4 million de varans (42 espèces) au niveau mondial pour la période 1975-2005. Toutefois, les exportations de peaux pour le commerce du cuir ont été estimées à 2,3 millions au cours de la même période (Pernetta *et al.* 2009). Entre 1975 et 2005, 647 600 *V. exanthematicus*, 309 759 *V. griseus*, 100 *V. niloticus* et six *V. ornatus* ont été exportés. Le volume du commerce illégal est inconnu. Le Bénin, le Ghana et le Togo sont trois des quatre pays d'Afrique exportant le plus grand nombre de varans (Tableau S2.8). Le niveau de prélèvement de varans était déjà jugé élevé et non durable par Luxmoore *et al.* (1988). Dans la zone de savane du nord du Cameroun, *V. niloticus* est consommé ou chassé pour sa viande par certaines communautés, mais Chirio & LeBreton (2007) ont estimé que l'espèce n'était pas en danger. *Varanus niloticus* est présent sur les marchés du Bénin bien plus fréquemment que *V. ornatus* qui est une espèce forestière (Ullénbruch *et al.* 2011). D'après une étude figurant dans Pernetta (2009), dans la zone côtière du Ghana, le taux de prélèvement atteint 50 %.

Tableau 2.11 Tortues terrestres et d'eau douce vivant en Afrique centrale et de l'Ouest, avec indication du statut (provisoire et non publié) dans la Liste rouge de l'UICN (source : taxonomie et classement provisoire selon le Groupe de travail taxonomique sur les tortues, 2014) et de la présence dans les Annexes de la CITES (en date du 14 septembre 2014).

Espèce		Aire de répartition régionale	Catégorie de la Liste rouge de l'UICN (provisoire)	CITES
<i>Mauremys leprosa</i>	Émyde lépreuse	Mauritanie	NE	II
<i>Centrochelys sulcata</i>	Tortue sillonnée	Du Sénégal à la RCA	EN	II ²
<i>Kinixys belliana</i>	Kinixys de Bell	RCA, RDC	VU	II
<i>K. erosa</i>	Kinixys rongée	Afrique centrale et de l'Ouest	EN	II
<i>K. homeana</i>	Kinixys de Home	Afrique centrale et de l'Ouest	CR	II
<i>K. nogueyi</i>	Kinixys de l'Ouest	De la Gambie à la RCA	VU	II
<i>K. spekii</i>	Tortue à charnière mobile d'Afrique	RDC	NT/DD ¹	II
<i>Stigmochelys pardalis</i>	Tortue-léopard	RDC	LC	II
<i>Cyclanorbis elegans</i>	Tortue molle élégante	Du Ghana au Tchad	CR	-
<i>C. senegalensis</i>	Tortue molle du Sénégal	Afrique de l'Ouest	CR	-
<i>Cycloderma aubryi</i>	Tortue molle de forêt	Afrique centrale	VU	-
<i>Trionyx triunguis</i>	Trionyx du Nil	Du Bénin à la RDC	VU	-
<i>Pelomedusa subrufa</i>	Péloméduse roussâtre	Afrique centrale et de l'Ouest	LC	-
<i>Pelusios adansonii</i>	Péluse d'Adanson	Du Sénégal à la RCA	LC	-
<i>P. bechuanicus</i>	Péluse d'Okavango	Sud de la RDC	LC	-
<i>P. carinatus</i>	Péluse à dos caréné	RDC, CG, Gabon	LC	-
<i>P. castaneus</i>	Péluse de Schweigger	Afrique centrale et de l'Ouest	LC	-
<i>P. chapini</i>	Péluse de Chapin	Afrique centrale	LC	-
<i>P. cupulatta</i>	Péluse à dos rayé	Afrique de l'Ouest	LC	-
<i>P. gabonensis</i>	Péluse du Gabon	Afrique centrale	LC	-
<i>P. marani</i>	Péluse de Maran	Gabon, CG	DD	-
<i>P. nanus</i>	Péluse naine	RDC	DD	-
<i>P. niger</i>	Péluse à bec crochu	Du Nigeria au Gabon	NT	-
<i>P. rhodesianus</i>	Péluse d'Hewitt	RDC, CG	NE	-
<i>P. sinuatus</i>	Péluse à bord sinueux	RDC	LC	-
<i>P. subniger</i>	Péluse noirâtre	RDC	LC	-
<i>P. upembae</i>	Péluse de l'Upemba	Endémique au sud-est de la RDC	DD	-
<i>P. williamsi</i>	Péluse de Williams	RDC	LC	-

¹ Informations complémentaires en attente

² « Quota zéro » pour les animaux capturés à l'état sauvage

Tortues marines

Il existe cinq espèces de tortues marines dans la région allant de la Mauritanie à la République du Congo (Figure 2.3 ; Figure S2.8). Elles relèvent toutes de l'une des trois catégories du groupe « Menacé » dans la Liste rouge de l'UICN à l'échelle mondiale (Tableau 2.12). Toutefois, la pertinence des évaluations de la Liste rouge au niveau mondial a été remise en question en ce qui concerne les tortues marines, ceci en raison de la grande variation des tendances à l'échelle des sous-populations et de l'insuffisance des données de base pour certaines (Seminoff & Shanker 2010) ; le Groupe CSE/UICN de spécialistes des tortues marines estime, de manière consensuelle, que des évaluations régionales seraient mieux adaptées. Des Unités de gestion régionales (UGR) pour toutes les espèces de tortues marines ont été identifiées par Wallace *et al.* (2010) (voir Tableau 2.12). La tortue luth a été évaluée en suivant l'approche des UGR et elle est actuellement classée Vulnérable au niveau mondial depuis 2013. La population de cette espèce dans le sud-est de l'Atlantique (le long des côtes d'une grande partie de l'Afrique centrale et de l'Ouest) a été réévaluée et relève de la catégorie « Données insuffisantes » en raison de l'absence de données sur la tendance de la plus grande colonie de reproduction (au Gabon) (Tiwari *et al.* 2013).

Les tortues marines et leurs œufs sont d'importantes sources d'aliments et de revenus et, dans certaines régions, les villageois dépendent de cette espèce pour compléter leur pêche et leurs récoltes. Dans les zones où ces tortues se rassemblent en grand nombre, comme les sites de ponte ou de nourrissage de la tortue verte (Guinée équatoriale, Gabon), des systèmes de marchés organisés se sont développés autour de l'exploitation de leur viande, de leurs œufs et d'autres produits. La demande en provenance des grandes villes a conduit à l'intensification des prélèvements (Formia *et al.* 2003, Girard *et al.* 2014). Dans la baie de Corisco, au large de la Guinée équatoriale et du Gabon, les tortues vertes sont chassées activement à l'aide de harpons lorsqu'elles se nourrissent dans les herbiers marins.

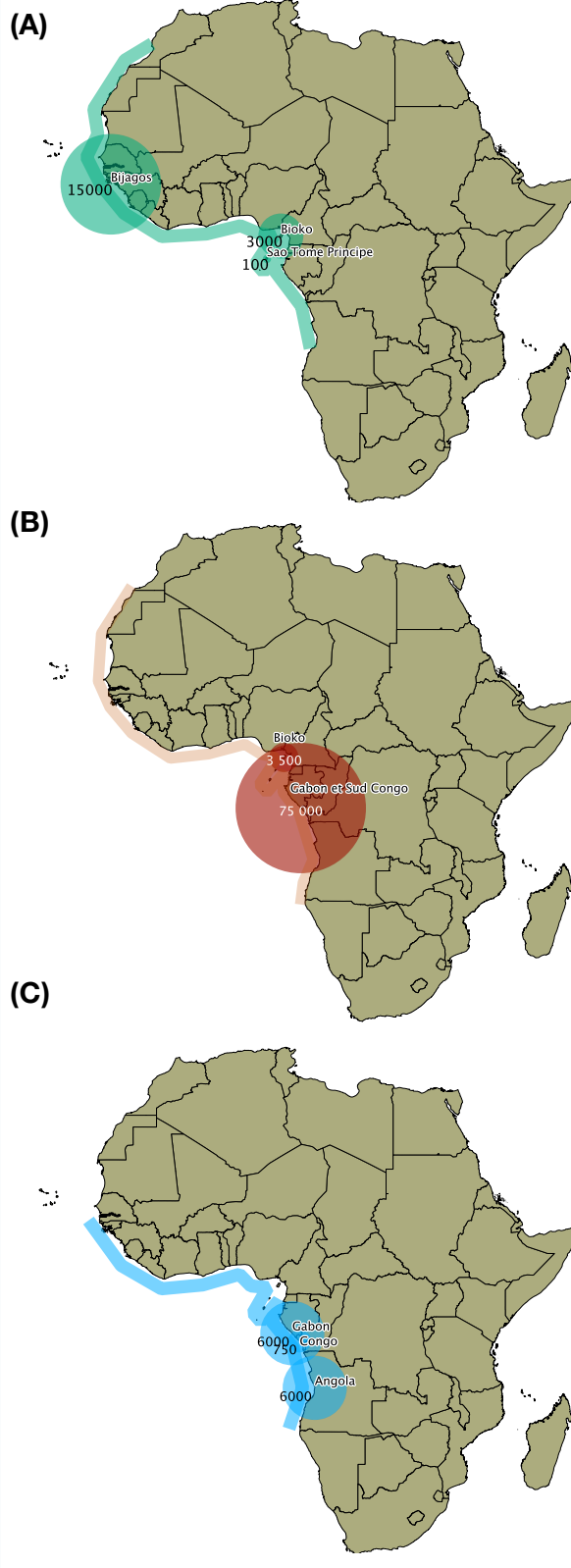
Les produits issus des tortues sont utilisés en médecine traditionnelle, pour les rituels vaudou et comme « porte-bonheur », tandis que leur carapace est utilisée pour confectionner des statuettes et autres souvenirs. Leur sang, leurs organes, leur graisse et les parties génitales des mâles sont utilisés à des fins médicinales, tout comme leur crâne et leurs os qui sont réduits en poudre ; tandis que les griffes de leurs nageoires servent de « porte-bonheur ». Certains groupes ethniques ne perturbent pas les tortues protégées, et pour le peuple Adan au Ghana, tuer les tortues d'eau est tabou (Fretey *et al.* 2007).

Tableau 2.12 Tortues marines se reproduisant en Afrique centrale et de l'Ouest.

Espèce	Liste rouge de l'UICN	Unité de gestion régionale ¹ et catégorie de la Liste rouge de l'UICN correspondante (si disponible)
Tortue imbriquée <i>Eretmochelys imbricata</i>	CR	Est de l'Atlantique ; sud-ouest de l'Atlantique
Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	VU	Sud-est de l'Atlantique (DD) ; nord-ouest de l'Atlantique (LC)
Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	EN	Est de l'Atlantique ; centre-sud de l'Atlantique
Tortue caouanne <i>Caretta caretta</i>	EN	Nord-est de l'Atlantique
Tortue olivâtre <i>Lepidochelys olivacea</i>	VU	Est de l'Atlantique

¹ *sensu* Wallace *et al.* (2010)

Figure 2.3 Aire de répartition de la tortue verte (A), de la tortue luth (B) et de la tortue olivâtre (C) le long de la côte atlantique de l'Afrique. Le trait épais représente la limite septentrionale et méridionale de l'aire de répartition des activités de ponte habituelles de chaque espèce. Les chiffres correspondent à la moyenne annuelle des individus nidificateurs. La taille du disque illustre le nombre moyen annuel de nids, selon une échelle logarithmique, dans les grands sites de ponte (différentes échelles sont utilisées pour chaque carte en raison des différences entre les espèces concernant le nombre moyen de nids) (source : carte avec l'aimable autorisation d'Alexandre Girard – Renatura France – Rastoma).



Les principaux habitats des tortues marines (hors sites de reproduction) présents dans la région sont notamment les sites de nourrissage des tortues vertes dans le banc d'Arguin en Mauritanie (Fretey 2001) et dans la baie de Corisco en Guinée équatoriale/Gabon (Formia 1999, Formia *et al.* 2003). Il existe aussi un autre site de nourrissage important pour les tortues vertes à la Pointe Indienne en République du Congo (Girard *et al.* 2014). Des sites de nourrissage et de ponte de la tortue olivâtre existent dans l'ensemble du golfe de Guinée (Dontaine & Neves 1999, Fretey 1999, 2001, Tomás *et al.* 1999), tandis que des habitats de la tortue imbriquée se trouvent en Guinée équatoriale et au Cameroun (Fretey *et al.* 2002). Le seul grand site de ponte de la tortue imbriquée en Afrique centrale et de l'Ouest est à Sao Tomé (A. Girard *in litt.* 2014), c'est-à-dire en dehors de la région visée par la présente Analyse de situation.

En mai 1999, la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) a organisé une conférence internationale à Abidjan (Côte d'Ivoire) pour la conservation des tortues marines de la côte atlantique africaine, avec le soutien du gouvernement français, de l'UICN-France et

du WWF-Afrique de l'Ouest. Un Mémoire d'entente pour une coopération régionale en faveur de la conservation des tortues marines a aussi été préparé. En mai 2002, un plan de conservation régional pour les tortues marines a été élaboré et s'applique à tous les pays allant du détroit de Gibraltar au cap de Bonne Espérance, en incluant l'ensemble des pays côtiers d'Afrique centrale et de l'Ouest. Ce programme de la CMS est complété par le programme Kudu (nom vernaculaire de la tortue marine dans plusieurs langues africaines), un groupement visant à coordonner et à soutenir les activités des groupes nationaux. Le programme Kudu est divisé en trois réseaux : TOMAO (Tortues Marines d'Afrique de l'Ouest) de la Mauritanie à la Guinée, WASTCON (« West Africa Sea Turtle Conservation Network », réseau de conservation des tortues marines d'Afrique de l'Ouest) de la Sierra Leone au Nigeria, et PROTOMAC (PROtection des TORTues Marines d'Afrique Centrale) du Cameroun à la République du Congo. PROTOMAC n'est plus en activité et est en train d'être remplacé par RASTOMA, un nouveau réseau dédié à la conservation des tortues marines d'Afrique centrale. Un bureau régional ainsi qu'une base de données ont été mis en place à Libreville (Gabon), avec le soutien de la Coopération

Statut des tortues marines par pays de leur aire de répartition

Mauritanie : Des inventaires sont en cours pour vérifier les signalements de tortues vertes et de tortues caouannes se reproduisant le long des 750 km de côtes (USFWS 2011).

Sénégal : Neuf plages de nidification de tortues vertes ont été découvertes dans le delta du Saloum en 2007 ; des tortues vertes pondent aussi à l'embouchure du fleuve Sénégal dans le nord du pays.

Guinée-Bissau : Il existe un nombre considérable de plages de nidification de tortues vertes dans l'archipel des Bijagós (Catry *et al.* 2002). Environ 7 000-29 000 pontes de tortues vertes ont lieu chaque année dans l'île de Poilão, un site d'importance mondiale, ainsi que quelques centaines supplémentaires dans les îles environnantes. Les entretiens informels réalisés dans l'ensemble de la zone côtière suggèrent que, de mémoire d'homme, les populations de tortues marines ont enregistré un net recul (Catry *et al.* 2002, 2009).

Sierra Leone : Les cinq espèces de tortues marines ont des sites de nidification dans ce pays, les plus importants se trouvant dans les îles Turtle et Sherbro. Les tortues olivâtres viennent pondre sur pratiquement toutes les plages de nidification tandis que les tortues luths utilisent les plages des îles Turtle et Sherbro. Le programme RAP-SL (« Reptile and Amphibian Program-Sierra Leone ») travaille avec les populations locales pour une surveillance continue des plages de nidification et des prises accessoires (E. Aruna, *in litt.* 2014).

Liberia : Les relevés préliminaires ont fait état de niveaux de prélèvements annuels élevés (Siakor *et al.* 2000). Les tortues vertes, luths, caouannes et olivâtres ont des sites de nidification dans ce pays. Dans le sud-est du Liberia, les tortues viennent pondre le long de la côte allant des comtés de Sinoe à Maryland, où un inventaire a révélé que plus de 95 % des nids étaient victimes de braconnage et que la viande et autres produits issus des tortues d'eau faisaient l'objet d'un marché florissant dans les villes de Greenville et de Harper (Liberia Sea Turtle Project 2003).

Côte d'Ivoire : Les tortues luths et olivâtres se reproduisent dans ce pays, ce qui est aussi le cas des tortues vertes mais de manière sporadique. Les adultes et les œufs font l'objet de prélèvements intensifs à des fins de consommation, jusqu'à 100 % des œufs étant prélevés dans certains sites et les estimations faisant état de plusieurs centaines d'adultes tués par an (Peñate *et al.* 2007). La présence de 700 nids de tortues luths est probable le long de la plage de Mani qui s'étend sur 18 km (USFWS 2011).

Bénin : Les tortues d'eau n'y sont pas chassées activement mais il existe une utilisation artisanale des coquilles, de la viande et de l'huile de tortue en cas de mortalité accessoire (Dossa *et al.* 2007).

Guinée équatoriale : L'île de Bioko abrite l'une des plus grandes colonies de reproduction de tortues luths d'Afrique de l'Ouest, et les tortues vertes viennent aussi y pondre en grand nombre ; les tortues olivâtres et les tortues imbriquées y sont également présentes en petit nombre, et il existe d'importantes plages de nidification à Rio Campo dans la partie continentale du pays (Butynski, 1996, Tomás *et al.* 1999, 2010, Fortes *et al.* 1998, USFWS 2011). Les estimations faisaient état de 2 767 de tortues luths femelles en 2006-2010 (Rader *et al.* 2006). Sur l'île de Bioko (Guinée équatoriale), le nombre moyen de nids enregistrés sur cinq plages de nidification (ayant fait l'objet d'une surveillance continue entre 2000-2001 et en 2004-2005) était de 3 896 individus (2 127-5 071) (Rader *et al.* 2006, Tomás *et al.* 2010).

Gabon : La plus grande colonie de reproduction de tortues luths au monde se trouve au Gabon et s'étend jusqu'en République du Congo ; elle représente jusqu'à 30 % de la population mondiale et 40 000 femelles viennent y pondre, selon l'estimation de Witt *et al.* (2011), ou 47 000 selon la WCS (2013 ; www.wcs.org/saving-wild-places/ocean/congo-basin-coast-seascape.aspx). Les tortues vertes, imbriquées et olivâtres s'y reproduisent également. Toutes ces espèces sont menacées par le prélèvement de leurs œufs et des adultes, la mortalité accidentelle dans les filets de pêche, ainsi que la perturbation et la dégradation de leur habitat, comme la pollution, le développement, l'érosion, l'éclairage, les débris et l'exploitation forestière. Le Partenariat Tortues Marines du Gabon a été créé en 2005 en tant que réseau unissant l'ensemble des projets relatifs aux tortues marines au Gabon (Partenariat Tortues Marines du Gabon 2013 ; www.seaturtle.org/groups/gabon/fr_accueil.html). Le gouvernement a désigné deux parcs nationaux en 2002, afin de protéger les plages de nidification revêtant une importance mondiale. Cinq aires protégées protègent les habitats importants pour les tortues marines : le PN de Pongara, le PN d'Akanda, le PN de Loango, le Complexe d'aires protégées de Gamba (incluant le PN de Moukalaba-Doudou) et le Parc national marin de Mayumba qui partage ses limites avec le Parc national de Conkouati-Douli en CG. Le Gabon a protégé toutes les tortues marines en 2011.

CG : Les tortues olivâtres et les tortues luths viennent pondre sur les 170 km de côtes, dont 60 km se trouvent au sein du PN de Conkouati-Douli (PNCD). À cet endroit, 402 tortues luths et 302 tortues olivâtres ont été observées le long des 37 km de plages, une zone surveillée par des patrouilles, au sein du PNCD en 2005-2006. Depuis 2003, Renatura effectue un suivi des nids dans la plupart des sites adaptés pendant la période de ponte (de septembre à mars) depuis 2003 sur les plages de sable s'étendant au sud du PN de Conkouati-Douli (Girard & Breheret 2013). Sur les sites ne faisant pas l'objet d'un suivi ou non surveillés par des patrouilles, la plupart voire la totalité des œufs et des adultes sont prélevés. Les chaluts, les filets maillants artisanaux et les sennes de plage représentent aussi des menaces, surtout pour les femelles reproductrices (Bal *et al.* 2007). Chez les tortues luths, le nombre de femelles reproductrices est passé d'environ 150 individus en 2003-2004 à un peu moins de 50 individus en 2009-2010, après avoir progressé à 450 individus en 2005-2007 ; chez les tortues olivâtres, cette population a reculé en passant d'environ 600 individus à environ 300, malgré les efforts de protection (Girard & Breheret 2013).

RDC : Il existe des plages de reproduction le long des 40 km de bande côtière atlantique mais peu de données sont disponibles concernant le nombre de tortues s'y reproduisant. Kashita *et al.* (2014) ont signalé le prélèvement de 85 tortues olivâtres, 37 tortues luths et huit tortues vertes sur un même site. Les tortues olivâtres viennent pondre régulièrement mais peu (1-2 pontes/km de plage/an), et la nidification de quelques tortues luths peut être observée, à plus faible densité, sur la partie septentrionale du littoral, en particulier sur la plage de Tshinde. Les relevés relatifs aux prises accessoires ont révélé la présence de tortues vertes juvéniles et, de manière isolée, de tortues imbriquées et de tortues caouannes (également juvéniles) (Mbungu & Girard 2013).

Angola (Cabinda) : Les tortues luths et les tortues olivâtres se reproduisent à cet endroit mais les informations ne sont pas confirmées concernant les tortues vertes (Weir *et al.* 2007).

Française et du programme ECOFAC de l'UE. Le programme de subventions de l'USFWS et le Réseau d'aires marines protégées LifeWeb du PNUE-Espagne pour la conservation des tortues marines couvrent la Guinée, la Sierra Leone et le Cap-Vert. www.spain-uneppforpas.org

2.7 Poissons d'eau douce

Le statut et la répartition de la biodiversité d'eau douce en Afrique centrale et de l'Ouest, y compris les poissons, ont récemment été évalués lors de travaux de l'Unité Biodiversité d'Eau douce de l'UICN (Smith *et al.* 2009, Brooks *et al.* 2011). Les informations figurant dans ces deux rapports sont résumées ici. Les évaluations de la biodiversité d'eau douce ont défini les deux régions en fonction des bassins versants et des écorégions d'eau douce, c'est pourquoi leurs limites géographiques varient légèrement par rapport à celles utilisées dans la présente Analyse de situation. Dans les évaluations de la biodiversité d'eau douce, l'Afrique de l'Ouest exclut une grande partie du nord de la Mauritanie et une partie du Mali, mais comprend le Tchad et certaines zones de la République centrafricaine et du Cameroun (ainsi que quelques petites zones situées en Algérie et au Soudan). L'Afrique centrale couvre aussi certaines parties du nord-est de l'Angola et du nord-est de la Zambie.

En Afrique de l'Ouest, 553 espèces de poissons d'eau douce ont été enregistrées (y compris 10 espèces introduites), représentant 170 genres et 57 familles ; 55,4 % de ces espèces sont endémiques à la région (Laleye et Entsua-Mensah 2009). Smith *et al.* (2009) ont évalué 521 espèces pour la Liste rouge de l'UICN. Seize espèces sont En danger critique, 44 sont En danger, 77 sont Vulnérables, 56 sont Quasi menacées, 273 relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure », et 77 correspondent à la catégorie « Données insuffisantes » (Figure S2.8). Ainsi, 137 espèces (26,3 %) relèvent de l'une des trois catégories du groupe « Menacé », ce qui correspond à une proportion relativement élevée. La plupart des espèces figurant dans la catégorie « Données insuffisantes » ne sont a priori présentes que dans quelques sites et/ou les menaces pesant sur elles sont inconnues. Les zones particulièrement riches en espèces sont les suivantes : le delta du Niger, le cours inférieur du fleuve Chari (bassin du lac Tchad), le cours supérieur du fleuve Niger, les rivières côtières de la Guinée à l'ouest du Liberia, les bassins côtiers inférieurs du sud-est de la Côte d'Ivoire, le cours supérieur de la Volta Noire (Burkina Faso), le fleuve Pra (Ghana), le fleuve Ogun (ouest du Nigeria), ainsi que les cours inférieur et supérieur de la rivière Cross (Nigeria-Cameroun). Les deux principaux centres d'endémisme sont la Haute Guinée (bassins côtiers de la Guinée, de la Sierra Leone et de l'ouest du Liberia) et le delta du Niger. D'autres zones de concentration d'espèces endémiques sont les suivantes : partie supérieure du delta intérieur du Niger, bassins côtiers de l'est de la Côte d'Ivoire et de l'ouest du Ghana, ainsi que le fleuve Ogun dans l'ouest du Nigeria. La plus forte concentration d'espèces menacées d'Afrique de l'Ouest se trouve dans le delta du Niger, et cette zone revêt donc une importance primordiale pour la conservation des poissons d'eau douce.

Selon les estimations, 1 327 espèces de poissons d'eau douce sont présentes en Afrique centrale (Stiassny *et al.* 2011). Sur ces 1 327 espèces, 1 207 ont été évaluées pour la Liste rouge de l'UICN, dont 933 (77,3 %) sont endémiques. La diversité des poissons d'Afrique centrale est très élevée par rapport au reste de l'Afrique subsaharienne (sauf dans la région des Grands Lacs qui est extrêmement diverse). Vingt-six espèces sont En danger critique, 64 sont En danger, 90 sont Vulnérables, 4 sont Quasi menacées, 749 relèvent de la catégorie « Préoccupation mineure »,



Un poisson-scie femelle de l'espèce *Pristis pristis* (CR), d'une longueur totale de 5,1 m, échouée à Kartong (Gambie) en juin 1975. Autrefois largement répandus dans le fleuve Gambie dans les années 1970 et présents sur plusieurs centaines de kilomètres en amont jusqu'au Sénégal, les poissons-scies sont aujourd'hui proches de l'extinction. © Nigel Downing

et 274 correspondent à la catégorie « Données insuffisantes » (Figure S2.9). Au total, 180 espèces relèvent donc de l'une des trois catégories du groupe « Menacé » (14,9 %), soit une proportion bien inférieure à celle de l'Afrique de l'Ouest. Parmi les 26 espèces En danger critique, 23 (dont 21 cichlidés) sont présentes dans l'écorégion d'eau douce des Lacs de cratères de l'Ouest-Équatorial, qui comprend 36 petits lacs dans les hauts plateaux camerounais, soulignant une fois de plus la haute importance de cette zone pour la conservation de la biodiversité. Les cours principaux des fleuves Congo et Oubangui abritent la plus grande richesse d'espèces. Le plus grand nombre d'espèces endémiques se trouvent également dans les cours principaux du Congo, des fleuves Oubangui/Uélé en RDC, et de la rivière Sangha en République du Congo.

Le grand nombre d'espèces (23 %) correspondant à la catégorie « Données insuffisantes » indique la faune des poissons d'eau douce d'Afrique centrale est encore méconnue. Les recherches en cours continuent de produire de nouvelles informations ; par exemple, un projet mené dans le Parc national de la Salonga a fait état de 152 espèces de poissons, dont certaines espèces potentiellement nouvelles et faisant l'objet d'études complémentaires (Monsembula & Stiassny 2013).

La présence de quelques espèces de chondrichthyens dans des habitats d'eau douce (par exemple, dans les lacs et rivières) est également connue, et deux espèces de poissons-scies En danger critique, *Pristis pectinata* et *P. pristis*, sont présentes dans la région. Autrefois largement répandues, ces deux espèces ont enregistré un déclin spectaculaire en raison des captures accidentelles, en particulier dans les chaluts et les filets maillants (Harrison & Dulvy 2014, Leeney & Downing sous presse). La présence de *Pristis pectinata* est connue à partir d'un signalement confirmé dans la région au cours des 10 dernières années (Sierra Leone en 2003), et de quelques signalements non confirmés (*Pristis* sp.) dans seulement deux autres pays (Guinée-Bissau en 2011 et Mauritanie en 2010). La présence de *Pristis pristis* est connue uniquement à partir de récents signalements non confirmés (*Pristis* spp.) dans seulement deux pays (Guinée-Bissau en 2011 et Mauritanie en 2010). Les poissons-scies figurent sur le franc CFA d'Afrique de l'Ouest (billets et pièces) et font partie de l'histoire culturelle de la région depuis longtemps (Robillard & Séret 2006), mais ils risquent à présent de disparaître d'Afrique de l'Ouest.

2.8 Conclusions

L'une des difficultés rencontrées lors de la préparation de ce chapitre a été la variabilité des informations disponibles, à la fois en termes quantitatifs et qualitatifs. Des données relatives à la présence et à la taille des populations sont disponibles pour de nombreuses espèces, en particulier concernant les plus grands mammifères et les espèces plus simples à détecter. Toutefois, un grand nombre de données écologiques recueillies ne sont pas accessibles, soit parce que leurs auteurs (consultants spécialisés dans les études d'impact environnemental, entreprises commerciales, agences ou chercheurs) ne les ont pas publiées, soit parce que les rapports sont conservés au format papier ou sous une forme inhabituelle. La consolidation et la comparaison des données sont rendues difficiles par les variations de méthodologie, de conception des études et des efforts d'observation, tandis que les estimations de population s'appuient souvent sur des relevés bruts, ne permettant donc pas de calculer des intervalles de confiance. Actuellement, il existe peu d'exemples de programmes de suivi solides (mis à part le programme MIKE) à des échelles spatiales et temporelles suffisamment grandes pour permettre des évaluations fiables du rythme et de l'ampleur du déclin enregistré par les espèces (voir aussi Chapitre 6). Néanmoins, les données disponibles sont suffisantes pour donner une indication sur les principales tendances régionales.

En résumé, une espèce (l'oryx de Libye) est déjà Éteinte à l'état sauvage, tandis que d'autres espèces, comme les deux espèces de rhinocéros, ont complètement disparu de la région. Une liste de disparitions, confirmées ou possibles, de grands mammifères survenues au niveau national est présentée au Tableau 2.13. En fait, dans l'ensemble de l'Afrique centrale et de l'Ouest, on observe

une tendance homogène concernant la taille et la répartition des populations d'espèces ; celle-ci se caractérise par un déclin continu et de grande envergure, affectant la plupart des espèces de vertébrés de moyenne ou grande taille mais aussi de nombreuses espèces plus petites. Parallèlement aux effectifs en diminution et à la perte de sous-populations entières, on observe de manière concomitante mais non quantifiée une perte de diversité génétique intraspécifique et un manque de variation écologique locale : l'affaiblissement du capital génétique peut non seulement affecter l'aptitude reproductrice, mais aussi réduire le potentiel d'adaptation nécessaire pour faire face aux menaces nouvelles et émergentes, telles que le changement climatique. Ces pertes d'espèces et de populations ont aussi un impact négatif plus profond sur les écosystèmes et les processus écologiques : les éléphants des forêts, les céphalophes et de nombreux primates jouent un rôle important dans la dissémination des graines, donc une abondance moindre au niveau de ces espèces a des répercussions sur la structure des forêts et la composition des espèces d'arbres. En outre, la réduction de la biomasse des grands ongulés dans les habitats de savane peut conduire les lions et d'autres grands prédateurs à se tourner vers le bétail domestique comme substitut, exacerbant ainsi les conflits entre les êtres humains et les animaux sauvages.

La pression sur les habitats et les ressources naturelles est en hausse. Les rythmes de prélèvement semblent s'accroître et, dans de nombreux cas, sont probablement non durables. Si cette tendance à la baisse n'est pas enrayerée puis stoppée, la viabilité à long terme de nombreuses espèces d'Afrique centrale et de l'Ouest sera compromise, tout comme le bien-être des communautés humaines dépendant de ces espèces. Les principaux facteurs à l'origine des déclins observés sont étudiés au Chapitre 4.

Tableau 2.13 Disparition des grands mammifères d'Afrique centrale et de l'Ouest par pays. Les cellules grisées correspondent aux pays dans lesquels ces espèces étaient autrefois présentes. RE = Éteint au niveau régional (c.-à-d. à l'échelle des pays) ; ? = Peut-être (PE) Éteint au niveau régional. Sources principales : East (1999), Kingdon & Hoffmann (2013c,d), Henschel *et al.* (2014), Liste rouge de l'UICN (2014), Elephant Database/Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAf), ainsi que cette étude.

	MRT	SEN	GMB	GNB	GIN	SLE	LBR	CIV	GHA	BEN	TGO	MLI	BFA	NER	NGA	TCD	CMR	RCA	GNO	GAB	CG	RDC	
<i>Loxodonta africana</i>	RE	?	RE	?		?					RE			?									
<i>Ceratotherium simum</i>																RE		RE					RE
<i>Diceros bicornis</i>															RE	RE	RE						RE
<i>Panthera leo</i>		?		RE				RE	RE		RE	RE		RE						?	?	?	
<i>Acinonyx jubatus</i>	?	RE		RE	RE	RE		RE	RE		?				RE		RE	?					?
<i>Lycan pictus</i>	RE		RE	?	?	RE		?	RE		?	?			?		RE			RE			?
<i>Giraffa camelopardalis</i>	RE	RE			RE							RE	RE		RE								?
<i>Addax nasomaculatus</i>	RE											RE				RE							
<i>Oryx dammah</i>	RE	RE ¹										RE	RE	RE	RE	RE							
<i>Nanger dama</i>	RE	RE ¹											RE		RE								
<i>Gazella leptoceros</i>												?		?		?							
<i>Alecephalus buselaphus</i>			RE																				
<i>Damaliscus lunatus</i>	RE	RE	RE						?		?	RE											
<i>Syncerus caffer</i>			RE	?							?												
<i>Tragelaphus derbianus</i>			RE	?	?							?			?								
<i>Tragelaphus spekii</i>										?	RE			RE									
<i>Kobus ellipsiprymnus</i>			RE																				
<i>Redunca redunca</i>								?			?												
<i>Kobus kob</i>	?		RE			RE																	
<i>Oreotragus oreotragus</i>																		?					
Total RE (Total incluant PE)	7(9)	5(7)	8	2(6)	2(4)	3(4)	0	2(4)	3(4)	(1)	3(8)	5(8)	3	3(5)	2(6)	4(5)	3	1(2)	0	1(2)	(1)	2(6)	

¹ Population transférée dans des enclos au sein de la Réserve de faune du Ferlo-Nord

3. Les sites importants pour les vertébrés menacés

3.1 Introduction

La mise en œuvre d'actions de conservation à l'échelle des sites est fondamentale pour permettre aux espèces de survivre à l'état sauvage (Boyd *et al.* 2008). De nombreux travaux conceptuels ont été réalisés au cours des deux dernières décennies afin de comprendre les lieux de conservation les mieux adaptés, à la fois en termes de valeur faunique et de potentiel de conservation, et différents programmes établissant les sites prioritaires sont aujourd'hui disponibles. Toutefois, l'identification d'un réseau de sites ayant le potentiel de garantir la sécurité de la faune se trouve limitée par de grandes insuffisances en matière d'informations de base concernant les sites reconnus pour la valeur des espèces sauvages qu'ils abritent. Par exemple, et cet aspect est peut-être le plus crucial, même si les aires protégées sont largement et régulièrement considérées comme la « pierre angulaire » de la conservation de la biodiversité, leurs principales caractéristiques (limites géographiques, taille et date de création) sont insuffisamment documentées dans un très grand nombre de cas, ce qui est surprenant. La facilité d'accès aux caractéristiques essentielles en matière de diversité pour chaque site fait également défaut. De plus, peu de réseaux d'aires protégées au niveau national ont été développés de manière holistique, commençant par un examen systémique complet. Selon le processus habituel, les sites sont identifiés et désignés à des moments différents et pour des raisons différentes ; parfois, cela s'effectue de manière opportuniste et isolée, parfois des ensembles de sites sont ainsi identifiés. Par voie de conséquence, la bonne représentativité des habitats et espèces clés est rarement complète, que ce soit au niveau national que régional.

De nombreuses approches différentes ont été utilisées afin d'identifier les sites les plus importants pour la conservation des espèces sauvages. De vastes programmes établissant les sites prioritaires au niveau mondial, comme les hotspots de la biodiversité et les écorégions « Global 200 » du WWF, ont été évoqués dans l'Introduction (Section 1.2.5). Même s'ils mettent en lumière l'importance mondiale de la biodiversité de certaines régions d'Afrique centrale et de l'Ouest, ils couvrent des zones de très grande envergure et n'ont pas vocation, en pratique, à servir d'unités de gestion. L'approche utilisée de plus longue date pour la conservation des sites est la désignation juridique des aires protégées au niveau national. Bien que les plus anciennes aires protégées d'Afrique centrale et de l'Ouest aient plus de 80 ans (le Parc national des Virunga, créé en 1925, est le plus vieux d'Afrique), le rythme de désignation a augmenté considérablement au cours des dernières décennies (tout comme au niveau mondial : Bertzky *et al.* 2012), aussi bien en nombre de sites qu'en superficie totale (Figure 3.1). L'objectif d'Aichi n° 11 de la Convention sur la diversité biologique vise à garantir que la couverture statutaire des aires protégées terrestres nationales atteigne 17 % d'ici 2020 (www.cbd.int/sp/targets/rationale/target-11/ ; et voir le Chapitre 6 pour plus de précisions).

La législation servant de base à la désignation des aires protégées dans chaque pays est documentée et à la disposition du public (par exemple, FAO/UICN/PNU 2014), mais le développement du cadre juridique précis pour un grand nombre, voire la plupart, de ces aires peut être difficile à réaliser (voir Section 5.5) et il est possible que les instruments juridiques spécifiques pour chaque site ne soient pas facilement accessibles (voir le Supplément). Par exemple, un site peut être inscrit avant d'avoir reçu officiellement son statut protégé dans le cadre du processus juridique complet.

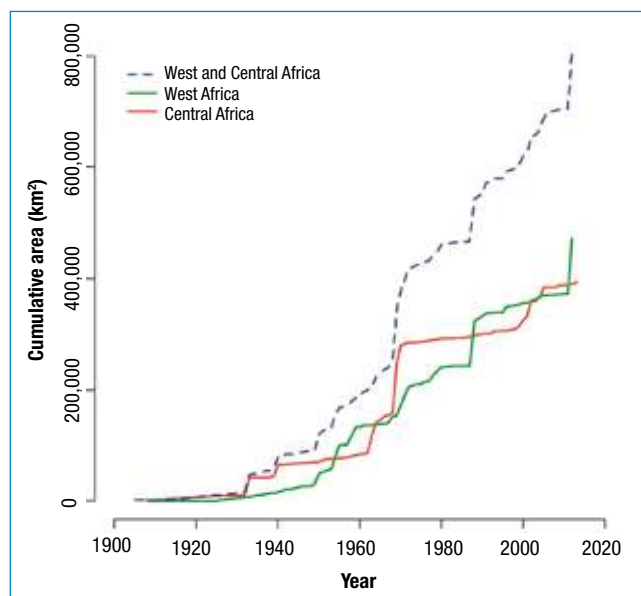
Un deuxième ensemble de sites ont été désignés, suite à des accords internationaux comme la Convention de Ramsar, le Programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO et la Convention du patrimoine mondial (voir ci-après et Chapitre 5). Même si les sites MAB et les biens du patrimoine mondial (BPM) s'appuient en grande partie sur les aires protégées, ces désignations internationales ne signifient pas nécessairement que les sites bénéficient d'une protection nationale complète. La même remarque s'applique aux sites Ramsar, la plupart ne bénéficiant d'aucun statut protégé officiel.

En outre, d'autres ensembles de sites ont été identifiés par des organisations non gouvernementales (ONG) pour leur importance en termes de taxons spécifiques ; c'est le cas des sites « Alliance for Zero Extinction » (AZE), des Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et d'autres sites. Tous ces sites peuvent se chevaucher (en intégralité ou en partie) avec les aires juridiquement protégées, tandis que d'autres ne bénéficient d'aucune protection officielle.

Par conséquent, de nombreuses aires protégées individuelles sont aussi reconnues au titre d'autres désignations intergouvernementales ou d'ONG (MAB, Ramsar, ZICO, etc.) ; en effet, un même site pourrait théoriquement posséder jusqu'à cinq désignations. Dans plusieurs cas de chevauchement de désignations, les limites géographiques utilisées sont différentes et peuvent couvrir une superficie plus vaste que l'aire protégée concernée.

Ce chapitre a donc pour but de synthétiser ces informations et, en s'appuyant sur l'examen du statut et des tendances des espèces sauvages (voir Chapitre 2), de mettre en lumière les sites importants pour la conservation des espèces sauvages visées par la présente Analyse de situation.

Figure 3.1 Croissance de la superficie cumulée (en km²) des aires protégées au niveau national (de 1900 à aujourd'hui) (source des données : Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014 ; voir Méthodes, ci-après). La nette augmentation enregistrée récemment en Afrique de l'Ouest (et donc globalement) est attribuable au reclassement d'une unique aire protégée en 2012 : la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma au Niger, d'une superficie de 97 000 km².



3.2 Méthodes

Le premier objectif a été de procéder à un inventaire global des sites présents en Afrique centrale et de l'Ouest, en incluant l'ensemble : i) des aires protégées au niveau national ; ii) des sites identifiés comme importants pour la biodiversité dans le cadre de processus intergouvernementaux (réserves de biosphère, biens du patrimoine mondial, sites Ramsar) ; et iii) des sites identifiés comme importants pour la biodiversité dans le cadre d'initiatives menées par des ONG (Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et sites « Alliance for Zero Extinction » (AZE)). Les informations sur les aires protégées au niveau national et sur les désignations internationales (MAB, patrimoine mondial et Ramsar) ont été réunies à partir de la Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA, version d'août 2014), dans laquelle les sites sont enregistrés. Ces données sont complétées par des informations issues des bases de données en ligne de l'UNESCO-MAB, de Ramsar et du patrimoine mondial. Les informations relatives aux ZICO et aux sites AZE ont été obtenues, respectivement, auprès de BirdLife International et à partir de la base de données en ligne de l'AZE.

Sauf mention contraire, les analyses des chiffres totaux ou des superficies indiquées ont été effectuées à l'aide de la méthodologie suivante. La table attributaire des polygones de la WDPA a été fusionnée avec la table attributaire des points de la WDPA, et tout site répertorié ne portant pas la mention « National » (à la rubrique « Type de désignation ») et la mention « Désigné » (à la rubrique « Statut ») a été exclu. Les doublons ont été identifiés et supprimés en cas de chevauchement spatial manifeste (à l'aide de l'outil ArcGIS) ou lorsque les caractéristiques des sites (« Nom », « Superficie déclarée », « Année du statut », « ISO » ou « Catégorie UICN ») étaient identiques. En cas d'écarts entre les sites doublons, en termes de superficie déclarée ou d'année du statut, la couche de polygones de la WDPA a été utilisée par défaut. En cas d'absence de superficie déclarée dans la surface de polygone de la WDPA, mais de présence d'une superficie déclarée dans la couche de points, alors la valeur présente dans la couche de points de la WDPA a été utilisée.

Environ 2 374 sites d'Afrique centrale et de l'Ouest figurent dans la WDPA, dont 2 186 aires protégées désignées au niveau national et 188 dotées d'une désignation internationale officielle. Il est difficile de fournir un chiffre définitif en raison d'anomalies présentes dans certaines bases de données (comme dans le cas d'un même site figurant plus d'une fois sous des noms légèrement différents). Cette étude n'a pas tenté de résoudre les anomalies concernant le statut d'un site tel que déclaré dans la WDPA par rapport aux documents gouvernementaux correspondants. La WDPA répertorie les sites en type « terrestre » ou « marin » mais l'ensemble des sites d'Afrique centrale et de l'Ouest a été pris en compte car, dans la majorité des cas, certains sites marins côtiers abritent aussi des espèces comme les tortues marines, les crocodiles, le lamantin d'Afrique *Trichechus senegalensis* et l'hippopotame *Hippopotamus amphibius*. Un très grand nombre d'aires protégées figurant dans la WDPA englobent divers types de réserves de forêts (forêts classées, réserves forestières, forêts nationales) dans lesquelles la protection de la faune sauvage est secondaire par rapport à leur objectif premier. La plupart de ces sites ont un statut de gestion UICN « Non déclaré » mais ils correspondent en majorité aux aires protégées de la catégorie VI de l'UICN. La plupart de ces sites ont

ici été retirés de l'inventaire final, sauf en cas d'éléments confirmant la présence d'espèces visées par la présente Analyse de situation (voir Chapitre 2). Certaines zones de chasse et réserves de chasse ont été exclues pour la même raison. En plus des aires protégées au niveau national et des sites désignés au niveau international, il existe 321 ZICO identifiées et 16 sites AZE dans la région.

3.3 Sites désignés au niveau national

3.3.1 Aires protégées

L'UICN définit une aire protégée comme suit : « *Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés* » (Dudley 2008, 2013). L'UICN a aussi mis au point un système de classement des aires protégées en fonction de leurs objectifs de gestion et de leur gouvernance (Encadré 3.1), et ces éléments sont aujourd'hui bien compris et appliqués pour identifier l'objectif premier de l'aire soumise à une gestion statutaire, même si une catégorie UICN n'est pas officiellement assignée.

Au total, 2 186 aires protégées désignées au niveau national sont répertoriées dans la WDPA en ce qui concerne l'Afrique centrale et de l'Ouest (Tableau 3.1). Toutefois, la base de données n'est pas exhaustive et un très petit nombre de sites supplémentaires ne figurent actuellement pas dans la WDPA (voir ci-après, synthèses par pays). En outre, de nombreux sites proposés mais pas officiellement reclassés ne sont pas non plus inclus dans la WDPA. Un très grand nombre de noms différents sont donnés aux aires protégées individuelles³ et il est possible qu'un même terme soit utilisé dans plusieurs pays pour faire référence à des sites ayant un statut juridique et/ou des objectifs de gestion différents, ce qui est source de confusion. Comme indiqué précédemment, le statut précis de quelques sites inscrits est incertain, lorsque la procédure juridique complète de reclassement n'a pas été terminée, ou ne peut pas être contrôlée ; de plus, quelques sites peuvent avoir été soumis à la WDPA par des ONG ou des organisations communautaires plutôt que par une agence gouvernementale.

Sur les 2 186 sites, 209 ont été classés dans les catégories de gestion I-IV de l'UICN (Tableau S3.1 et Tableau S3.2). Concernant les autres sites (environ 90 %), aucune catégorie UICN n'a été déclarée à la WDPA par le gouvernement national responsable. Dans la majorité des cas, ces sites sont des forêts protégées dont le statut de gestion correspondrait probablement à la catégorie VI de l'UICN. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas et certains sites inscrits en tant que « Parc national », ce qui correspond à la catégorie II, ont en fait un statut de gestion « Non déclaré » (comme au Gabon) (Tableau S3.1). Même si le statut juridique d'une aire protégée est clair, ses limites géographiques peuvent être définies ou délimitées de manière imprécise sur le terrain, ce qui nuit à l'efficacité de sa gestion. En outre, la désignation officielle d'un site ne confère pas à elle seule une protection adaptée sur le terrain : en général, les réseaux d'aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest pâtissent d'un grave manque de ressources financières et matérielles et certains ne sont guère plus que des « parcs virtuels » (voir Chapitre 6).

³ Par exemple : Aire de conservation, Aire de gestion de la faune, Aire de pêche cogérée, Aire marine protégée, Domaine de chasse, Forêt classée, Forêt communautaire, Forêt nationale, Monument naturel, Réserve, Réserve botanique, Réserve communautaire, Réserve de chasse, Réserve de chimpanzés, Réserve de faune, Réserve de faune communautaire, Réserve de faune et de flore, Réserve de faune intégrale, Réserve de gibier, Réserve de nature, Réserve de production de gibier, Réserve de ressources, Réserve de zone humide, Réserve forestière, Réserve forestière interdite à la chasse, Réserve nationale, Réserve naturelle, Réserve naturelle de primates, Réserve naturelle intégrale, Réserve naturelle nationale, Réserve ornithologique, Réserve partielle d'éléphants, Réserve partielle de faune, Réserve présidentielle, Réserve privée, Réserve scientifique, Réserve spéciale, Réserve totale de faune, Sanctuaire, Sanctuaire de faune, Sanctuaire de gibier, Sanctuaire de gorilles, Zone de chasse, Zone de migration nord, Zone de reboisement, Zone tampon sud.

Encadré 3.1 Catégories de gestion des aires protégées de l'UICN et types de gouvernance (Dudley 2008, 2013)

Ia Réserve naturelle intégrale : Aires protégées mises en réserve pour protéger la biodiversité et, éventuellement, leurs caractéristiques géologiques/géomorphologiques, où les visites, l'utilisation et les impacts humains sont strictement contrôlés et limités pour garantir la protection des valeurs de conservation.

Ib Zone de nature sauvage : En général, vastes aires intactes ou légèrement modifiées qui ont conservé leur caractère naturel et leur influence, sans habitations humaines permanentes ou significatives, qui sont protégées et gérées pour préserver leur état naturel.

II Parc national : Vastes aires naturelles ou quasi naturelles mises en réserve pour protéger les processus écologiques à grande échelle, comportant des écosystèmes et des espèces caractéristiques, et fournissant des opportunités de visites de nature récréative, éducative, scientifique, ou spirituelle, dans le respect de l'environnement et compatibles culturellement.

III Monument ou élément naturel : Aires protégées mises en réserve pour protéger un monument naturel spécifique, pouvant être un élément topographique, une montagne ou une caverne sous-marine, un élément géologique tel qu'une grotte, ou même un élément vivant comme un îlot boisé ancien.

IV Aire de gestion des habitats ou des espèces : Aires protégées visant à protéger des espèces ou des habitats particuliers, et leur gestion reflète cette priorité. De nombreuses aires de cette catégorie ont besoin d'interventions régulières et actives pour répondre aux exigences d'espèces particulières ou pour maintenir des habitats, mais cela n'est pas une exigence de la catégorie.

V Paysage terrestre ou marin protégé : Aire protégée où l'interaction des hommes et de la nature a produit, au fil du temps, une aire qui possède un caractère distinct, avec des valeurs écologiques, biologiques, culturelles et panoramiques considérables, et où la préservation de l'intégrité de cette interaction est vitale pour protéger et maintenir l'aire, la conservation de la nature associée ainsi que d'autres valeurs.

VI Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles : Aires protégées préservant des écosystèmes et des habitats, ainsi que les valeurs culturelles et les systèmes de gestion des ressources naturelles traditionnelles qui y sont associés. Elles sont généralement vastes et la plus grande partie de leur superficie présente des conditions naturelles ; une certaine proportion y est soumise à une gestion durable des ressources naturelles ; et une utilisation modérée des ressources naturelles, non industrielle et compatible avec la conservation de la nature, y est considérée comme l'un des objectifs principaux de l'aire.

La configuration des systèmes d'aires protégées varie entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale en termes de caractéristiques comme le nombre d'aires protégées et leur superficie moyenne (Tableau 3.1). Plus de 90 % des sites se trouvent en Afrique de l'Ouest (et la moitié de ces sites se situent au Nigeria ; voir Tableau S3.1), et pourtant, sur le papier, leur couverture réelle (en pourcentage) par rapport à la superficie terrestre est légèrement supérieure en Afrique centrale (9,2 % pour l'Afrique de l'Ouest contre 10 % pour l'Afrique centrale). Les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest possèdent une myriade d'aires protégées de taille relativement petite, par opposition aux aires protégées moins nombreuses (mais plus vastes) se trouvant dans les pays enclavés d'Afrique de l'Ouest (Mali, Burkina Faso, Niger) (Figure 3.2A), comme la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma (97 000 km²) au Niger, la plus vaste aire protégée d'Afrique (déclarée en 2012). Les aires protégées d'Afrique centrale ont également tendance à être moins nombreuses et plus vastes.

En outre, plusieurs sites sont contigus et il arrive souvent qu'un site relevant de la catégorie I ou II de l'UICN soit adjacent à un ou plusieurs sites de catégorie inférieure, augmentant ainsi l'efficacité globale du groupement de sites. C'est le cas par exemple du Parc national de Taï (II) en Côte d'Ivoire et de la Réserve partielle de faune du N'Zo adjacente (IV) au nord, et de la Forêt classée de la Haute-

Tableau 3.1 Synthèse relative aux aires protégées nationales en Afrique centrale et de l'Ouest (source des données : Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014).

	Afrique de l'Ouest	Afrique centrale
Nombre d'aires protégées désignées juridiquement (n = 2 186)	2 013	173
Nombre d'aires protégées désignées juridiquement, dont la superficie est officiellement déclarée (n = 1 060)	900	160
Superficie totale (km ²) (pour les AP dont la superficie est officiellement déclarée)	545 655	539 007
Superficie moyenne (km ²) (pour les AP dont la superficie est officiellement déclarée)	606 ± 4 131	3 369 ± 7 550
Proportion des AP (%) par rapport à la superficie terrestre de la région	9,16 %	10,04 %
Nombre d'AP relevant des catégories I-IV de l'UICN (n = 209)	126	83
Superficie totale (km ²) des AP relevant des catégories I-IV de l'UICN, dont la superficie est officiellement déclarée	364 986	366 511
Superficie moyenne (km ²) des AP relevant des catégories I-IV de l'UICN, dont la superficie est officiellement déclarée	2 920 ± 10 678	4 470 ± 99 557

Camp d'éco-gardes dans le Parc national de l'Ivindo au Gabon. © Nathalie van Vliet



Dodo au sud. La République centrafricaine possède aussi des groupements d'aires protégées contiguës très vastes, tandis qu'au Bénin, au Burkina Faso et au Cameroun, les zones de chasse sont souvent regroupées autour des parcs nationaux (voir Section 7.2).

3.3.2 Zones de chasse

Dans l'ensemble de l'Afrique, les zones désignées officiellement pour la chasse au trophée occupent 1 400 000 km², représentant 22 % de plus que la superficie totale occupée par les aires protégées officielles (Lindsey *et al.* 2007). Sept pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ont désigné des zones de chasse au gros gibier couvrant une superficie totale d'environ 253 000 km² (Tableau 3.2). Certains de ces sites peuvent correspondre à la catégorie VI de l'UICN et d'autres à la catégorie IV, en supposant que leur objectif premier est la conservation de la nature (UICN/PACO 2009). Dans d'autres cas, des zones de chasse ou des concessions peuvent être accordées pendant une période définie et donc sans être des « aires protégées désignées ». Les zones de chasse dédiées au « petit gibier » (principalement les oiseaux et le phacochère *Phacochoerus africanus*) ne sont pas incluses ici. Au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun et en République centrafricaine, les zones de chasse sont regroupées autour des parcs nationaux ou d'autres aires protégées, où elles servent de facto de zones tampons. La pertinence de la chasse au trophée pour la conservation de la biodiversité en Afrique centrale et de l'Ouest est abordée dans le Chapitre 7.

3.3.3 Autres types de sites

Certains dispositifs de protection des sites moins officiels sont également en place. Premièrement, la participation communautaire

Tableau 3.2 Zones de chasse désignées¹ en Afrique centrale et de l'Ouest (données adaptées à partir de l'UICN/PACO 2009 et de la WDPA).

Pays ²	Superficie couverte par les Zones de chasse (km ²)	Remarques
<i>Afrique de l'Ouest</i>		
Bénin	3 940	3,5 % de la superficie du pays. Zones situées dans la périphérie des PN de la Pendjari et du W.
Burkina Faso	9 338	3,4 % de la superficie du pays. Zones situées principalement dans le sud-est, autour du PN du W.
Mali	8 819	Neuf sites
<i>Afrique centrale</i>		
Cameroun	39 830	8,4 % de la superficie du pays. Vaste ensemble situé dans le nord, autour des PN de la Benoué, de Boubou Ndjida et du Faro.
RCA	196 035	31,5 % de la superficie du pays. Plusieurs sites le long de la frontière avec le Tchad et au nord-est sont en train d'être abandonnés. Un regroupement existe aux alentours de la RF de Zémongo à l'est. Toutefois, en réalité, seul un tiers de la zone désignée est effectivement utilisée pour la chasse.
RDC	70 909	Dix sites, le plus grand couvrant 32 148 km ²
Gabon	6 196	Quatre sites, dont deux de catégorie IV

¹ Chasse au gros gibier uniquement

en matière de gestion des réserves et d'autres sites est en augmentation dans toute l'Afrique centrale et de l'Ouest, à des niveaux variables. Un petit nombre de sites bénéficiant d'une importante participation communautaire officielle en termes de gestion figurent dans la WDPA. En plus de ces sites, plusieurs réserves naturelles communautaires gérées sont en faveur d'une espèce particulière ou d'autres éléments de biodiversité, mais elles ne sont pas intégrées aux systèmes d'aires protégées gouvernementaux nationaux, et ne figurent donc pas dans les listes internationales de sites. Le Sanctuaire d'hippopotames de Wechiau au Ghana est un exemple de ce type de sites (voir Chapitre 7 pour plus de précisions sur ce site ou des sites similaires). Il existe des tabous d'ordre culturel empêchant l'exploitation de certaines espèces dans la région, ce qui conduit à une protection efficace au niveau des sites, y compris concernant certains vertébrés menacés comme les crocodiles et les primates. Deuxièmement, certaines sociétés d'exploitation minière et forestière peuvent imposer des mesures de contrôle strictes concernant l'accès aux zones où se situent leurs concessions, et concernant l'exploitation des ressources qu'elles renferment (voir Chapitre 4). Ceci peut conduire à la protection d'habitats ou d'espèces menacées, en fonction du degré de contrôle exercé sur la chasse et la pose de collets. De tels sites ne se prêtent pas à une inscription dans les catégories d'aires protégées établies et ils ne figurent donc pas dans les listes officielles ni dans les réseaux d'aires protégées. Les données relatives à la taille et à la protection de ces sites ne sont pas facilement accessibles, c'est pourquoi il est difficile d'évaluer leur efficacité.

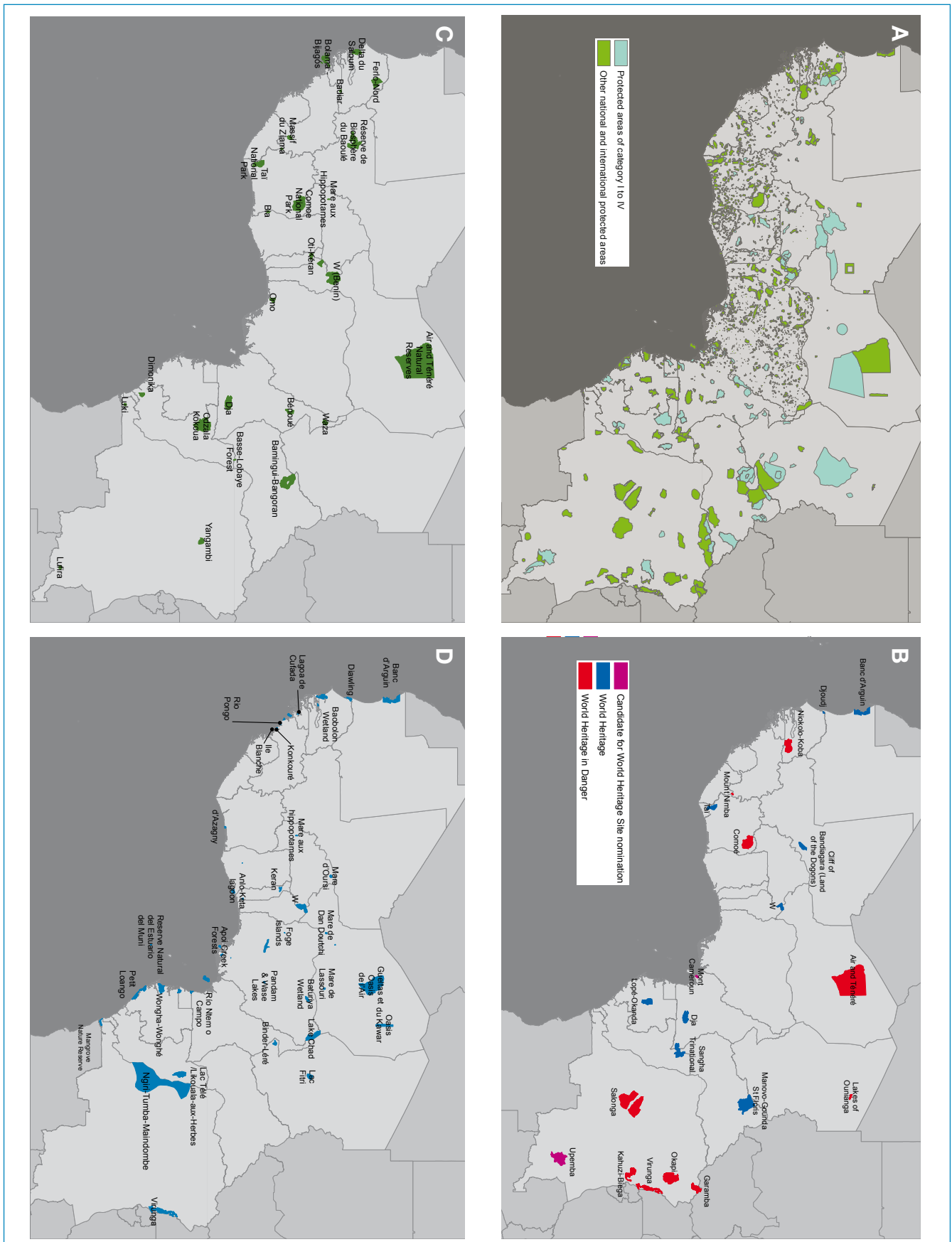
3.4 Identification intergouvernementale des sites

3.4.1 Biens du patrimoine mondial

La Liste du patrimoine mondial reflète la diversité naturelle et culturelle des biens de valeur universelle exceptionnelle dans le monde, d'après la Convention du patrimoine mondial de 1972 (Section 5.3.1). Il existe 17 biens du patrimoine mondial officiellement désignés, inscrits au titre des critères de « biodiversité » (ix et x) dans la région (Figure 3.2B ; Tableau S3.3), et deux autres au titre des critères de « paysage naturel » (vii et viii). L'un de ces sites, le Parc national de Taï (Côte d'Ivoire), a été identifié comme faisant partie des 100 aires protégées les plus irremplaçables (sur 173 461 aires protégées) pour la conservation des espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères au niveau mondial (Bertzky *et al.* 2013, Le Saout *et al.* 2013). Deux autres aires protégées de la région, le Parc national du mont Cameroun (Cameroun) et le Parc national de l'Upemba (RDC), font également partie de ces sites irremplaçables mais ils ne figurent pas sur la Liste des biens du patrimoine mondial. Ces deux sites pourraient probablement satisfaire le critère de « Valeur universelle exceptionnelle » au titre de la Convention, il est donc fortement recommandé d'étendre la reconnaissance du patrimoine mondial à ces « sites candidats » en vue d'une inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Le même constat s'applique au massif d'Itombwe (République démocratique du Congo), dont une partie a été désignée en tant que réserve naturelle en 2006 mais dont le statut juridique actuel précis demeure incertain.

Dix biens du patrimoine mondial « biodiversité » (sur 17) ont été inscrits par l'UNESCO sur la Liste du patrimoine mondial en péril (voir Section 5.6.4), dont l'ensemble des cinq sites se trouvant en RDC et deux sites sur les trois situés en Côte d'Ivoire. Au niveau mondial, 10 biens du patrimoine mondial « naturels » sur 18 figurant sur la Liste du patrimoine mondial en péril sont situés en Afrique centrale et de l'Ouest (voir Section 5.3.1). Une évaluation indépendante du statut

Figure 3.2 A. Répartition des aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest (source : Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014). **B.** Répartition des biens du patrimoine mondial en Afrique centrale et de l'Ouest, en indiquant les biens « En péril » et les sites identifiés comme des candidats potentiels pour être inscrits au patrimoine mondial en raison de leur valeur universelle exceptionnelle (Source : Bertzky *et al.* 2013, Le Saout *et al.* 2013). **C.** Répartition des réserves de biosphère en Afrique centrale et de l'Ouest (source : www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/africa/). **D.** Répartition des sites Ramsar en Afrique centrale et de l'Ouest (source : <https://rsis Ramsar.org/fr?language=fr>).



des biens du patrimoine mondial « naturels » a été réalisée par l’UICN (Osipova *et al.* 2014), en les classant en quatre catégories. Onze biens du patrimoine mondial « biodiversité », sur les 17 se trouvant en Afrique centrale et de l’Ouest, ont été classés dans la catégorie la plus faible, c.-à-d. « Perspectives critiques », trois (quatre) dans la catégorie « Préoccupation élevée », deux (trois) dans la catégorie « Bonnes perspectives avec quelques préoccupations » et aucun dans la catégorie la plus élevée (Tableau S3.3).

3.4.2 Réserves de biosphère

Les réserves de biosphère sont des sites créés par les pays et reconnus dans le cadre du Programme international sur l’homme et la biosphère (MAB) de l’UNESCO (lancé en 1972), pour promouvoir le développement durable en s’appuyant sur les efforts des communautés locales et sur une base scientifique solide. Ces réserves sont identifiées en fonction de plusieurs critères comme l’importance de l’écosystème et de la fonction de conservation de la biodiversité, et à ce titre elles peuvent être considérées en tant que sites revêtant une importance de conservation internationale (voir : www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/). Le Réseau mondial des réserves de biosphères est actuellement composé de 621 sites dans 117 pays, et inclut 12 sites transfrontaliers. En Afrique centrale et de l’Ouest, il existe aujourd’hui 32 réserves de biosphère en incluant les sites transfrontaliers (Figure 3.2C ; Tableau S3.4). Les biens du patrimoine mondial et les sites MAB sont identifiés à partir de nombreux critères différents, et donc, dans un petit nombre de cas, ils ne revêtent pas nécessairement une importance élevée pour les vertébrés menacés.

3.4.3 Zones humides d’importance internationale (sites Ramsar)

Les sites Ramsar sont une réponse à une convention intergouvernementale qui est en vigueur depuis décembre 1975

(voir Section 5.3.4). Il existe 137 sites en Afrique centrale et de l’Ouest (Figure 3.2D ; Tableau S3.5), la plupart se trouvant en Guinée, au Burkina Faso, au Niger, au Nigeria et en République du Congo (Tableau 3.3). Ces sites revêtent une grande importance principalement pour la conservation des oiseaux d’eau menacés et autres espèces aquatiques, mais ils peuvent aussi inclure des lamantins et des crocodiles. Un certain nombre de sites sont aussi inscrits en raison de leur importance pour les mammifères terrestres, ou pour le soutien qu’ils apportent aux espèces de vertébrés menacés ou rares. Les sites Ramsar d’Afrique centrale et de l’Ouest varient beaucoup en termes de taille : plusieurs ont une superficie inférieure à 20 km² tandis que 10 sites couvrent plus de 10 000 km². Dans ces 10 grands sites, seule une petite partie de la superficie totale bénéficie d’une protection officielle, et certains ne reçoivent aucune protection. Trois de ces 10 sites sont aussi des ZICO mais les sept autres n’ont pas été identifiés par d’autres programmes de conservation axés sur les sites (Tableau S3.7). Les plus grands sites sont le Delta intérieur du Niger au Mali (41 195 km²), les Grands Affluents en République du Congo (> 59 000 km²) et Ngiri-Tumba-Maindombe en République démocratique du Congo (> 65 000 km²). Ces deux derniers sites se situent, respectivement, au nord et au sud du fleuve Congo, et ensemble ils couvrent une partie importante des forêts marécageuses et inondées du bassin du Congo. La protection en vertu du droit national n’est pas une condition préalable à la désignation d’un site Ramsar et, par conséquent, certains sites Ramsar peuvent ne pas bénéficier de protection juridique au niveau national. Il existe un manque d’homogénéité entre les informations de la Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA, www.protectedplanet.net) et celles de la base de données de la Convention de Ramsar, concernant le statut protégé de certains sites. Les résultats de la présente Analyse de situation suggèrent que, sur un total de 137 sites situés dans la région, au moins 57 sont répertoriés comme ayant un certain niveau de protection nationale (Tableau S3.5).

Parc national de la Salonga (République démocratique du Congo), l’un des cinq biens du patrimoine mondial du pays au titre des critères de « biodiversité », et l’un des biens du patrimoine mondial en péril. © WCS / Fiona Maisels



Tableau 3.3 Nombre de sites Ramsar (et nombre de sites complètement ou partiellement protégés), ainsi que leur superficie cumulée par pays (source des données : www.ramsar.org/fr/document/the-ramsar-list ; en date du 13 mai 2014).

Pays	Nombre de sites (sites complètement ou partiellement protégés)	Superficie totale (km ²)
Angola (Cabinda)	0	-
Bénin	4 (2)	11 794
Burkina Faso	15 (7)	6 525
Cameroun	7 (1)	8 271
RCA	2 (1)	3 763
Tchad	6 (1)	124 051
Côte d'Ivoire	6 (3)	1 273
RDC	3 (3)	74 356
Guinée équatoriale	2 (2)	1 130
Gabon	9 (7)	28 185
Gambie	3 (3)	312
Ghana	6 (1)	1 784
Guinée	16 (2)	64 224
Guinée-Bissau	2 (0)	10 860
Liberia	5 (1)	959
Mali	4 (0)	42 046
Mauritanie	4 (2)	12 406
Niger	12 (2)	43 176
Nigeria	11 (6)	10 767
CG	10 (6)	113 353
Sénégal	5 (4)	1 000
Sierra Leone	1 (0)	2 950
Togo	4 (3)	12 104
Total	137 (57)	575 289

3.5 Sites identifiés par d'autres processus mondiaux

3.5.1 Sites AZE (Alliance pour une extinction zéro)

Créée en 2000 et lancée au niveau mondial en 2005 (Ricketts *et al.* 2005), l'AZE (« Alliance for Zero Extinction », Alliance pour une extinction zéro) fait participer des organisations non gouvernementales dédiées à la conservation de la biodiversité, avec

pour objectif d'empêcher l'extinction des espèces en identifiant et en préservant les lieux dans lesquels la présence d'espèces En danger ou En danger critique (selon les critères de la Liste rouge de l'UICN) se limite aujourd'hui à un seul site (c.-à-d. abritant au moins 95 % de la population connue) (voir : www.zeroextinction.org).

En Afrique centrale et de l'Ouest, 16 sites AZE concernant 31 espèces ont été identifiés dans six pays (Tableau 3.4 ; Figure 3.3A). Neuf de ces sites, concernant 18 espèces, sont situés au Cameroun et, plus précisément, dans les hauts plateaux camerounais (à l'exception d'un site). Le mont Oku au Cameroun est inscrit en raison des cinq espèces qu'il abrite, le mont Nimba en raison de quatre espèces, et le mont Cameroun ainsi que le massif d'Itombwe Massif, chacun en raison de trois espèces. Seules deux espèces vivant dans des sites AZE correspondent à des vertébrés terrestres ou d'eau douce de moyenne ou grande taille (le cercopithèque dryade *Cercopithecus dryas* et le francolin du mont Cameroun *Pternistis camerunensis*), mais tous ces sites ont une importance potentielle à l'égard des espèces visées par la présente analyse. Certains sites AZE sont déjà désignés en tant qu'aires protégées tandis que d'autres sont partiellement ou aucunement protégés. Les chiffres relatifs aux sites AZE ne sont pas fournis sur le site Web de l'AZE mais ils peuvent être déduits lorsque ces sites coïncident avec des AP en place.

3.5.2 Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) sont des lieux reconnus en raison de leur importance au niveau mondial pour la conservation des populations d'oiseaux. Le programme a été élaboré par BirdLife International (voir : www.birdlife.org) qui, à ce jour, a identifié plus de 12 000 sites dans le monde. Les ZICO ont été identifiées en appliquant des seuils et des critères clairs, en tenant compte de la vulnérabilité et du caractère irremplaçable (Fishpool & Evans 2001). Les ZICO ont été considérés comme un sous-ensemble aviaire du nouveau concept de ZCB (Zones clés pour la biodiversité) (Langhammer *et al.* 2007).

La région comprend 321 ZICO, occupant une superficie d'au moins 759 321 km² (voir Tableau 3.5 ; Figure 3.3B ; et Tableau S3.6). Il existe 232 ZICO couvrant au moins 291 552 km² en Afrique de l'Ouest, et 89 ZICO en Afrique centrale couvrant au moins 467 767 km². Même si certaines ZICO sont déjà des aires protégées en vertu de la

Figure 3.3 A. Répartition des sites AZE en Afrique centrale et de l'Ouest (source des données : www.zeroextinction.org). **B.** Répartition des sites ZICO en Afrique centrale et de l'Ouest (source des données : BirdLife International). Des précisions sur les codes des sites ZICO figurent au Tableau S3.6.

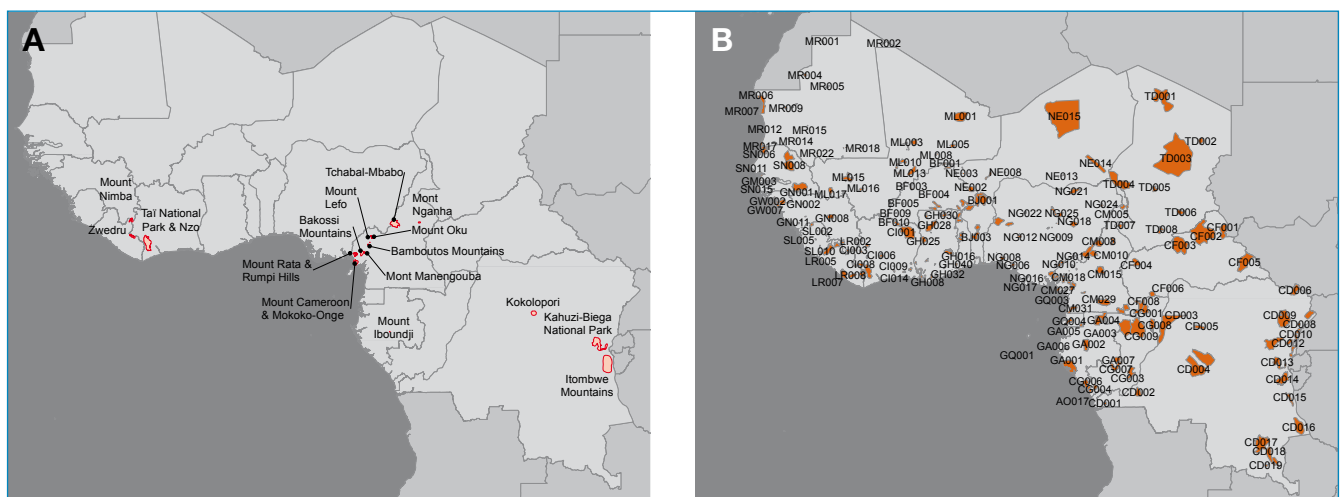


Tableau 3.4 Liste des sites AZE identifiés en Afrique centrale et de l'Ouest, précisant le statut et la taille des aires protégées lorsque ces données sont disponibles (sources : www.zeroextinction.org et Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014).

Site	Pays	Espèce	Statut de protection
Mont Nimba	Côte d'Ivoire, Guinée, Liberia	<i>Nimbaphrynoides liberiensis</i>	Protection partielle. CIV : Réserve du mont Nimba (Ia ; 50 km ²) ; GIN : Réserve naturelle intégrale du mont Nimba (Ia ; 130 km ²) LBR : Réserve naturelle de l'est du Nimba (135 km ²)
		<i>Hyperolius nimbae</i>	
		<i>Arthroleptis cruscolum</i>	
		<i>Hipposideros lamottei</i>	
Zwedru	Liberia	<i>Phyllastrephus leucolepis</i>	Aucune protection. Proposé en tant que Parc national (637 km ²)
PN de Taï et Réserve de faune du N'Zo	Côte d'Ivoire	<i>Amietophrynus taiensis</i>	PN de Taï (II ; 3 300 km ²)
		<i>Hyperolius nienokuensis</i>	Réserve partielle de faune du N'Zo (IV ; 950 km ²)
Montagne de Nganha	Cameroun	<i>Astylostemus ngahanus</i>	Aucune protection
Tchabal-Mbabo	Cameroun	<i>Cardioglossa alsco</i>	Protection partielle ? Réserve de faune de Tchabal-Mobabo (3 166 km ²), proposée en tant que PN
Mont Oku	Cameroun	<i>Wolterstorffina chirioi</i>	Protection partielle. Sanctuaire d'Oku (10 km ²), proposé en tant que Parc national
		<i>Xenopus longipes</i>	
		<i>Lophuromys dieterleni</i>	
		<i>Hylomyscus grandis</i>	
		<i>Lamottemys okuensis</i>	
Mont Cameroun et Mokoko-Onge	Cameroun	<i>Sylvisorex morio</i>	Protection partielle. PN du mont Cameroun (UICN II ; 581 km ²)
		<i>Otomys burtoni</i>	
		<i>Ptemistis camerunensis</i>	
Monts Bamboutos	Cameroun	<i>Leptodactylodon axillaris</i>	Aucune protection
Mont Manengouba	Cameroun	<i>Cardioglossa trifasciata</i>	Aucune protection. Proposé en tant que Parc national (87 km ²)
		<i>Leptodactylodon erythrogaster</i>	
Monts Bakossi	Cameroun	<i>Leptodactylodon wildi</i>	PN de Bakossi (UICN II ; 293 km ²) au sein de la Réserve forestière de Bakossi (> 5 000 km ²)
		<i>Hyperolius dintelmanni</i>	
Mont Lefo	Cameroun	<i>Lophuromys eisentrauti</i>	Aucune protection
Mont Rata et Réserve forestière de Rumpi	Cameroun	<i>Alexeteron jynx</i>	Protection partielle
		<i>Myosorex rumpii</i>	Sanctuaire proposé de Rumpi Hills (456 km ²)
Mont Iboundji	Gabon	<i>Werneria iboundji</i>	Aucune protection
Massif d'Itombwe	RDC	<i>Hyperolius leleupi</i>	Protection partielle
		<i>Caprimulgus prigoginei</i>	Réserve naturelle d'Itombwe (statut de gestion UICN « Non déclaré » ; 6 009 km ²), statut incertain.
		<i>Phodilus prigoginei</i>	
Kokolopori	RDC	<i>Cercopithecus dryas</i>	Réserve de bonobos de Kokolopori ; protection partielle (3 740 km ²)
PN de Kahuzi-Biega	RDC	<i>Dendromus kahuziensis</i>	Protection (UICN II ; 6 689 km ²)

législation nationale, ce n'est pas le cas d'un grand nombre d'entre elles. Selon les informations figurant dans la Base de données sur la biodiversité et les oiseaux au niveau mondial (base hébergée par BirdLife International), 145 sites en Afrique de l'Ouest (63 %) et 56 sites en Afrique centrale (63 %) bénéficient d'une protection concernant plus de la moitié de leur superficie. Même si certains pays bénéficient d'une protection officielle pour 100 % de leurs ZICO, ce n'est pas le cas de tous (Tableau 3.5). Les ZICO sont identifiées en fonction de quatre critères : présence d'espèces menacées au niveau mondial, assemblage d'espèces ayant une aire de répartition restreinte, assemblage d'espèces restreintes à un biome, et espèces grégaires. Par conséquent, les ZICO d'Afrique centrale et de l'Ouest ont été identifiées principalement en fonction de la présence d'espèces d'oiseaux ne relevant pas du cadre immédiat visé par la présente Analyse de situation ; toutefois, de nombreuses ZICO peuvent aussi être importantes pour la sauvegarde d'autres espèces de vertébrés menacés, pour lesquelles ces ZICO n'avaient pas été définies initialement. Une évaluation de 2014 réalisée par BirdLife International a identifié 15 ZICO « en danger » en Afrique centrale et de l'Ouest (www.birdlife.org/datazone/info/IBAsInDanger ; voir Tableau S3.6).

Dix-huit ZICO occupent plus de 9 000 km², et un grand nombre d'entre elles sont également des aires protégées nationales (Tableau S3.6) ou des biens du patrimoine mondial (BPM). Les grands sites non protégés officiellement ou ne disposant que d'une

protection partielle sont les suivants : Aguelhok (Mali), lac Tchad (Nigeria, Tchad ; petite partie protégée), hauts plateaux du Marungu (République démocratique du Congo) et massif du Tibesti (Tchad ; petite partie protégée).

3.6 Paysages et sites transfrontaliers

L'importance des sites de plus grande taille a été évoquée à la Section 3.3.1. Toutefois, même les grands sites (y compris les groupements de sites) peuvent être trop petits pour accueillir des populations viables d'espèces de plus grande taille ou garantir la présence d'écosystèmes dynamiques et pleinement fonctionnels. La planification de la conservation à l'échelle des paysages vise à surmonter cette difficulté en englobant des zones beaucoup plus vastes et davantage aptes à garantir la persistance à long terme de populations viables d'espèces de plus grande taille, mais aussi à assurer la connectivité entre les aires protégées désignées, préserver des corridors de dispersion entre les noyaux de populations et les voies migratoires naturelles, et améliorer la résilience aux effets du changement climatique. Étant donné que les frontières internationales coïncident rarement avec les limites géographiques des écosystèmes, les paysages et sites transfrontaliers revêtent une grande importance. Par exemple, le PN du Diawling (Mauritanie) et le Parc national des oiseaux du Djoudj (Sénégal) se trouvent sur les rives opposées du delta du

Tableau 3.5 Nombre de Zones importantes pour la conservation des oiseaux et statut de leur protection en Afrique centrale et de l'Ouest (source : BirdLife International ; voir aussi Tableau S3.6). Les cellules grisées correspondent aux pays dont moins de 50 % des ZICO ont un statut « protégé ».

Pays	Nombre de ZICO	Superficie (km ²)	Site protégé ou partiellement protégé ¹
<i>Afrique de l'Ouest</i>			
Bénin	6	14 901	6
Burkina Faso	10	16 279	7
Côte d'Ivoire	14	23 221	14
Gambie	13	586	7
Ghana	40	16 076	35
Guinée	18	7 079	18
Guinée-Bissau	8	7 578	5
Liberia	9	6 303	3
Mali	17	28 692	5
Mauritanie	24	17 906	4
Niger	15	83 431	4
Nigeria	27	32 469	17
Sénégal	17	25 799	9
Sierra Leone	10	6 149	8
Togo	4	5 085	3
Sous-total	232	291 554	145
<i>Afrique centrale</i>			
Angola (Cabinda)	1	400	1
Cameroun	33	42 056	15
RCA	8	73 842	6
Tchad	8	146 490	6
RDC	19	135 894	12
Guinée équatoriale	4	3 540	4
Gabon	7	23 875	4
CG	9	41 670	8
Sous-total	89	467 767	56
Total	321	759 321	200

¹ Lorsque plus de 50 % du site est protégé de manière certaine (voir Tableau S3.6)

fleuve Sénégal et le site commun est reconnu en tant que réserve de biosphère MAB. Le complexe du W (Bénin, Burkina Faso et Niger) est une réserve transfrontalière intégrale et fait également partie du complexe WAPOK, un groupement de sites encore plus étendu. Le Trinational de la Sangha et l'espace TRIDOM font partie des autres paysages transfrontaliers d'Afrique centrale et de l'Ouest ayant été désignés officiellement en tant que biens du patrimoine mondial ou réserves de biosphère MAB. D'autres font l'objet d'un accord gouvernemental officiel, comme dans le cas de la Collaboration transfrontalière du Grand Virunga (GVTC, « Greater Virunga Transboundary Collaboration »), couvrant le Paysage du Grand Virunga (voir Tableau 3.6).

Certains paysages peuvent également être identifiés au niveau opérationnel par une ONG, comme dans le cas du Paysage de Chinko/Mbari-RF de Zémongo en République centrafricaine. D'autres sont planifiés à une plus grande échelle, en fonction de l'analyse spatiale de l'utilisation des terres, de la valeur en termes de biodiversité et de l'adéquation de l'habitat ; et ils consistent en un groupement d'aires protégées et incluent la matrice paysagère environnante revêtant une importance pour garantir la connectivité. Un exemple de premier plan en Afrique centrale et de l'Ouest est l'ensemble de 12 paysages prioritaires des forêts du bassin du Congo, identifié par le CARPE (sept paysages transfrontaliers, un paysage situé intégralement au Gabon et quatre en République démocratique du Congo ; Figure S3.1).

3.7 Sites importants pour les vertébrés de moyenne ou grande taille

Pour identifier les sites considérés comme ayant de la valeur pour la conservation des vertébrés terrestres de moyenne ou grande taille (tels qu'étudiés dans la présente Analyse de situation), la présence des vertébrés de moyenne ou grande taille, de statut menacé ou Quasi menacé, dans chaque site documenté ci-dessus a été déterminée en consultant les sources ayant contribué aux synthèses figurant au Chapitre 2 (voir Références). Les données de la Liste rouge de l'UICN, des documents examinés par des pairs, des plans d'action de l'UICN et des rapports non publiés ont fait partie de ces sources. De plus, concernant les réserves de biosphère MAB, le rapport sur le *Réseau mondial de réserves de biosphère 2010 : des lieux pour le développement durable* (Anon. [2010]) a été utilisé pour y rechercher des informations sur les espèces présentant un intérêt. Concernant les sites répertoriés en tant que sites Ramsar, des recherches ont été effectuées dans la banque de données Ramsar en utilisant le nom du pays dans le champ de recherche. (<https://rsis.ramsar.org/fr?language=fr>). Concernant les sites identifiés en tant que Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), l'inventaire des ZICO par pays de BirdLife figurant dans Fishpool & Evans (2001) et la base de données BirdLife (www.birdlife.org/datazone/site/search) ont été utilisés pour y rechercher des informations sur d'autres espèces sauvages menacées ou endémiques.

Les listes d'espèces spécifiques aux sites se limitent, dans la mesure du possible, aux relevés récents confirmant la présence de ces espèces, et elles ne s'appuient pas sur des suppositions à partir des chevauchements existant entre les limites géographiques et les polygones des aires de répartition des espèces. De même, les espèces considérées comme n'étant plus présentes sur un site ont aussi été exclues (par exemple les deux espèces de rhinocéros). Des inventaires complets couvrant un grand nombre de taxons différents n'ont pas été réalisés dans de nombreux sites, conduisant à un important déficit de connaissances devant être comblé et à une couverture variable au niveau spatial et temporel. Ces listes doivent donc être considérées comme des listes d'espèces « au minimum ».

Par conséquent, 337 sites ont été identifiés (Tableau S3.7) comme revêtant une importance en termes de diversité des vertébrés terrestres de moyenne ou grande taille en Afrique centrale et de l'Ouest. Cette liste de sites inclut les 17 biens du patrimoine mondial « biodiversité », 14 sites AZE sur 16 (les deux sites non inclus sont le mont Lefo et la montagne de Nganha, tous les deux n'ayant aucune protection) et 196 ZICO. La majorité de ces sites (257) bénéficient d'un certain niveau de protection au niveau national, mais cela signifie tout de même qu'un quart des sites ne sont pas officiellement protégés. Cette liste exclut la plupart des réserves forestières et d'autres aires protégées de catégorie VI de l'UICN, ainsi que les aires protégées dont le statut de gestion UICN est « Non déclaré », dans lesquelles la protection de la faune sauvage est secondaire par rapport à l'objectif premier. Une exception a été faite en cas d'éléments confirmant la présence d'espèces visées par la présente Analyse de situation. Même s'il est possible que de petits sites abritent, eux aussi, d'importantes populations d'espèces En danger ou En danger critique, les sites de moins de 10 km² ont également été exclus, sauf s'ils comportaient des plages de reproduction de tortues marines, susceptibles d'avoir un rôle critique malgré leur petite taille.

Tous ces sites devraient être évalués de manière approfondie par rapport à l'ensemble des critères d'identification des Zones clés pour la biodiversité (ZCB), lorsque ces critères seront finalisés.

Tableau 3.6 Principaux paysages et sites transfrontaliers en Afrique centrale et de l'Ouest.

Nom	Pays	Superficie (km ²)	Aires protégées (superficie en km ²)	Remarques
Gamba-Mayumba-Conkouati	Gabon, CG, Cabinda (Angola)	34 258 (CARPE) plus PN de Maiombe 1 200	GAB : PN de Loango (1 536) ; PN de Moukalaba-Doudou (5 028) ; PN de Mayumba (800) ; Domaine de chasse d'Iguéla ; Domaine de chasse de Moukalaba (200) ; Domaine de chasse de Ngové-Ndongo ; Réserve de faune de la plaine Ouanga ; massif du Mayombe (2 476, aucune protection) CG : PN de Conkouati-Douli (5 050)	CARPE
Monte Alen-Monts de Cristal	Guinée équatoriale, Gabon	27 600	GNQ : PN de Monte Alén (2 000) ; PN des Altos de Nsork (400) ; Réserve de l'estuaire du Rio Muni (700) ; Monument naturel de Piedra Nzas (190) GAB : PN des monts de Cristal (1 200)	CARPE
Lopé-Chaillu-Louesse	Gabon	35 000	PN de la Lopé (4 970) ; PN de la Waka (1 070) ; PN des monts Birougou (69)	CARPE
Dja-Odzala-Minkebe (TRIDOM)	Cameroun, Gabon, CG	141 000	CMR : PN de Boumba Bek (3 093) ; PN de Nki (2 383) ; Réserve de faune du Dja (5 260) Gabon : PN de Minkébé (7 567) ; PN de l'Ivindo (3 002) ; PN de Mwagna (1 165) CG : PN d'Odzala-Kokoua (12 500)	CARPE
Trinational de la Sangha	RCA, Cameroun, CG	36 236	RCA : PN de Dzanga-Ndoki (1 251) ; Réserve spéciale de Dzanga-Sangha (3 101) CMR : PN de Lobéké (430) CG : PN de Nouabalé-Ndoki (4 190)	CARPE BPM
Leconi-Batéké-Léfini	Gabon, CG	35 164	GAB : PN des plateaux Batébé (2 050) CG : Réserve de faune la Léfini (1 250) PN proposé d'Ogooué-Leketi (4 230)	CARPE
Lac Télé-lac Tumba	RDC, CG	126 440	RDC : Réserve scientifique de Mabali (19) ; Réserve naturelle de Tumba Lediiima (7 411) CG : Réserve communautaire du lac Télé (4 400)	CARPE Ramsar (lac Tumba, RDC)
Salonga-Lukenie-Sankuru	RDC	102 847	PN de la Salonga (17 300)	CARPE
Maringa-Lopori-Wamba	RDC	106 013	Réserve de faune de Lomako-Yokokala (3 600)	CARPE
Maiko-Tayna-Kahuzi-Biega	RDC	67 121	PN de la Maiko (10 000) ; PN de Kahuzi-Biega (6 600) ; Réserve des gorilles de Tayna (886)	CARPE
Ituri-Epulu-Aru	RDC	33 188	Réserve de faune à okapis (13 700)	CARPE
Paysage du Grand Virunga	RDC (Rwanda, Ouganda)	15 155 (CARPE)	RDC uniquement : PN des Virunga (7 727) ; Domaine de chasse de Rutshuru (642)	CARPE (en partie)
Korup-Cross River	Cameroun, Nigeria	3 160	CMR : PN de Korup (1 260) NGA : PN de Cross River (division Oban Hills) (1 906)	
Takamanda-Cross River	Cameroun, Nigeria	> 9 500	CMR : PN de Takamanda (676) ; Sanctuaire de gorilles de Kagwene (20) ; Réserve forestière de Mone (538) NGA : PN de Cross River (division Okwangwo) (8 000) ; Sanctuaire de faune du mont Afi (100) ; Réserve communautaire des monts Mbé (86)	
Delta du fleuve Sénégal	Mauritanie, Sénégal	6 417 (cœur 954)	MRT : PN du Diawling (130) SEN : PN des Oiseaux du Djoudj (160)	Réserve de biosphère MAB transfrontalière du delta du fleuve Sénégal
Niokolo-Badiar	Sénégal, Guinée	> 2 000	SEN : PN du Niokolo-Koba (900) ; Zone de chasse de Falémé GIN : PN du Badiar (382) ; Forêt classée de Ndama (670) ; Forêt classée du Badiar Sud (73)	BPM (PN du Niokolo-Koba)
Complexe WAPOK	Bénin, Burkina Faso, Niger, Togo	31 231	BEN : PN du W ; PN de la Pendjari et zones de chasse adjacentes BFA : PN d'Arly, incluant la Réserve de faune d'Arly ; Réserve partielle de faune de Kourtiagou ; Réserve de faune de Madjoari ; Réserve partielle de faune de Pama ; Réserve de faune de Singou ; PN du W NGA : PN du W ; Réserve totale de faune de Tamou TGO : RF d'Oti-Mandouri ; PN de la Kéran	Réserve de biosphère MAB de la région du W Réserve de biosphère MAB de la Pendjari Réserve de biosphère MAB d'Oti-Mandouri/Oti-Kéran
Paysage du « Greater Gola »	Liberia, Sierra Leone	> 5 000	LBR : Forêt nationale de Gola (PN proposé ; 884) ; Réserve forestière de Foya (1 646) ; Forêt nationale de Kpelle (1 748) SLE : PN de la forêt de Gola (710) ; Sanctuaire de faune de l'île de Tiwai (12)	
Mont Nimba	Côte d'Ivoire, Guinée, Liberia	310	CIV : Réserve naturelle intégrale du mont Nimba (50) GIN : Réserve naturelle intégrale du mont Nimba (125) LBR : Réserve naturelle de l'est du Nimba (135)	BPM (RNI du mont Nimba ; CIV, GIN) Réserve de biosphère MAB du mont Nimba (GIN)
Ziama-Wonegizi	Guinée, Liberia	> 3 276	GIN : Forêt classée du Ziama (1 190) LBR : Forêt nationale de Wonegizi (1 374) ; Forêt nationale de Lorma Nord (712)	Réserve de biosphère MAB du Ziama
Sapo-Taï	Côte d'Ivoire, Liberia	> 9 000	CIV : PN de Taï (3 300) ; Réserve partielle de faune du N'Zo (950) ; Forêts classées de Cavally & Goin-Débé (2 119) ; Forêt classée de la Haute-Dodo LBR : PN de Sapo (1 504) ; Forêt de Grebo (PN proposé ; 971) ; Zwedru (PN proposé ; 637) ; Grand Kru-River Gee (PN proposé ; 1 351)	BPM (PN de Taï)
Écosystème de Bénoué-Faro-Bouba Ndjida	Cameroun, Tchad, Nigeria	> 14 000	CMR : PN de la Bénoué (1 800) ; PN du Faro (3 300) ; PN de Bouba Ndjida (2 200) ; zones de chasse TCD : PN de Sena Oura (750) ; Réserve de faune de Binder Léré (1 350) NGA : PN de Gashaka-Gumti (6 730)	

Néanmoins, même à ce stade provisoire, il est manifeste que 189 (env. 56 %), sur les 337 sites considérés comme particulièrement importants pour l'accueil de populations d'espèces hautement menacées, ont de fortes chances de répondre aux critères d'admission en tant que ZCB, en atteignant les seuils prévus pour le critère A1 (populations d'espèces de catégorie CR, EN et VU ; ces sites figurent en gras dans le Tableau S3.7).

Nous souhaitons toutefois émettre trois avertissements importants en introduction de cette liste : premièrement, elle doit être considérée en tant que liste préliminaire et non exhaustive ; deuxièmement, des informations complémentaires sur chaque site sont nécessaires afin de bien comprendre leur priorité et importance relative, et ; troisièmement, ces sites ont été identifiés en fonction de l'importance qu'ils revêtent uniquement pour les vertébrés terrestres et d'eau douce, de moyenne ou grande taille, et non en termes de conservation de l'ensemble de la biodiversité.

La présente étude a aussi identifié cinq sites supplémentaires (Tableau 3.7) qui ne sont ni protégés juridiquement au niveau national ni désignés dans le cadre d'un autre processus intergouvernemental ou sous la direction d'ONG, soutenant les populations de vertébrés de moyenne ou grande taille.

3.8 Synthèses par pays

Les synthèses par pays figurant ci-dessous visent à fournir un état des aires protégées nationales, des aires protégées désignées au niveau international, et d'autres sites clés, en s'appuyant sur la Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA, version d'août 2014) et sur d'autres sources mentionnées précédemment.

Angola (Cabinda)

Le massif du Maiombe au nord-est se situe dans une zone isolée et relativement peu perturbée. Il a été déclaré en tant que parc national et le vice-président angolais a ouvert le principal poste de contrôle du parc national en novembre 2013, mais son statut officiel n'est pas encore enregistré dans la WDPA. Il est reconnu en tant que ZICO. Le massif de Maiombe fait partie du paysage transfrontalier de Conkouati-Mayumba, un site partagé avec la République du Congo et le Gabon (Tableau 3.6).

Bénin

Les deux plus grandes aires protégées au niveau national sont le PN du W et le PN de la Pendjari (ces deux sites relevant de la catégorie II de l'UICN) dans le nord du pays ; le PN du W fait partie de la réserve transfrontalière du W et ces deux aires protégées sont incluses dans le complexe WAPOK (voir Tableau 3.6), tout comme les réserves de chasse adjacentes. Le complexe WAPOK représente l'un des sites les plus importants et les plus vastes abritant les derniers habitats de la zone de savane soudano-guinéenne. Il existe quatre sites Ramsar.

Burkina Faso

La majorité des aires protégées au niveau national dans ce pays sont des forêts classées dont le statut de gestion UICN est « Non déclaré ». Il existe trois parcs nationaux (catégorie II de l'UICN), dont l'un d'entre eux (le PN du W) fait partie de la Réserve de biosphère transfrontalière du W et, tout comme la Réserve de faune d'Arly, est inclus dans le complexe WAPOK (un site bien plus vaste). Le Ranch de Nazinga (à proximité de la frontière méridionale avec le Ghana) est une réserve gérée par l'État, abritant l'éléphant d'Afrique *Loxodonta africana* et d'autres grands mammifères, et comprend une zone de chasse. La Mare aux Hippopotames (catégorie IV de l'UICN) est aussi une Réserve de biosphère. Il existe 15 sites Ramsar.

Cameroun

Il existe 18 parcs nationaux (17 de catégorie II de l'UICN et un (Douala Edéa) de catégorie IV) au Cameroun, situés dans toutes les grandes zones de végétation, en allant du Sahel (PN de Waza) à la forêt pluviale du sud (Korup, Takamanda, Dja, etc.). Trois parcs nationaux (Bouba Ndjida, Faro et Bénoué), ainsi que les zones de chasse environnantes, constituent un paysage de grande envergure au sein de la zone de savane. Le PN de Lobéké (au sud-est) fait partie du Trinational de la Sangha (bien du patrimoine mondial). Les parcs nationaux et autres réserves de faune du Cameroun protègent d'importantes populations concernant de nombreuses espèces de vertébrés menacés, dont l'éléphant d'Afrique, le gorille des plaines *Gorilla gorilla*, le chimpanzé *Pan troglodytes* et d'autres espèces. Les hauts plateaux camerounais abritent une exceptionnelle diversité d'espèces, ce qui est reconnu par la désignation d'un certain nombre de sites Ramsar, de ZICO et même de neuf sites AZE, mais seuls quelques sites sont protégés juridiquement.

République centrafricaine

Le système d'aires protégées au niveau national inclut quatre parcs nationaux (catégorie II de l'UICN) et sept réserves de faune (catégorie IV de l'UICN). Le PN de Dzanga-Ndoki et la Réserve spéciale de Dzanga-Sangha dans l'extrême sud sont les principales composantes du Trinational de la Sangha (bien du patrimoine mondial). Le PN de Bamingui-Bangoran et le PN du Manovo-Gounda St Floris (ce dernier étant également un bien du patrimoine mondial) sont de grande taille et correspondent à des zones de chasse et réserves de faune contiguës, protégeant potentiellement de très vastes étendues de savane soudano-guinéenne, mais leur protection globale est inefficace et les parcs ont subi un important déclin des espèces sauvages (Bouché *et al.* 2012 ; et voir Tableau 6.4). Le Parc national André Félix et la Réserve de faune de la Yata-Ngaya sont situés dans le prolongement du PN de Radom (Soudan du Sud), mais il semblerait que ces sites soient en fait dépourvus d'espèces sauvages importantes (Fay *et al.* 1990, Stuart *et al.* 1990). La récente instabilité politique et le manque de sécurité ont probablement amplifié la détérioration du niveau de protection dans le pays. Il existe deux sites Ramsar.

Tableau 3.7 Sites non identifiés précédemment comme importants pour les vertébrés menacés, mais identifiés dans le cadre de la présente étude.

Pays	Site	Superficie (km ²)	Espèce
Tchad	Manga	env. 4 000	<i>Gyps rueppellii</i> EN, <i>Torgos tracheliotus</i> VU, <i>Ardeotis arabs</i> NT, <i>Neotis nuba</i> NT, <i>Nanger dama</i> CR, <i>Gazella dorcas</i> VU
Côte d'Ivoire	Forêt de Tanoé	120	<i>C. diana roloway</i> VU, <i>Cercocebus atys lunulatus</i> VU, <i>Colobus vellerosus</i> VU, <i>Procolobus badius waldroni</i> (?) CR, <i>Pan troglodytes verus</i> (?) EN
Niger	Plateau de Fakara	15 000	<i>Giraffa camelopardalis peralta</i> EN
Gabon	Massif du Mayombe	2 476	<i>Loxodonta africana</i> VU, <i>Gorilla gorilla</i> EN, <i>Pan troglodytes</i> EN, <i>Mandrillus sphinx</i> VU
Liberia	Forêts de Cestos-Senkwehn (PN proposé ; 803 km ²)		<i>Choeropsis liberiensis</i> EN, <i>Cephalophus jentinki</i> EN, <i>Cephalophus zebra</i> EN

Tchad

Le pays compte trois parcs nationaux de catégorie II de l'UICN et sept réserves de faune de catégorie IV de l'UICN ; les parcs nationaux et les réserves de faune ont tous été déclarés avant 1975, à l'exception du PN de Sena Oura qui a été créé en 2009 en tant que site transfrontalier adjacent au PN de Bouba Ndjida au Cameroun (Brugière & Scholte 2013). Le PN de Zakouma (au sud-est) abrite d'importantes populations de nombreux grands mammifères. Sa population d'éléphants d'Afrique a rapidement décliné mais elle s'est depuis stabilisée, tout comme le statut d'autres espèces, suite à l'imposition de mesures de protection strictes (Antonínová *et al.* 2014 ; et voir Tableau 6.4). La Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim conserve de vastes prairies sahéennes et est proposée en tant que site pour la réintroduction de l'oryx de Libye ; l'un des derniers troupeaux de gazelles Dama *Nanger dama* se trouve également sur ce site. Le massif du Tibesti (dans le nord du pays) ne bénéficie d'aucune protection bien que l'ensemble de la chaîne montagneuse soit une ZICO. Le lac Tchad (dans le sud-ouest) est un site Ramsar mais il ne bénéficie d'aucune protection (il existe cinq autres sites Ramsar). Le massif de l'Ennedi (au nord-est) abrite également le mouflon à manchettes *Ammotragus lervia* et la gazelle Dorcas *Gazella dorcas*, ainsi qu'une population relictuelle, propre aux zones désertiques, de crocodiles du Nil dans la Réserve de faune de Fada Archei.

Côte d'Ivoire

Le système d'aires protégées au niveau national comprend huit parcs nationaux (tous de catégorie II de l'UICN). Le PN de Taï et la Réserve partielle de faune du N'Zo adjacente (ces deux sites formant conjointement un site AZE) protègent l'une des plus vastes étendues subsistant dans la Forêt de Haute Guinée, et se situent au centre d'un groupement de sites incluant les forêts classées de Cavally, de Goin-Débé et de la Haute-Dodo, qui abritent des espèces hautement menacées comme l'hippopotame pygmée *Choeropsis liberiensis*, le céphalophe de Jentink *Cephalophus jentinki* et le céphalophe zébré *C. zebra*, ainsi que le chimpanzé et plusieurs autres primates. Seuls 13 sites (sur plus de 200 aires protégées nationales) ont été déclarés comme relevant d'une catégorie de gestion de l'UICN.

République démocratique du Congo

Le système de parcs nationaux du pays comprend plusieurs grands sites importants comme la Réserve de faune à okapis, le PN de la Salonga, le PN de la Garamba, le PN de Kahuzi-Biega (reconnu en tant que site AZE), le PN de la Maïko et le PN des Virunga, protégeant des vertébrés menacés et de vastes étendues de forêts de plaine et montagne du bassin du Congo, ainsi que le PN de l'Upemba et le PN de Kundelungu dans le biome de la zone boisée zambézienne sur le plateau du Katanga au sud-est. Certains de ces sites ont aussi le statut de bien du patrimoine mondial mais ils figurent tous sur la Liste du patrimoine mondial en péril. Le PN proposé de Lomami (8 050 km²), ainsi que la zone tampon qui lui est associée, abritant des espèces menacées comme l'okapi *Okapia johnstoni*, le bonobo *Pan paniscus* et le paon du Congo *Afropavo congensis*, devait être reclassé en 2014. Tous les sites se trouvant dans la zone orientale du pays sont menacés par les milices armées illégales, les groupes de rebelles et les bandes criminelles, ce qui nuit gravement aux activités de patrouille et aux autres efforts de conservation. Le massif d'Itombwe (également un site AZE) pourrait remplir les critères d'obtention du statut de bien du patrimoine mondial en satisfaisant le critère de « Valeur universelle exceptionnelle » (Section 3.4.1). Une partie de ce massif est a priori couverte par une réserve (type non défini) et a été proposée en tant que parc national, mais son statut juridique actuel est incertain. Une série de ZICO le long des hautes terres orientales souligne l'importance de la partie occidentale du rift Albertin en termes de biodiversité. Ensemble, 10



Gazelles Dorcas *Gazella dorcas* (VU) dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim au Tchad. © John Newby/SCF

zones de chasse couvrent une superficie de 70 000 km². L'immense site Ramsar de Ndombe-Tumba s'étend sur plus de 65 000 km² dans les forêts marécageuses et inondées du bassin du Congo.

Guinée équatoriale

Parmi les 13 aires protégées nationales figurant dans la WDPA, l'une d'entre elles se trouve sur l'île Annobón mais ce lieu n'entre pas dans le périmètre de la présente Analyse de situation. L'île de Bioko comprend deux sites qui abritent plusieurs espèces de vertébrés menacés : le PN de Pico Basilé (II) et la Réserve scientifique de la Caldera de Luba (1b). Les autres sites se trouvant à Río Muni (partie continentale du pays) comprennent deux monuments naturels (catégorie III de l'UICN) et une réserve qui est aussi répertoriée en tant que site Ramsar. Les aires protégées représentent 15,4 % de la superficie terrestre totale (Murai *et al.* 2013). La Réserve naturelle de Rio Campo (dans le nord-ouest) partage ses limites avec le Parc national de Campo Ma'an au Cameroun. Le PN de Monte Alén, le PN des Altos de Nsork et deux autres sites font partie du Paysage de Monte Alén-Monts de Cristal (26 747 km²) (Tableau 3.6). Le PN de Monte Alén est le seul site ayant reçu une protection efficace depuis la création du réseau d'aires protégées au niveau national et il bénéficie également de son isolement et de son terrain escarpé (Murai *et al.* 2013).

Gabon

Le Gabon a reclassé un nouvel ensemble de 13 parcs nationaux en 2012, couvrant une superficie totale de près de 30 000 km², suite à une déclaration du président de l'époque (Omar Bongo) à l'issue du Sommet mondial de Johannesburg sur le développement durable (Afrique du Sud), indiquant que le Gabon allait réserver une zone terrestre de 26 000 km² à des fins de conservation. Le statut de gestion UICN de ces sites est « Non déclaré » mais ils correspondent probablement à la catégorie II de l'UICN. Les parcs comprennent de vastes sites protégeant les forêts du bassin du Congo et les mosaïques forêt/savane, ainsi que la zone côtière, et ils abritent des populations de nombreuses espèces de vertébrés menacés. En effet, le Gabon reste un site majeur pour de nombreuses espèces dont l'éléphant d'Afrique et le gorille des plaines. Il existe 22 aires protégées nationales répertoriées dans la WDPA, dont quatre zones/réserves de chasse. Il existe neuf sites Ramsar, une réserve de biosphère et un bien du patrimoine mondial.

Gambie

Il existe neuf aires protégées nationales, la plus grande étant le PN de Kiang West (catégorie VI de l'UICN) avec une superficie de 190 km². Sur ces neuf sites, quatre relèvent de la catégorie II de

l'UICN mais ils sont tous de petite taille (< 10 km²). Il existe trois sites Ramsar et l'un d'entre eux est protégé.

Ghana

La grande majorité des sites répertoriés dans la WDPA ont un statut de gestion UICN « Non déclaré » (ce qui est aussi le cas pour la quasi-totalité des réserves forestières). Les autres sites sont une réserve naturelle intégrale (catégorie Ia de l'UICN) et six parcs nationaux (catégorie II de l'UICN), de Mole dans la zone de savane guinéenne (au nord) à Kakum dans la forêt pluviale (au sud-ouest). Il existe deux réserves de biosphère et six sites Ramsar. Un programme national, soutenu par l'agence gouvernementale, a facilité le développement de plusieurs réserves gérées par les communautés.

Guinée

La RNI du mont Nimba (catégorie Ia de l'UICN) est au cœur du complexe transfrontalier du mont Nimba (commun à la Côte d'Ivoire et au Liberia), qui est également une réserve de biosphère et un bien du patrimoine mondial (« En péril »), même si la RNI a été réduite de 15 km² pour faciliter l'extraction du minerai de fer (voir Encadré 4.2 ; Edwards et al. 2014). Il existe deux parcs nationaux (catégorie II de l'UICN) : le PN du Badiar (dans le prolongement du PN du Niokolo-Koba au Sénégal) et le PN du Haut Niger, qui sont également des réserves de biosphère. La Forêt classée et la Réserve de biosphère du Ziama, dans la zone forestière de Haute Guinée (dans le sud-est), abrite l'hippopotame pygmée, le chimpanzé, le céphalophe zébré et le céphalophe de Jentink. Le statut de la Réserve de faune de Kankan (officiellement déclaré en tant que parc national en 1925) est incertain, et cette réserve ne figure pas dans la WDPA. Il existe de nombreuses forêts classées dont certaines abritent (ou du moins abritaient jusqu'à récemment) quelques vertébrés menacés ou Quasi menacés. L'hippopotame pygmée et le céphalophe de Jentink vivaient autrefois dans la Forêt classée de Déré, mais celle-ci s'est largement dégradée. Il existe 16 sites Ramsar. Brugière & Kormos (2009) proposent un examen détaillé du système d'aires protégées et des sites clés de Guinée.

Guinée-Bissau

Il existe deux parcs nationaux relevant de la catégorie II de l'UICN, à savoir le PN d'Orango et le Parc national marin de João Vieira et Poilão, ainsi qu'une réserve communautaire, tous dans l'archipel des Bijagós qui abrite des populations reproductrices d'hippopotames *Hippopotamus amphibius*, de crocodiles, de lamantins d'Afrique *Trichechus senegalensis* et de tortues marines. L'ensemble de l'archipel est aussi une réserve de biosphère et est couvert par deux ZICO distinctes. Le Parc national de Cantanhez a été créé officiellement par décret en 2011 mais il est toujours inscrit en tant que site « proposé » dans la WDPA. Un certain nombre d'autres sites ont été proposés en vue de leur conférer un statut protégé, y compris des parcs nationaux, des réserves de faune et des réserves forestières.

Liberia

Seules deux aires protégées nationales figurent dans la WDPA (statut de gestion UICN « Non déclaré » dans les deux cas). Le PN de Sapo (dans le sud-est) protège l'une des dernières grandes étendues de la forêt de Haute Guinée, et la Réserve naturelle de l'est du Nimba (au nord) fait partie du complexe transfrontalier du mont Nimba. De plus, il existe une série de forêts nationales dont plusieurs sont de grande envergure et abritent des populations d'espèces hautement menacées (voir synthèses sur les espèces au Chapitre 2). Au moins 14 sites, dont quelques forêts nationales existantes, ont été proposés par le FDA (« Forestry Development Authority », Office des forêts) en tant que parcs nationaux ; c'est le cas de la Forêt de Gola, qui fait partie du Paysage transfrontalier

de Gola, et du PN de Grebo (au sud-est) qui abrite l'hippopotame pygmée et le céphalophe de Jentink. Il existe cinq sites Ramsar le long de la côte.

Mali

Le Mali possède trois parcs nationaux et deux réserves de faune relevant de la catégorie II de l'UICN. Le PN de la Boucle du Baoulé (absent de la WDPA, ce qui semble légitime) est aussi une réserve de biosphère mais les populations de grands mammifères qui y vivaient autrefois ont été dévastées par la forte pression de la chasse et de la concurrence avec le bétail ; 78 300-150 000 personnes habitent dans la réserve selon la saison (www.unesco.org). Il existe huit zones de chasse désignées, toutes de catégorie VI de l'UICN, ainsi que 12 sites de différents types (Réserve partielle d'éléphants, Réserve totale de faune, Réserve partielle de faune, Sanctuaire de chimpanzés, etc.) relevant de la catégorie IV de l'UICN. L'unique site Ramsar couvre 40 000 km² dans le delta intérieur du Niger, et ne dispose d'aucune autre désignation ou protection officielle.

Mauritanie

Trois aires protégées au niveau national figurent dans la WDPA. Le Parc national du Banc d'Arguin (catégorie II de l'UICN et bien du patrimoine mondial) sur la côte atlantique (nord-ouest) est l'un des plus importants sites mondiaux pour les oiseaux d'eau paléarctiques migrateurs et hivernants, avec plus de 2 750 000 oiseaux se rendant sur ce site chaque année. Dans son prolongement se trouve la Réserve de Cap Blanc, qui protège la plus grande colonie de reproduction du phoque-moine méditerranéen au sein de son aire de répartition mondiale. Le PN du Diawling se trouve au sud-ouest, sur la rive septentrionale du delta du fleuve Sénégal, et il fait partie de la Réserve de biosphère transfrontalière du delta du Sénégal. La ZICO du Chott Boul (qui est aussi un site Ramsar) se situe sur la côte juste au nord du Diawling, et elle est adjacente à la ZICO d'Aftout es Saheli, formant ainsi un vaste complexe de zones humides. Les PN du Banc d'Arguin et du Diawling sont tous les deux des sites Ramsar et il existe un autre petit site Ramsar à l'intérieur, au niveau du lac Gabou. Il existe 24 ZICO, dont les trois sites protégés ci-dessus. Parmi ces zones, beaucoup sont identifiées à partir de leurs assemblages typiques d'espèces restreintes à un biotope du milieu désertique (Fishpool & Evans 2001). Ce vaste milieu désertique incluant le massif de l'Assaba (où l'éléphant d'Afrique a survécu jusque dans les années 1980) et d'autres montagnes du sud (abritant encore des populations relictuelles de crocodiles du Nil), ne comporte aucune aire protégée officielle.

Niger

Dans ce pays, le système d'aires protégées désignées au niveau national comprend le Parc national du W (catégorie II de l'UICN), correspondant à la partie nigérienne de la Réserve transfrontalière du W (et du complexe WAPOK), ainsi que deux sites de très grande taille situés à la limite avec les zones du Sahara et du Sahel : la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma (RNNTT) et la Réserve naturelle nationale de l'Air et du Ténéré (RNNAT), toutes les deux relevant de la catégorie IV. Le Sanctuaire d'antilopes blanches (catégorie Ia de l'UICN) est une réserve naturelle intégrale située au sein de la RNNAT et elle protège la plus grande (et peut-être l'unique) population d'antilopes blanches *Addax nasomaculatus* encore en vie. Ces deux sites abritent des populations relictuelles de gazelles Dama, ainsi que des gazelles Dorcas, des moutons à manchettes et quelques espèces de vautours et d'outardes. Le PN du W et la RNNAT sont aussi des biens du patrimoine mondial et des réserves de biosphère. Il existe 12 sites Ramsar.

Nigeria

Plus de 950 aires protégées nationales (de tous types) figurent dans la WDPA, mais la majorité d'entre elles sont des réserves

forestières dont le statut de gestion UICN est « Non déclaré », et nous pouvons supposer qu'elles n'existent que sur le papier. La présence d'importantes populations de vertébrés menacés comme l'éléphant d'Afrique, le lion d'Afrique, le gorille de la rivière Cross *Gorilla gorilla diehli*, le chimpanzé du Nigeria-Cameroun et d'autres primates est connue dans les grands parcs nationaux suivants (catégorie II de l'UICN) : PN de Cross River, PN de Gashaka-Gumti, PN d'Old Oyo et PN du lac Kainji. Il existe 21 réserves de gibier mais il semblerait qu'une seule d'entre elles soit encore fonctionnelle, à savoir la Réserve de gibier de Yankari qui abrite des éléphants, des lions et d'autres espèces de grande taille. Plusieurs réserves intégrales (catégorie Ia de l'UICN) sont présentes dans le pays mais elles sont toutes de très petite taille et plusieurs (comme la RNI de Lekki) subissent un empiètement important (A. Dunn, comm. pers. 2014). Il existe une réserve de biosphère et 12 sites Ramsar.

République du Congo

Trois grands parcs nationaux (catégorie II de l'UICN) protègent de nombreuses espèces de vertébrés menacés ou Quasi menacés : le PN de Nouabalé-Ndoki fait partie du Trinational de la Sangha (bien du patrimoine mondial) ; le PN de Conkouati-Douli (dans le sud-ouest) fait aussi partie d'un vaste complexe transfrontalier ; et le PN d'Odzala-Kokoua (dans le centre du pays) est aussi une réserve de biosphère qui abrite des populations clés d'éléphants d'Afrique et de gorilles des plaines de l'Ouest. Le PN de Ntokou-Pikounda (statut de gestion UICN « Non déclaré ») a été créé par un décret ministériel en 2012, afin de protéger une large population de gorilles des plaines de l'Ouest. Il existe 10 sites Ramsar, dont le très grand site des Grands Affluents (> 59 000 km²). Le PN proposé d'Ogooué-Leketi (4 230 km²) jouxte le PN des plateaux Batéké au Gabon.

Sénégal

La grande majorité des aires protégées nationales figurant dans la WDPA ont un statut de gestion UICN « Non déclaré », et la plupart sont des forêts classées. Il existe six parcs nationaux relevant de la catégorie II de l'UICN et l'un d'entre eux, le PN du Djoudj sur la côte du nord-ouest, fait aussi partie de la Réserve de biosphère transfrontalière du delta du Sénégal. Le PN du delta du Saloum et le PN de Basse Casamance (ces deux sites relevant de la catégorie II de l'UICN) sont également situés sur la côte atlantique et ils revêtent une importance notamment pour les espèces d'oiseaux d'eau migrateurs et hivernants. Le PN du Niokolo-Koba (sud-est) couvre plus de 9 000 km² et protège l'une des plus vastes zones de savanes boisées guinéennes restantes et l'unique population d'élands de Derby occidental *Tragelaphus*

Siège du Parc national de Nouabalé-Ndoki en République du Congo.
© WCS/Fiona Maisels



Antilopes blanches *Addax nasomaculatus* (CR) dans la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma . © Thomas Rabeil/SCF

derbianus derbianus encore présente ; il abrite aussi des antilopes et des chimpanzés, ainsi que quelques lions d'Afrique *Panthera leo* et lycaons *Lycaon pictus* vivant encore en Afrique de l'Ouest. C'est aussi une réserve de biosphère et un bien du patrimoine mondial (« En péril »). Toutefois, de nombreuses espèces de grande taille ont diminué considérablement. Les Réserves de faune du Ferlo-Nord et du Ferlo-Sud (catégorie IV) dans la zone du Sahel ont toutes les deux une superficie supérieure à 6 000 km². L'enclos de Katané au sein de la Réserve de faune du Ferlo-Nord est utilisé pour l'acclimatation de l'oryx de Libye *Oryx dammah*, de la gazelle Dama *Nanger dama* et de la gazelle Dorcas *Gazella dorcas*, en vue de leur réintroduction. Deux réserves privées à proximité de Dakar abritent d'importants troupeaux d'élands de Derby occidentaux vivant en semi-captivité.

Sierra Leone

La plupart des aires protégées nationales de la Sierra Leone figurant dans la WDPA sont des réserves forestières. Le Parc national de la forêt de Gola, désigné récemment (catégorie II de l'UICN), à la frontière avec le Liberia, associe trois réserves forestières et abrite des populations de chimpanzés et d'hippopotames pygmées ; il est possible que le PN d'Outamba (catégorie II de l'UICN) au nord-est abrite aussi des hippopotames pygmées, tandis que le céphalophe de Jentink (EN) vit dans la Réserve forestière de la Zone occidentale (catégorie II de l'UICN), à proximité de Freetown. Il existe un site Ramsar.

Les savanes et forêts-galeries du Parc national du Niokolo-Koba (Sénégal), un bien du patrimoine mondial en péril. © Niels Broekzitter



Togo

La majorité des aires protégées nationales figurant dans la WDPA sont des réserves forestières et ont un statut de gestion UICN « Non déclaré ». Il existe trois parcs nationaux de catégorie II de l'UICN. Le PN d'Oti-Kéran et la Réserve de faune d'Oti-Mandouri comprennent la Réserve de biosphère d'Oti-Kéran/Oti-Mandouri, qui est la composante la plus orientale du complexe transfrontalier de WAPOK.

3.9 Conclusions

L'identification des sites en tant qu'aires protégées et leur désignation ont fait l'objet d'une réelle attention en matière de conservation. La Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA) répertorie 2 186 aires protégées au niveau national dans l'ensemble de l'Afrique centrale et de l'Ouest. La superficie de ces sites n'est connue que pour un peu moins de la moitié d'entre eux, et près de 90 % ont un statut de gestion UICN « Non déclaré ». En outre, lorsque la superficie est indiquée, les limites géographiques sont imprécises. Seules 209 aires protégées relèvent des catégories de gestion I-IV de l'UICN, occupant plus de 730 000 km². De plus, un certain nombre de parcs nationaux et autres types de sites, y compris des sites importants, ont des objectifs de gestion correspondant à l'une des catégories I-IV même si l'agence gouvernementale concernée n'a pas déclaré de catégorie à la WDPA. Toutefois, les sites relevant de la catégorie VI de l'UICN sont bien plus nombreux et beaucoup contribuent positivement à la conservation de la biodiversité, comme dans le cas des zones de chasse et des réserves forestières en particulier. Les sites varient grandement en termes de superficie, allant de moins de 1 km² à 97 000 km², soit une superficie moyenne de 2 920 km² en Afrique de l'Ouest et de 4 470 km² en Afrique centrale. En réalité, certains sites ne sont que des « parcs virtuels » et manquent d'efficacité en matière de gestion et de protection.

Seulement 10 % de l'Afrique centrale et de l'Ouest est couverte par des aires protégées officielles gouvernementales, mais ce pourcentage augmente si l'on inclut les sites MAB, les biens du patrimoine mondial et les sites Ramsar. Des initiatives internationales, en particulier dans les forêts du bassin du Congo, ont également permis d'identifier des paysages à plus grande échelle, en englobant des groupements d'aires protégées et les sites permettant de les relier. Les sites AZE, et plus particulièrement les ZICO, ont permis d'identifier une importante série de sites de valeur pour la biodiversité. Néanmoins, le manque de documentation complète (dotée notamment de cartes s'appuyant sur les SIG) et la délimitation insuffisante des sites sur le terrain pourraient certainement nuire à la planification des aires protégées. Il est nécessaire de remédier urgemment à ces carences en matière de documentation, surtout pour permettre aux pays de démontrer s'ils honorent ou non leurs engagements au titre de la CDB.

Une tendance positive qui a été constatée est l'augmentation du nombre de sites transfrontaliers. Ces derniers préservent mieux la fonction écosystémique, mettent en lumière la valeur que procure la gestion de la conservation de la biodiversité au niveau sous-régional, malgré des difficultés institutionnelles, font participer les communautés locales et peuvent conduire à une harmonisation de la législation.

Compte tenu des pressions exercées actuellement sur les sols à des fins agricoles, d'extraction de ressources, ou à d'autres fins, et en raison de l'augmentation des populations humaines, il est difficile de déterminer s'il est possible d'accroître de manière importante la couverture des aires protégées officielles pour les vertébrés de moyenne ou grande taille. Néanmoins, dans la majorité des sites il existe un réel potentiel pour accroître considérablement l'efficacité de la protection (voir Chapitre 6), et ainsi contribuer à la sauvegarde des vertébrés de moyenne ou grande taille.

4. Les principales pressions pesant sur les espèces sauvages

4.1 Introduction

En Afrique centrale et de l'Ouest, les populations d'espèces sauvages sont soumises à diverses pressions. Une analyse des données figurant dans la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, qui fournit des informations sur les principales menaces pesant sur les espèces, indique que l'agriculture et l'exploitation forestière sont les menaces les plus fréquemment signalées concernant les mammifères, les oiseaux et les amphibiens menacés et Quasi menacés (Figure 4.1). La chasse est aussi une menace importante pour les mammifères et les oiseaux qui, collectivement, représentent la majorité des espèces de vertébrés de moyenne ou grande taille de la région. Les activités de développement urbain sont aussi une menace clé. De toute évidence, de nombreuses espèces sont soumises à plusieurs menaces. Ce constat n'est pas sans rappeler la situation des poissons d'eau douce : en Afrique centrale et de l'Ouest, l'agriculture et l'exploitation forestière sont citées en tant que menaces principales pesant sur les espèces menacées. Par contre, contrairement aux vertébrés terrestres, la pollution (principalement en raison de la sédimentation issue de la déforestation) est une menace bien plus importante que la pêche pour les poissons menacés (voir Lalaye & Entsua-Mensah 2009, Stiasny *et al.* 2011).

L'expansion agricole et l'exploitation forestière ont conduit à une déforestation massive dans la région, et surtout dans les pays d'Afrique de l'Ouest. En effet, alors que les forêts pluviales d'Afrique centrale restent relativement intactes (et représentent environ 90 % des forêts pluviales du continent ; Mayaux *et al.* 2013), en Afrique de l'Ouest les parcelles forestières sont hautement fragmentées et généralement plus petites, puisqu'il s'agit de vestiges d'un bloc forestier beaucoup plus vaste autrefois. Ceci témoigne probablement de la différence entre le défrichage, qui a supprimé une grande partie des forêts guinéennes au cours des dernières décennies (remplacée par des plantations de palmiers

à huile et de caoutchouc, et des zones de brousse agricole), et l'exploitation forestière sélective (extraction d'espèces de bois à forte valeur, qui éclaircit la canopée sans la détruire). Mayaux *et al.* (2013) ont constaté que l'Afrique de l'Ouest présentait un taux de déforestation (mesuré sur les périodes 1990-2000 et 2000-2010) trois fois supérieur à celui de l'Afrique centrale (Tableau 4.1 ; et voir Figure S4.1), même si ce taux a diminué après les années 2000. En Afrique centrale, Rudel (2013) postule que les taux de déforestation ont notamment décliné car les recettes fiscales provenant des industries pétrolières et minérales de la région ont conduit à une migration des zones rurales vers les zones urbaines, à un recul de l'agriculture et à une hausse des importations de céréales en provenance de l'étranger. Toutefois, la densité de population humaine est aussi nettement inférieure en Afrique centrale si l'on compare avec l'Afrique de l'Ouest ; les données disponibles semblent indiquer que la déforestation augmente considérablement lorsque les populations rurales dépassent environ 8 personnes/km² (Ernst *et al.* 2013, Mayaux *et al.* 2013). Néanmoins, des signes indiquent que la déforestation est en hausse, au fur et à mesure que les activités agricoles commencent à s'étendre dans le bassin du Congo (voir Section 4.2.1). Ernst *et al.* (2013) ont enregistré un doublement de la déforestation brute annuelle entre 1990-2000 et 2000-2005, enregistrant une hausse de 0,13 % à 0,26 %, ce qui représente une perte de forêt de 240 000 et de 480 000 ha/an, respectivement. Ces auteurs ont démontré que la densité de population, l'agriculture à petite échelle, le ramassage de bois de chauffage et l'accessibilité à la forêt sont étroitement liés à la déforestation dans le bassin du Congo, tandis que l'extraction de bois a un impact plus faible sur la réduction de la canopée.

Même dans les zones où l'habitat est resté relativement intact, la chasse au gibier de brousse a contribué au « syndrome des forêts vides » (Redford 1992, Wilkie *et al.* 2011). La chasse a été exacerbée par les activités industrielles d'extraction (minéraux et bois) car, dans le cadre de ces activités, les entreprises : a) détruisent les

Figure 4.1 Principales menaces pesant sur les mammifères (n = 129), oiseaux (n = 122) et amphibiens (n = 123) menacés et Quasi menacés au niveau mondial, présents dans la région (source : Liste rouge des espèces menacées de l'UICN, version 2014.2).

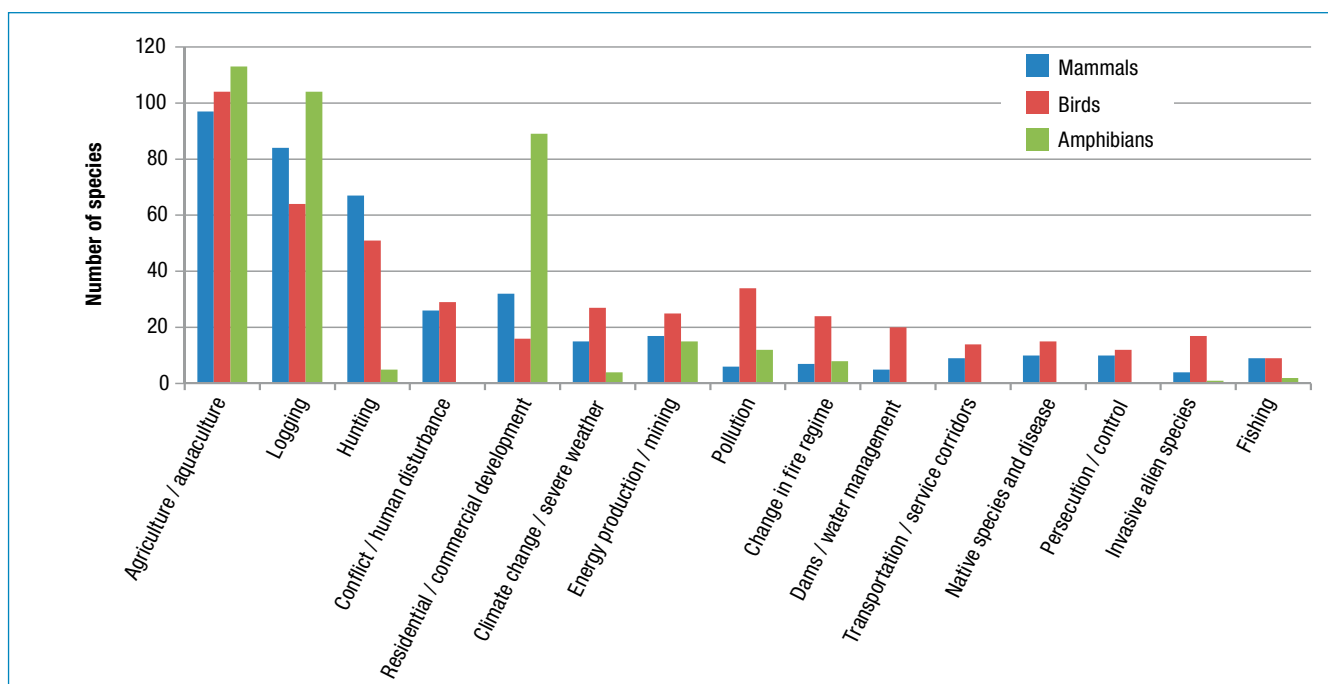


Tableau 4.1 Comparaison des taux de déforestation nets et annuels pour la période 1990-2010 (source : Mayaux *et al.* 2013).

	1990-2000		2000-2010	
	Déforestation nette x 1 000 ha (± écart-type)	Taux de déforestation annuel (%)	Déforestation nette x 1 000 ha (± écart-type)	Taux de déforestation annuel (%)
Afrique de l'Ouest	233,5 (± 108.3)	0,91	70,4 (± 23.9)	0,30
Afrique centrale	285,4 (± 36.5)	0,16	181,5 (± 39.8)	0,10

habitats, perturbent les habitudes de déplacement et modifient les comportements des animales, tout cela directement, et b) facilitent la chasse indirectement en construisant des routes et/ou en fournissant aux chasseurs des moyens de transport. Les employés salariés et leur famille élargie, vivant dans des camps installés par ces entreprises (au sein ou à la lisière des concessions), constituent une grande partie de la demande locale en protéines (et donc en viande de brousse ; voir ci-après). L'établissement de camps proposant des conditions de vie supérieures à celles des villages environnants génère un flux d'immigration et accroît la densité de population humaine au niveau local. La présence d'une population vaste et mieux nantie génère simultanément une série de changements au sein des communautés locales, ce qui exacerbe encore davantage l'impact sur la vie sauvage et accroît le volume des prélèvements effectués. L'augmentation des revenus permet aux chasseurs de bénéficier de nouvelles technologies en matière de chasse (cartouches, armes à feu, moteurs hors-bord, lampes frontales, etc.), ce qui leur permet ensuite de procéder à des prélèvements plus « efficaces ». Les activités industrielles stimulant l'économie locale, la hausse des revenus conduit généralement à une hausse de la demande en viande de brousse.

Ce chapitre traite des principales pressions exercées sur les espèces sauvages de la région, et en particulier de la menace que représente la chasse (élément déclencheur initial de la présente Analyse de situation). Son objectif est de fournir une vue d'ensemble des pressions importantes, aussi bien passées que futures, et il convient de lire ce chapitre tout en consultant les synthèses par espèce, présentées au Chapitre 2.

4.2 Examen des principales pressions et de leur impact sur la vie sauvage

4.2.1 Agriculture

Comme indiqué plus haut, les taux de déforestation actuels (2000-2010) en Afrique centrale et de l'Ouest sont relativement faibles par rapport aux taux observés à l'échelle mondiale (Ernst *et al.* 2013, Mayaux *et al.* 2013), et ces taux sont moins élevés en Afrique centrale qu'en Afrique de l'Ouest. C'est peut-être pour cette raison que le bassin du Congo fait partie des zones dotées du plus fort potentiel d'exploitation agricole concernant les principales cultures mondiales (maïs, palmier à huile, soja, canne à sucre, etc.) (Fischer & Shah 2010, Phalan *et al.* 2013 ; voir Figure 4.2A).

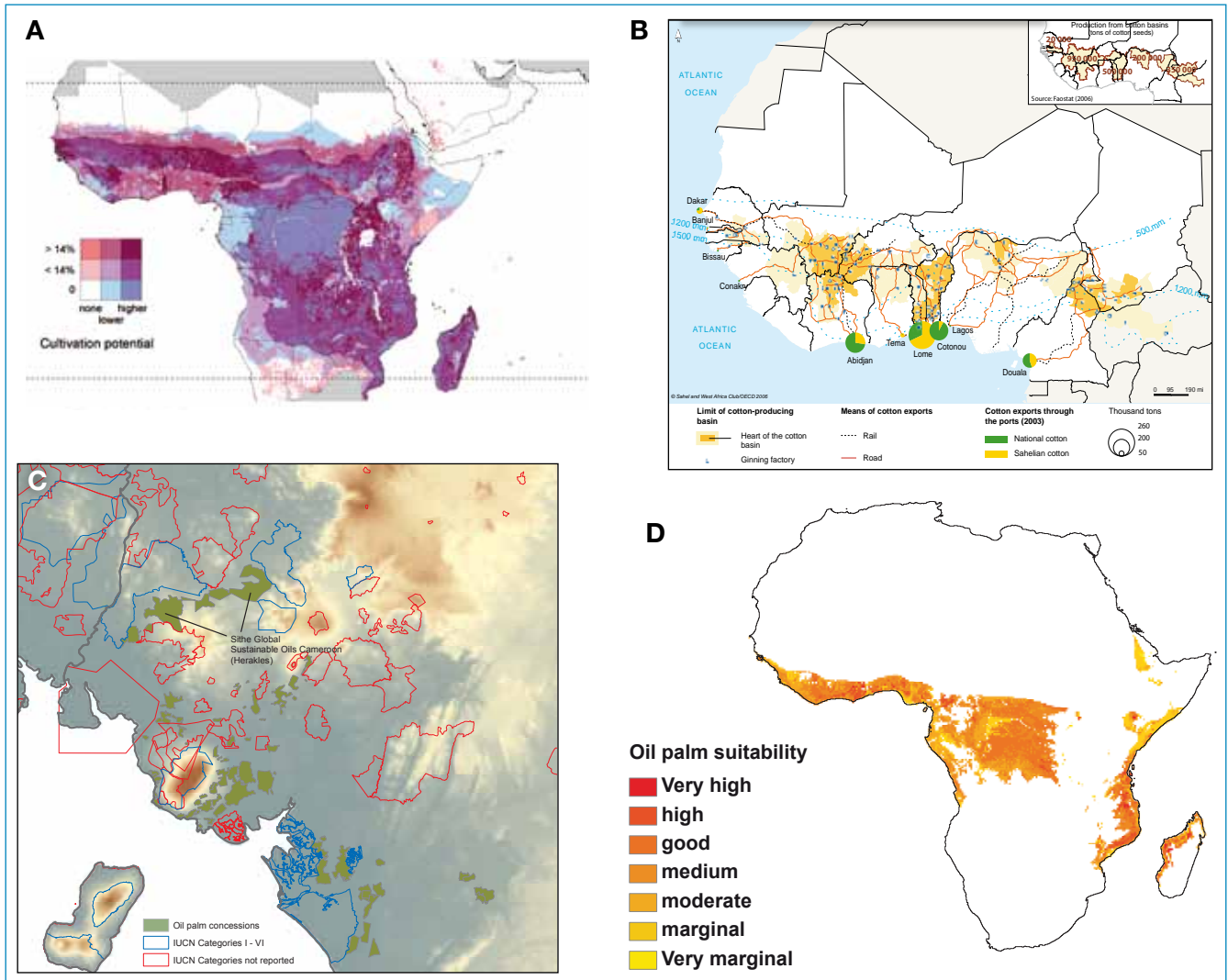
Plusieurs auteurs font état de l'augmentation des terres cultivables au cours des dernières décennies, accompagnée de l'abandon progressif de l'agriculture sur brûlis au profit des cultures permanentes (sans période de jachère), en indiquant qu'il s'agit de l'un des principaux changements observés en termes d'évolution de l'utilisation des terres en Afrique centrale et de l'Ouest (Norris *et al.* 2010, van Vliet *et al.* 2012a). En effet, en Afrique de l'Ouest, l'expansion agricole est la principale cause de déforestation, avec environ 80 % du paysage forestier d'origine remplacé aujourd'hui par des mosaïques forêts/zones agricoles (Norris *et al.* 2010). Le Nigeria (le pays le plus riche de la région) se situe en tête de liste des pays connaissant les changements les plus marqués dans la

zone de terres utilisées pour les cultures annuelles (augmentation en chiffres absolus au niveau des terres agricoles cultivables) au cours de la période 1999-2008, tandis que la Sierra Leone, la Guinée et la Gambie (figurant parmi les pays les plus pauvres) font partie des cinq principaux pays dans lesquels les cultures annuelles ont connu l'expansion la plus rapide (par rapport à la zone de terres cultivables) (Phalan *et al.* 2013).

En Afrique de l'Ouest, l'augmentation des terres cultivables correspond généralement à une augmentation observée en termes de densité de population humaine ou d'immigration (van Vliet *et al.* 2012a). Dans le sud du Burkina Faso, l'immigration a débuté dans les années 1980, lorsqu'une grave sécheresse a affecté le nord et le centre du pays, occasionnant de lourdes pertes pour les agriculteurs en termes de récoltes et de bétail (Reenberg & Lund 1998, Gray 1999, Pare *et al.* 2008, Ouedraogo *et al.* 2009). Depuis cette période, les migrations vers des zones moins touchées par les sécheresses (sud, est et ouest du pays) sont devenues une importante stratégie de diversification des moyens de subsistance. Par conséquent, la superficie des terres cultivables a augmenté à un rythme annuel supérieur à 1 % au cours de la période 1986-2002 (Pare *et al.* 2008, Ouedraogo *et al.* 2009). Dans le Saloum oriental (Sénégal), la population rurale a augmenté considérablement dans de nombreux villages entre 1958 et 1988, notamment en raison de l'immigration liée à la production d'arachide lancée par la Société Terres Neuves (Mbow *et al.* 2008). À Maradi (Niger), l'immigration rapide et la croissance de la population font partie des principaux facteurs attribuables aux changements d'utilisation des terres/du couvert, en lien avec la production d'arachide pour le marché d'exportation (Mortimore & Adams 2001). À Kouonbaka (Mali), la croissance de la population dans cette zone a intensifié la pression sur les terres arables (la densité de population humaine ayant augmenté de manière linéaire, passant de 18 à 34 personnes/km² entre 1967 et 2003), principalement en lien avec la demande accrue pour la production de millet et de sorgho (Ruelland *et al.* 2010). En Côte d'Ivoire, l'infrastructure routière héritée des concessionnaires exploitant le bois a contribué, du moins en partie, à un afflux de migrants agricoles venus des zones de savane de la Côte d'Ivoire et de pays voisins (Burkina Faso et Mali), ce qui a conduit à l'expansion des cultures de cacao et de café (Norris *et al.* 2010).

En Afrique de l'Ouest, la production de coton a nettement augmenté depuis les années 1960 (Perret 2006). Pendant une grande partie des années 1970 et 1980, les producteurs de coton ont reçu un soutien considérable de la part des gouvernements nationaux et de donateurs, sous forme de subventions destinées aux engrais, pesticides et semences (Bassett 2001). Aucun pays ne domine à lui seul les exportations internationales mais la région dans son ensemble est le troisième plus grand exportateur de coton au monde, après les États-Unis et l'Asie centrale. Le coton produit dans la région est principalement cultivé sans irrigation et dans les zones recevant des précipitations annuelles comprises entre 500-700 mm et 1 200-1 500 mm. Ainsi, la plupart des zones productrices de coton sont des aires transfrontalières, englobant les zones septentrionales des pays côtiers et les zones méridionales des pays enclavés (Figure 4.2B). Le coton est pratiquement toujours cultivé en association avec du millet, du sorgho et du maïs, ce qui peut expliquer pourquoi la production de coton et de céréales a

Figure 4.2 A) Zones de terres potentiellement cultivables (en bleu) par rapport aux terres actuellement cultivables (en rouge) en Afrique tropicale (source : Phalan *et al.* 2013). Les nuances de bleu indiquent le potentiel d'exploitation agricole concernant les cultures pour lesquelles chaque cellule de grille (maille) de 5-min est la plus adaptée. Le potentiel d'exploitation agricole est calculé en tant que « rendement réalisable agroclimatiquement » pour les 12 cultures tropicales les plus importantes, sous forme de pourcentage du maximum mondial enregistré pour cette culture (Tóth *et al.* 2011). Les nuances de rouge indiquent l'étendue des terres cultivables en 2000, selon Ramankutty *et al.* (2008). Les zones plus sombres correspondent aux valeurs situées au-dessus de la médiane. Les terres convenant à une ou plusieurs cultures, et déjà cultivées, sont représentées sur la carte par des nuances de violet ; les terres sans potentiel d'exploitation agricole à l'égard de ces cultures ainsi que les terres non cultivables sont représentées en blanc ; enfin, les terres ne se trouvant pas dans des pays tropicaux sont signalées en gris. B) Zones de production de coton, usines d'égrenage et exportations en provenance d'Afrique de l'Ouest (source : Perret 2006). C) Carte des concessions de palmiers à huile au Cameroun par rapport aux aires protégées existantes relevant des catégories I-VI de l'UICN (en bleu) et d'autres types (en rouge) (sources : palmiers à huile, World Resources Institute 2014 ; aires protégées, Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014). D) Zones adaptées à l'agriculture pour les plantations de palmiers à huile irriguées (carte avec l'aimable autorisation de John Garcia Ulloa ; source : IIASA/FAO 2012).



progressé au même rythme depuis les années 1980 (Perret 2006). Toutefois, la production et les exportations de coton en provenance des pays d'Afrique de l'Ouest ont perdu de leur valeur en raison de subventions gouvernementales controversées (et importantes) accordées au secteur du coton aux États-Unis (Heinisch 2006).

Dans les zones densément peuplées du bassin du Congo, l'agriculture sur brûlis reste dominante mais elle est concurrencée au niveau local par des cultures comme celle des bananes et bananes plantains (Mertens *et al.* 2000, Sunderlin *et al.* 2000), la production de cacao dans des systèmes agroforestiers (van Vliet 2010) et, plus récemment, les plantations de palmiers à huile. La production mondiale d'huile de palme augmente de 9 % chaque année, surtout en raison de l'élargissement des marchés des biocarburants en Union européenne, et de la demande alimentaire en Indonésie, en Inde et en Chine (Fizherbert *et al.* 2008). Corley

Plantation de palmiers à huile à échelle industrielle près d'Edéa au Cameroun. © Flore de Preneuf/PROFOR



(2009) a estimé que la demande en huile alimentaire se situera probablement autour de 240 Mt en 2050, soit près du double du total actuel. La majorité de l'huile supplémentaire pourrait provenir de l'huile de palme, dont le coût de production est le plus faible par rapport aux grands types d'huile, ce qui impliquerait 12 Mha de plantations de palmiers supplémentaires pour satisfaire la demande. Bien qu'il soit difficile de déterminer dans quelle mesure les palmiers à huile ont été une cause directe de la déforestation passée, ces plantations risquent de contribuer énormément aux futures déforestations affectant l'Afrique (même si des questions se posent quant à la possibilité d'obtenir des rendements comparables à ceux de l'Asie du Sud-Est, compte tenu des limites climatiques et infrastructurelles de l'Afrique). Le Nigeria est le troisième plus grand producteur d'huile de palme après l'Indonésie et la Malaisie, et une augmentation considérable de la production dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest, pour approvisionner les marchés d'exportation, a déjà été observée au cours de la dernière décennie (Figure 4.3). Par exemple, le Cameroun s'est engagé à augmenter sa production d'huile de palme de 230 000 tonnes d'huile non raffinée en 2010 à 300 000 tonnes en 2015, puis à 450 000 tonnes en 2020, en se concentrant sur un accroissement de la superficie destinée à la production plutôt que sur les rendements (Hoyle & Levang 2012). Un cas emblématique concerne l'acquisition par une entreprise américaine, Herakles Farms (par l'intermédiaire de Sithe Global Sustainable Oils Cameroon (SGSOC), une filiale implantée localement), d'un terrain d'environ 1 000 km² pour la production d'huile de palme dans le sud-ouest du Cameroun. L'emplacement de la concession a été très controversé car le Parc national de Korup, la Réserve forestière de Rumpi, le Parc national de Bakossi et la Réserve de faune de Banyang-Mbo se situent autour de cette concession (Figure 4.2C). En 2013, le Groupe Sifca, qui détient la plus grande raffinerie d'Afrique près d'Abidjan (Côte d'Ivoire), a déclaré qu'il investirait plus de 400 millions d'USD pour étendre ses activités d'exploitation des palmiers à huile au Ghana, au Nigeria et au Liberia (Monnier 2013). Selon les prévisions, la demande en huile de palme devrait continuer de croître et, au niveau mondial, la plupart des zones restantes, adaptées à de telles plantations, sont forestières (Figure 4.2D). En outre, les routes et les voies ferrées

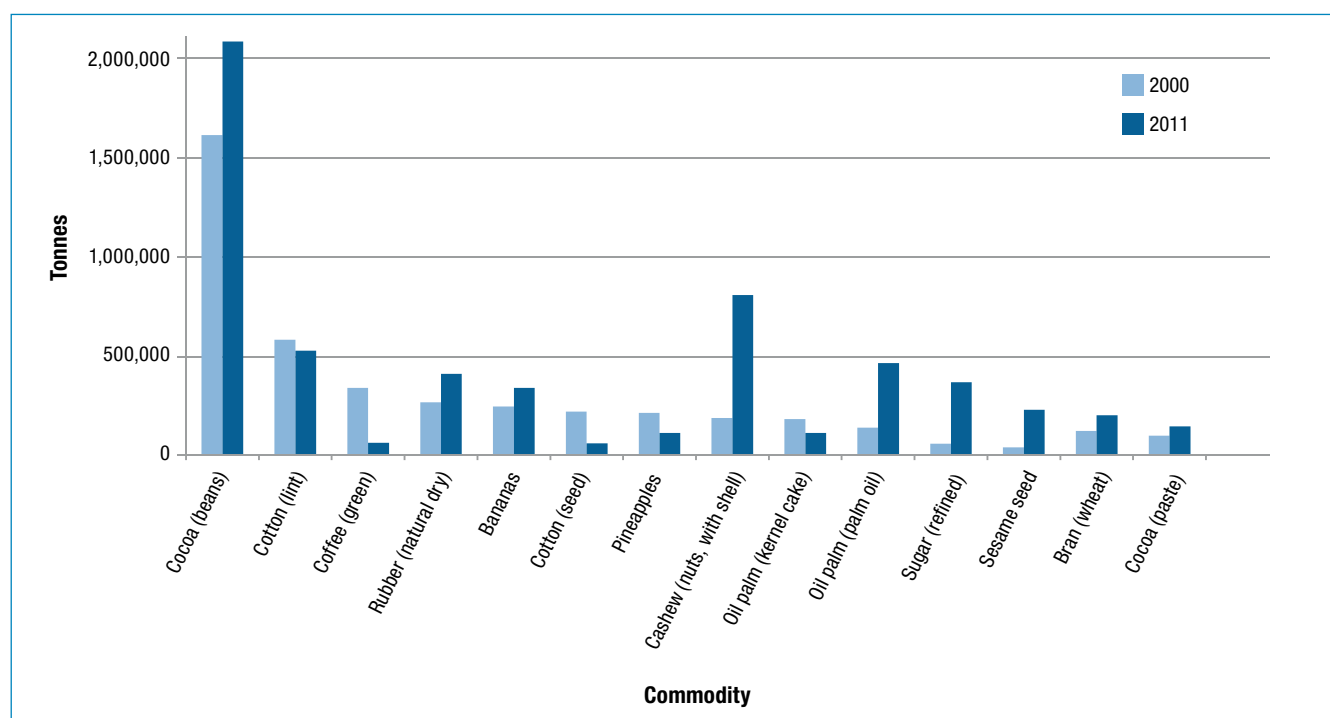
en cours de construction pour accéder aux minéraux du bassin du Congo signifient que le potentiel d'expansion des palmiers à huile (et donc d'autres produits agricoles) est particulièrement élevé dans certaines parties de la région où l'absence d'infrastructures était jusque-là un facteur limitant (Weng *et al.* 2013).

4.2.2 Exploitation forestière et extraction de bois

En Afrique centrale, l'exploitation forestière sélective est l'industrie extractive la plus étendue. Le secteur forestier joue un rôle clé dans l'économie de la région et est souvent le principal secteur générant des emplois directs et indirects (Bayol *et al.* 2012). Selon les estimations, la proportion de forêts faisant l'objet de concessions d'exploitation forestière représente environ 30 % (Laporte *et al.* 2007, Bayol *et al.* 2012 ; Figure 4.4). Ce n'est qu'en République démocratique du Congo que les zones allouées à des concessions ont diminué, surtout en raison du fait que le pays a révoqué en 2002 des concessions pour une superficie totale de 25 millions d'hectares, tandis qu'en Guinée équatoriale toutes les concessions forestières ont été annulées en 2008 (Bayol *et al.* 2012 ; Tableau S4.1).

En 2010, la production de bois tropicaux d'Afrique centrale ne représentait plus que 3 % du total mondial (Bayol *et al.* 2012). Le Gabon est le plus grand producteur de bois depuis 1999, suivi du Cameroun, de la République du Congo et de la République centrafricaine. La production en Guinée équatoriale a chuté à la fin des années 2000, suite aux décisions prises coup sur coup d'interdire les exportations de bois (en 2007) et toutes les concessions forestières (2008). Le pays dans lequel la production de bois est la plus faible est la République démocratique du Congo, où la valeur relativement faible du bois présent dans ce pays et les contraintes liées aux infrastructures de transport ont inhibé la croissance de ce secteur (Bayol *et al.* 2012). Le Gabon possède de bonnes réserves d'okoumé *Aucoumea klaineana*, qui domine la production issue de la région ; parmi les autres grandes espèces de bois, nous pouvons citer le sapelli *Entandrophragma cylindricum*, suivi de *Triplochiton scleroxylon* (provenant surtout du Cameroun) (Bayol *et al.* 2012).

Figure 4.3 Les 10 principaux types de produits agricoles d'Afrique de l'Ouest (quantités exportées) en 2011 par rapport à 2000 (source : FAOSTAT 2014).



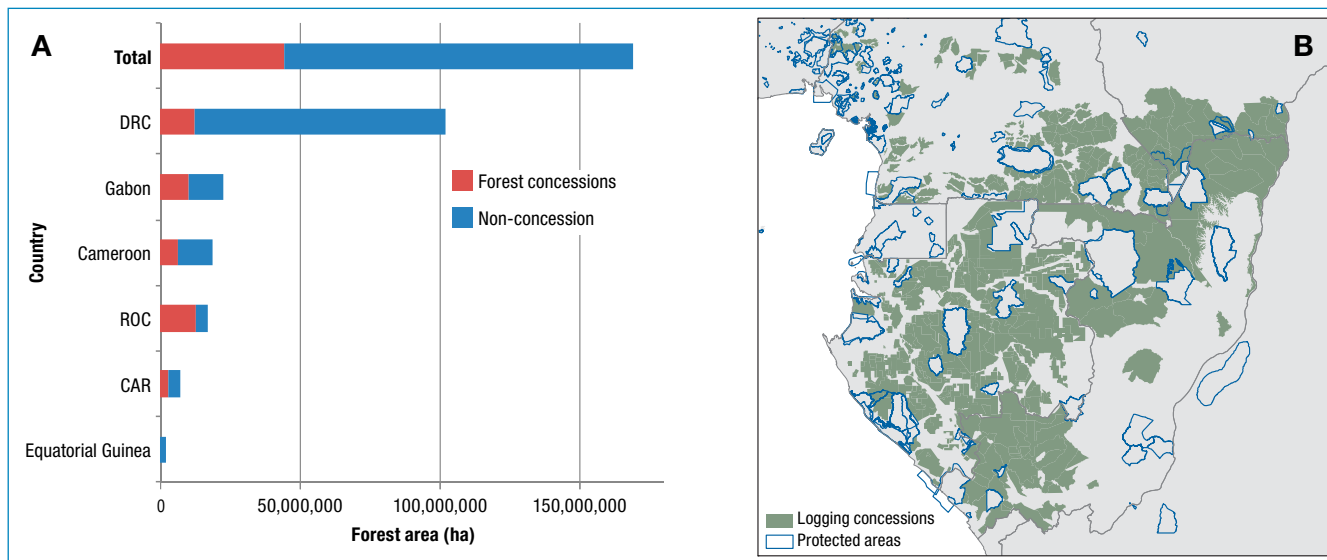


Figure 4.4 A) Zones de forêts (en ha) allouées à des concessions forestières à long terme (> 15 ans) (en rouge) par pays d'Afrique centrale, et superficie totale des forêts humides des plaines, non allouées à des concessions (en bleu). En Guinée équatoriale, toutes les concessions forestières ont été annulées en 2008 (source : Bayol *et al.* 2012). B) Carte des concessions d'exploitation forestière en Afrique de l'Ouest par rapport à l'ensemble des aires protégées existantes (sources : exploitation forestière, World Resources Institute 2014 ; aires protégées, Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014).

Même si l'exploitation forestière commerciale n'a pas encore donné lieu à une perte de couvert forestier de grande envergure en Afrique centrale (Ernst *et al.* 2013), les impacts secondaires ont été nets (Abernethy *et al.* 2013). Quatre grandes sources de nuisance affectant les espèces sauvages sont généralement citées au sein et aux alentours des concessions de bois : les routes, la chasse, l'accroissement de la population humaine et la perturbation des habitats (Tableau S4.2). L'augmentation de la densité humaine est liée aux camps et aux infrastructures des sociétés, qui proposent de meilleures installations que celles des centres urbains existants (Nasi *et al.* 2008) et attirent les populations vers des zones autrefois faiblement peuplées. Par voie de conséquence, l'agriculture et les activités de chasse augmentent en raison de la demande alimentaire accrue (Wilkie *et al.* 2000, Laurance *et al.* 2006). Les plus grandes sources de nuisances affectant les espèces sauvages sont les routes et leur impact. En 2007, les routes d'exploitation forestière représentaient 38 % du réseau routier total d'Afrique centrale, allant de 13 % en République démocratique du Congo jusqu'à plus de 60 % au Gabon et en République du Congo, avec un impact considérable en termes de perturbation des forêts et d'accès non réglementé des personnes (Laporte *et al.* 2007). Le taux de construction des routes d'exploitation forestière a augmenté considérablement au cours de la dernière décennie, soumettant potentiellement 29 % de forêts d'Afrique centrale supplémentaires à une pression humaine de plus en plus forte, le Cameroun et la Guinée Équatoriale subissant manifestement le plus fort degré de perturbation (Laporte *et al.* 2007).

Malgré les impacts négatifs des concessions d'exploitation forestière, des données indiquent que les forêts exploitées peuvent, si elles sont gérées convenablement, étendre la zone de conservation de nombreuses espèces parmi les plus menacées d'Afrique centrale et de l'Ouest. En effet, Clark *et al.* (2009) ont constaté que l'abondance des grands mammifères dans quatre concessions d'exploitation forestière tropicales étudiées dans le nord du Congo rivalisait même avec celle observée dans le Parc national de Nouabalé-Ndoki adjacent. Au Gabon, Laurance *et al.* (2009) ont constaté qu'une concession d'exploitation forestière près de Rabi, facilitait les déplacements saisonniers des éléphants des forêts et d'autres espèces de grande taille entre les zones

intérieures et les zones côtières, en traversant les PN de Loango et de Moukalaba-Doudou à proximité ; ils ont de plus souligné le rôle essentiel de cette concession dans le maintien de la biodiversité, en préservant la connectivité forestière et en limitant la croissance des populations humaines près des limites des parcs. Dans le bassin du Congo, les deux dernières décennies ont été marquées par la révision de la majorité de la législation forestière (République centrafricaine en 1990 et en 2008, Cameroun en 1994 et actuellement, République du Congo en 2000, Gabon en 2001 et République démocratique du Congo en 2002), et par l'émergence d'une gestion des forêts mise en œuvre au niveau des concessions d'exploitation forestière de la région et couvrant plusieurs millions d'hectares. Dans le bassin du Congo, parmi les 293 concessions officiellement reconnues en 2010, 90 étaient exploitées selon un plan de gestion approuvé, et 95 autres étaient en train de concevoir leur propre plan de gestion (finalisation en attente), concernant une superficie totale d'environ 221 920 km² (59 % de la superficie allouée pour l'exploitation forestière) (Nasi *et al.* 2012). Les concessions certifiées représentaient environ 4 754 km² en 2010 (3 040 km² selon le FSC) ou environ 13 % de la superficie totale

Camion grumier à Lastourville au Gabon. © Nathalie van Vliet



dédiée à des concessions d'exploitation forestière (Nasi *et al.* 2012). Une plus grande participation de toutes les parties prenantes lors de la conception et de la mise en œuvre des plans de gestion des forêts, que ce soit à des fins de production ou de conservation, est indispensable pour une véritable amélioration permettant une gestion plus durable de la biodiversité en Afrique centrale et de l'Ouest. Ceci implique le développement de plateformes locales, où les représentants (à l'échelle locale/nationale/internationale, du secteur privé/public et de la société civile/du secteur informel) sont consultés au sujet des décisions et des choix nécessaires en matière de gestion. Un forum régional est également nécessaire pour aborder le thème de la biodiversité des forêts, qu'il s'agisse de forêts de production ou de conservation. Dans le bassin du Congo, dans le cadre de la COMIFAC, le RAPAC (Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale) est l'organe régional dédié fournissant des orientations et des outils pour les gestionnaires et les aires protégées. Toutefois, il n'existe pas d'équivalent régional pour les forêts de production, ni pour la biodiversité au niveau mondial (Nasi *et al.* 2012).

L'exploitation forestière à l'échelle industrielle n'est pas la seule utilisation extractive du bois : l'extraction du bois de chauffage peut être une cause importante de la dégradation des forêts. La majorité (83 %) de la population d'Afrique subsaharienne est tributaire du bois de chauffage comme source d'énergie pour la cuisine ; par exemple, c'est le cas de 96 % des Maliens et de 91 % des Ghanéens (Daurella & Foster 2009). En plus de l'usage domestique, de nombreuses entreprises dépendent également du bois comme source d'énergie. L'accès à un autre type de combustible a un véritable effet sur la consommation de bois de chauffage : par exemple, au Gabon, plus de 62 % de la population a accès à du gaz de pétrole liquéfié (GPL), et leur dépendance vis-à-vis du bois de chauffage fait donc partie des plus faibles (34 %). Le Sénégal et la Mauritanie enregistrent aussi de bons résultats en termes d'accès au gaz, et leur niveau de consommation de bois de chauffage est légèrement inférieur. Toutefois, l'utilisation varie de manière considérable entre les communautés urbaines et rurales ; même au Gabon, les communautés rurales sont bien plus dépendantes vis-à-vis du bois de chauffage (84 %) que les communautés urbaines (16 %) (Daurella & Foster 2009). Même si les plantations forestières occupent actuellement un espace limité en Afrique centrale, celles-ci pourraient bien être plus nombreuses dans les années à venir, en raison de la forte demande en bois de chauffage (Bayol *et al.* 2012).

4.2.3 Chasse

Les espèces affectées et les techniques de chasse

En Afrique centrale et de l'Ouest, les estimations font état de 177 espèces chassées et utilisées dans l'industrie de la viande d'origine sauvage, dont 17 % sont considérées comme menacées dans la Liste rouge de l'UICN (Taylor 2012, Taylor *et al.* 2015). Une récente étude systématique (Taylor *et al.* 2015) révèle un net manque d'impartialité (qui a aussi été constaté dans le cadre de la présente Analyse de situation) au niveau des recherches relatives à la viande de brousse, avec davantage de recherches consacrées à l'Afrique centrale qu'à l'Afrique de l'Ouest, ainsi qu'une attention disproportionnée accordée à certains pays (Gabon, Guinée équatoriale, Cameroun et Nigeria). En règle générale, les listes d'espèces spécifiques aux sites, constituées pour l'ensemble de la région, indiquent que la majorité des espèces sont utilisées pour le commerce et la consommation de viande d'origine sauvage, les mammifères (représentant 76 % des 177 espèces mentionnées plus haut) étant les plus prélevés par rapport aux autres taxons. En moyenne, plus de 60 % des prises de chasse à l'échelle des villages incluent les petits ongulés et les espèces de rongeurs (Nasi *et al.* 2011 ; et voir Tableau 4.2). Les espèces le plus souvent chassées sont celles pesant entre 2 et 22 kg, avec l'athérure africain *Atherurus africanus*, le céphalophe bleu *Philantomba monticola* et les céphalophes rouges (*Cephalophus* spp.) constituant la majorité des prises dans la plupart des zones forestières. À lui seul, le céphalophe bleu représente environ un tiers des prises (Kümpel 2006, van Vliet 2008).

La pose de collets utilisant des câbles métalliques ou du plastique résistant est probablement la méthode de chasse la plus répandue dans les forêts d'Afrique centrale (Noss 1998, 2000). Toutefois, cette méthode est non sélective dans la majorité des cas et génère beaucoup de pertes : en République centrafricaine, Noss (1998) a signalé une perte de 27 % des animaux piégés à l'aide de collets, qui se décomposent ou sont consommés par des charognards, et un tiers des animaux brisent les câbles et s'échappent après avoir été blessés. La chasse nocturne à l'aide de fusils de chasse est pratiquée couramment pour chasser les céphalophes, car ces animaux se figent immédiatement lorsqu'ils aperçoivent la lumière des flambeaux et ils peuvent donc être approchés de très près (Newing 2001), et dans certaines régions (comme dans le cas de

A) Fusils de chasse de gros calibre, incluant de nombreuses armes artisanales, confisquées dans le cadre de la lutte contre le braconnage dans la Réserve forestière de Dzanga-Sangha (République centrafricaine) ; B) cartouches artisanales de fusils de calibre 12 récupérées sur le même site, avec (à droite) une balle d'AK-47 standard (de calibre 7,62) et (à gauche) une balle en métal fabriquée pour chasser l'éléphant d'Afrique (la photo en encadré montre que l'amorce a été percée par le percuteur sur la cartouche de droite). Images © David Greer



Tableau 4.2 Pourcentage de carcasses d'ongulés, de primates, de rongeurs et d'autres espèces (y compris des non-mammifères) dans différents sites de chasse en Afrique centrale (source : Nasi *et al.* 2011, van Vliet *et al.* 2012b).

Pays	Lieu	Ongulés	Primates	Rongeurs	Autres	Source
RDC	Forêt d'Ituri	60-95	50-40	1	1	Hart 2000
Gabon	Makokou	58	19	14	9	Lahm 1993
	Dibouka, Baniati	51.3	10.6	31		Starkey 2004
	Dibouka, Kouagna	27	8.3	48.7		Coad 2007
	Ntsiete	65	23.5	9		van Vliet 2008
CG	Diba	70	17	9	4	Delvingt 1997
	Oleme	62	38			Gally & Jeanmart 1996
	Ndoki et Ngatongo	81-87	11-16	2-3		Auzel & Wilkie 2000
RCA	Dzanga – Sangha	77-86	0	11-12	2-12	Noss 1995
Guinée équatoriale	Bioko et Rio Muni	36-43	23-25	31-37	2-4	Fa <i>et al.</i> 1995
	Sendje	30	18	32		Fa & Yuste 2001
	Sendje	35	16	43		Kümpel 2006
Cameroun	Dja	88	3	5	4	Dethier 1995
	Ekim	85	4	6	5	Delvingt 1997
	Ekom	87	1	6	6	Ngneugueu & Fotso 1996

certaines tribus Mbuti de la forêt d'Ituri) les chasseurs utilisent des filets (Wilkie & Curran 1991). La chasse avec des armes à feu permet de chasser de manière plus sélective et efficace des animaux de plus grande taille (et des espèces arboricoles), comme les potamochères, les buffles, les primates (Kumpel *et al.* 2008, van Vliet & Nasi 2008) et, bien sûr, des éléphants. En Afrique centrale, les deux types d'armes les plus couramment utilisées pour la chasse à l'éléphant sont l'AK-47 et le fusil de calibre 12 utilisant des balles manufacturées, suivis des fusils de chasse de gros calibre (.458 par exemple) (Stiles 2011) ; plus rarement, les collets en fil métallique et les armes à feu artisanales sont utilisés (Stiles 2011). Les armes à feu artisanales, souvent fabriquées à l'aide de pièces/outils/machines provenant de sociétés d'exploitation forestière, sont de plus en plus présentes car un grand nombre de fusils de plus gros calibre (.458 par exemple) hérités de l'époque coloniale ont été confisqués (D. Greer *in litt.* 2014). Le Chapitre 2 apporte des précisions sur l'impact de la chasse sur les différents types d'espèces.

Les implications écologiques de la chasse

La chasse peut produire des effets multiples, qui ne sont pas encore bien compris, susceptibles d'altérer globalement la composition, la structure et le fonctionnement de l'écosystème (Nasi *et al.* 2010). Souvent, ces effets sont simples et peuvent être prévus facilement, surtout pour les espèces directement ciblées (et prélevées au sein de leurs populations) par les activités de chasse. La chasse peut aussi avoir des effets indirects, souvent appelés « effets en cascade » dans les différentes publications, en raison desquels les espèces en déclin modifient leurs interactions écologiques avec les autres espèces, sous l'extrême pression exercée par la chasse (Redford 1992, Wright 2003, Letorneau *et al.* 2004). La régénération des plantes (soumise au déclin des pollinisateurs, des prédateurs de graines et des espèces jouant un rôle dans la dissémination des graines), la chaîne alimentaire (soumise au déclin des grands prédateurs ou de leurs proies) et la diversité des plantes (soumise à la modification des habitudes des herbivores et à l'augmentation des espèces parasites) font partie des différents processus tributaires de la présence des animaux. Par exemple,

Effiom *et al.* (2013) ont comparé des sites par groupes de deux, l'un avec une forte pression exercée par la chasse et l'autre avec une faible pression, dans trois zones du sud-est du Nigeria et ont constaté que dans les sites soumis à la chasse, les populations d'espèces jouant un rôle important dans la dissémination des graines (petits et grands primates, y compris le gorille de la rivière Cross) connaissaient un net déclin. Par conséquent, dans les sites protégés, les communautés de plantules avaient une composition similaire à celle des communautés d'arbres adultes ; par contre, dans les sites soumis à la chasse, les espèces ayant d'autres modes de dissémination étaient dominantes parmi les plantules, témoignant de l'effet transformateur de la chasse au gibier de brousse sur les communautés de plantes.

Les espèces sauvages ne sont pas toutes affectées de la même manière par la chasse mais certains grands principes écologiques se dégagent nettement : les espèces spécialisées, de grande taille, à faible densité et se reproduisant lentement (comme les éléphants, les grands primates et les grands carnivores) ont tendance à être plus vulnérables face à l'intensification de la pression de prédation que les espèces généralistes, de plus petite taille, à densité élevée et se reproduisant rapidement (comme les rongeurs et les petits céphalophes) (Abernethy *et al.* 2013). Les éléphants des forêts peuvent représenter jusqu'à 90 % de la biomasse animale des forêts intactes d'Afrique centrale, et pour les primates diurnes ce chiffre peut atteindre 30 % ; c'est pourquoi les déclin spectaculaires enregistrés pour ces espèces de plus grande taille peuvent altérer radicalement les interactions fonctionnelles dans lesquelles elles jouent un rôle clé (Abernethy *et al.* 2013). Par exemple, les éléphants des forêts d'Afrique peuvent consommer davantage de graines issues d'un plus grand nombre d'espèces que tout autre taxon appartenant aux grands vertébrés et jouant un rôle dans la dissémination des graines ; ils peuvent ainsi les rejeter sur de longues distances, sous forme de déjections riches en nutriments et ayant une fonction de protection des graines. Les pertes subies par les populations d'éléphants pourraient donc conduire à une mauvaise dissémination (ou à une absence de dissémination) d'un certain nombre d'espèces de plantes (souvent très spécialisées), et de nombreuses espèces pourraient être

dispersées en plus faibles quantités et sur des distances beaucoup plus courtes (Campos-Arceiz & Blake 2011). Même si la perte de ces « grands architectes forestiers » (ou « super-jardiniers ») peut être la cause la plus évidente des changements écosystémiques, d'autres modifications dans la composition des espèces auront aussi des répercussions importantes. Les léopards ont déjà disparu des zones de chasse intensive, non pas en étant chassés directement mais plutôt à cause d'un manque de proies (Henschel *et al.* 2011). De même, les espèces de plus petite taille, libérées de la concurrence et de la pression de prédation (leurs concurrents et prédateurs naturels étant chassés à faible densité) peuvent trouver favorables les conditions suscitées par une forte pression de la chasse, occasionnant souvent une augmentation de leur densité au niveau local, ce qui a des répercussions sur l'écologie de la zone concernée (Abernethy *et al.* 2013).

Les taux de prise et la durabilité

Il est généralement considéré que les taux de prélèvement de la viande de brousse en Afrique centrale et de l'Ouest sont en hausse, en raison de la croissance de la population humaine, de la plus grande facilité d'accès grâce aux nouvelles routes, et des méthodes de chasse plus efficaces. De nombreux éléments indiquent que les taux de prélèvement actuels ne sont pas durables en ce qui concerne de nombreuses espèces. À partir d'études publiées et portant sur 36 sites de la région, Fa *et al.* (2005) ont estimé un niveau de prélèvement moyen de 2 000 carcasses par site et par an (ce qui représente environ 16 000 kg par an), avec même jusqu'à 12 000 carcasses retrouvées sur un seul site au Ghana. Ces auteurs ont constaté que, sur les sites ayant enregistré une forte diminution des espèces de plus grande taille, les chasseurs choisissent davantage d'espèces plus petites, comme les espèces de rats géants *Cricetomys* spp. ou le grand aulacode *Thryonomys swinderianus*, ce qui laisserait entendre que les proportions relatives d'ongulés et de rongeurs au sein des prélèvements pourraient être utilisées comme indicateurs de surexploitation des sites.

En effet, même si Cowlshaw *et al.* (2004, 2005) ont indiqué qu'une forte demande urbaine pour la viande de brousse et une pression soutenue de la chasse ont conduit à l'extinction au niveau local d'animaux ayant des taux de reproduction faibles (primates et grands ongulés) à Takoradi (Ghana) ; ils ont aussi démontré qu'il existait des signes de « durabilité après diminution » chez les ongulés plus petits et les rongeurs qui (comme indiqué plus haut) constituent la majorité des animaux observés dans le commerce de la viande de brousse. Les espèces comme les écureuils volants et l'athéruine africain semblent être des « espèces solides ayant des taux de reproduction élevés et pouvant donc faire face à une forte exploitation » [Notre traduction] (Cowlshaw *et al.* 2004). L'argument de la « durabilité après diminution » a deux implications importantes en termes de politique. La première est que, selon les auteurs, les rares fonds en faveur de la conservation devraient être alloués aux nouveaux marchés dans lesquels les espèces vulnérables sont susceptibles de connaître une diminution rapide (par exemple, les marchés approvisionnés grâce aux nouvelles concessions d'exploitation forestière). La seconde est que, d'après ces mêmes auteurs, un commerce de la viande de brousse durable (mettant l'accent sur les espèces ayant une meilleure adaptabilité et se reproduisant rapidement) peut coexister avec la conservation des espèces plus vulnérables (par exemple, les espèces forestières obligatoires).

La viande de brousse en tant que source de protéines

Dans les zones forestières isolées d'Afrique centrale et de l'Ouest, la viande de brousse est souvent la principale source de protéines

animales disponible, et elle joue un rôle essentiel dans le régime alimentaire des populations, surtout lorsque l'élevage de bétail n'est pas une possibilité ou en l'absence de poisson sauvage disponible. Par exemple, dans le bassin du Congo, la consommation de viande de brousse représente en moyenne 51 ± 14 kg/personne/an et est comprise entre 7 et 110 kg/personne/an (Nasi *et al.* 2011). Consommer de la viande de brousse est donc une question de survie, avec peu d'alternatives voire aucune.

Le commerce de la viande de brousse a lieu sur les marchés ouverts, où sont également vendus d'autres produits agricoles, et la viande de brousse est consommée couramment dans la plupart des foyers, indépendamment du milieu social ou culturel. Bien que la consommation de viande de brousse par personne soit bien moindre dans les zones urbaines que dans les zones rurales, selon la plupart des études disponibles, la contribution des zones urbaines par rapport à la consommation globale de viande de brousse est élevée. La consommation est estimée à 7,2 kg/personne/an à Libreville (Gabon) (Wilkie *et al.* 2005), à 14,6 kg/personne/an à Bangui (République centrafricaine) (Fargeot & Diéval 2000) et à 2 kg/personne/an à Mbanjock (Cameroun) (Bahuchet & loveva 1999). La consommation urbaine et rurale étant très importante, et le secteur du bétail d'élevage étant soit absent (Gabon, République démocratique du Congo, République du Congo, etc.) soit limité (Cameroun, République centrafricaine), la viande de brousse reste une composante essentielle pour garantir la sécurité alimentaire dans le bassin du Congo.

Contrairement aux communautés rurales ou aux habitants des forêts, les consommateurs urbains ont généralement le choix entre plusieurs sources de protéines, et ils peuvent choisir la viande de brousse pour diverses raisons (coût, goût, préférence, etc.) qui varient selon les régions. Dans ce contexte, la consommation de viande de brousse peut varier en fonction des fluctuations de prix des autres aliments comme le poisson (Wilkie *et al.* 2005). Dans plusieurs villes d'Afrique, la viande de brousse reste la source de protéines la moins coûteuse et représente une source de viande primordiale pour les foyers urbains les plus pauvres. À Kisangani (République démocratique du Congo) et à Bangui (République centrafricaine), la viande de brousse est moins chère que de nombreuses autres sources de protéines (Fargeot 2010, van Vliet *et al.* 2012) et elle est en fait considérée comme une source de protéines « à bas coût » puisque cette viande peut être obtenue par la chasse plutôt qu'en l'achetant (Kümpel 2006). En revanche, dans les grandes villes de Guinée équatoriale, du Gabon et du Cameroun, la viande de brousse est davantage un produit de luxe. Bien que préférée sur le plan gustatif, elle est consommée moins fréquemment que le porc, le poulet et le maquereau surgelés, ceci en raison du coût inférieur de ces aliments (Kümpel *et al.* 2007, Abernethy & Ndong Obiang 2010). Une analyse des préférences gustatives au Gabon a indiqué que les consommateurs font la différence entre les espèces de viande de brousse, et que les espèces sauvages ne sont pas traitées comme une source alimentaire générique (Schenck *et al.* 2006, Knights 2008).

Lorsque le poisson sauvage est disponible, il peut représenter une part plus importante que la viande de brousse dans le régime alimentaire des habitants des forêts (Wilkie *et al.* 2005). La consommation de poisson et/ou de viande de brousse semble étroitement liée à la disponibilité et/ou au prix des aliments de substitution. Brashares *et al.* (2004) ont exploité 30 années de données concernant le Ghana afin d'établir un lien entre le déclin des mammifères et le commerce de la viande de brousse, et ils ont constaté qu'une faible disponibilité du poisson pendant plusieurs années coïncidait avec une augmentation de la chasse dans les réserves naturelles et à une nette baisse de la biomasse pour

41 espèces sauvages. Il existe aussi des contextes dans lesquels le poisson est préféré ou non à la viande de brousse. D'autres sources de protéines sauvages éventuelles, à savoir les invertébrés, revêtent une importance dans les habitudes traditionnelles (surtout en Afrique de l'Ouest) et ces espèces peuvent aussi contribuer de manière conséquente au régime alimentaire des êtres humains, en raison de leur composition nutritionnelle (Vantomme *et al.* 2004). Toutefois, les protéines d'invertébrés ne sont pas souvent enregistrées lors des relevés relatifs aux marchés de viande de brousse (Taylor *et al.* 2015). De même, de nombreuses espèces d'invertébrés sont saisonnières (rendant difficile le développement de marchés stables pour ces espèces) ; de plus, la consommation d'insectes est stigmatisée, dans une certaine mesure, et l'agriculture moderne a tendance à considérer les insectes en tant que parasites (et non comme une source de nourriture), et l'utilisation des pesticides pour réduire les populations d'insectes rend la consommation d'invertébrés plus dangereuse (ACET 2014).

La viande de brousse en tant que source de revenus

Dans de nombreuses zones rurales, la chasse fournit une source de revenus très importante, souvent plus conséquente que les revenus générés par le commerce de produits agricoles. La viande de brousse peut constituer la principale denrée génératrice d'argent pour les habitants des régions des forêts humides tropicales (Tableau 4.3). Les sources de revenus, autres que la chasse, sont rares dans les villages ruraux (Elliott 2002, de Merode *et al.* 2004) et, lorsqu'elles existent, elles peuvent être de courte durée ou imprévisibles, ce qui peut conduire les jeunes hommes à chasser plutôt qu'à se lancer dans des activités potentiellement plus rentables (comme la culture du cacao) (Solly 2001). En l'absence d'emplois disponibles localement, et lorsque l'effort par prise unitaire est rentable, la chasse représente un substitut fiable en cas de période difficile financièrement, et elle peut vraiment faire la différence lorsque les populations locales traversent des périodes éprouvantes comme dans le cas de mauvaises récoltes.

Même si la chasse est une source potentielle de revenus importants, elle ne permet généralement pas aux ménages de s'enrichir ; par

Tableau 4.3 Utilisation de la viande d'origine sauvage (consommation personnelle et ventes) dans différentes communautés (source : Nasi *et al.* 2011, van Vliet *et al.* 2012b).

Pays	Consommée localement (% de la biomasse)	Vendue (% de la biomasse)	Source
RDC	10	90	de Merode <i>et al.</i> 2004
RCA	27	73	Noss 1995
	65	35	Delvingt 1997
Guinée équatoriale	57	34	Fa & Yuste 2001
	10	90	Kümpel 2006
Gabon	41	59	Starkey 2004
	60	40	van Vliet & Nasi 2008
	56	44	Carpaneto <i>et al.</i> 2007
Cameroun	36	64	Wright & Priston 2010
	44	56	Solly 2004
	34	40	Delvingt 1997
	63	15	Takforyan 2001
	59	28	Takforyan 2001
	68	14	Dounias 1999
CG	28	68	Delvingt 1997
	42	54	Delvingt 1997
	45	35	Delvingt 1997

contre, les revenus issus de la chasse peuvent être utilisés en partie pour l'achat d'articles (comme les cigarettes et l'alcool) qui ne contribuent pas à la sécurité alimentaire des ménages (Coad *et al.* 2010). Dans des villages situés dans le sud-est du Gabon, Starkey (2004) a constaté que les revenus des ménages provenant de la chasse représentaient 15-72 % du revenu total des ménages, et ce pourcentage était plus élevé dans les communautés plus isolées. Lors d'entretiens à Lebialem (Cameroun), Wright & Priston (2010) ont constaté que la création de revenus était la raison invoquée le plus souvent pour justifier les prélèvements (raison donnée par 46 % des chasseurs interrogés), et 33 % des personnes interrogées ont indiqué que la capture de gibier de brousse était leur principale source de revenus. Exemple de réponse type : « la chasse est le seul moyen d'obtenir de l'argent rapidement ». En Guinée équatoriale, il a été observé que, mis à part l'emploi salarié, la chasse représentait une activité importante pour la création de revenus au niveau des villages (Kümpel *et al.* 2010). De plus, au niveau individuel, la chasse génère un revenu moyen de 597 USD par an, et 60 % des hommes interrogés gagnaient de l'argent grâce à la chasse. En majorité (les deux tiers), les chasseurs ont expliqué leur décision de chasser par le fait qu'« il n'existe pas d'autres moyens de gagner de l'argent ».

Pour la majorité des chasseurs, le pourcentage de prises vendues augmente proportionnellement au nombre de prises de chasse effectuées pour leur foyer, ce qui indique que les chasseurs vendent la viande restante uniquement lorsque les besoins du foyer en termes de protéines sont satisfaits. Parfois, les hommes chassent tout de même à des fins commerciales, pour satisfaire les besoins d'argent à court terme du foyer, comme les frais de scolarité, les cérémonies ou les soins médicaux (Starkey 2004, Solly 2004, van Vliet & Nasi 2008) ; les revenus obtenus rapidement en vendant de la viande de brousse sont une raison courante expliquant la pratique de cette chasse. Les personnes occupant un emploi saisonnier ou à temps partiel chassent davantage que les personnes ayant un emploi à plein-temps (Brashares *et al.* 2011).

En Côte d'Ivoire, la chasse à des fins commerciales et de subsistance faisait partie des différentes initiatives de diversification économique mises en œuvre par les individus pour compenser la perte de revenus attribuable aux difficultés rencontrées par l'industrie du coton. Le commerce du coton, principale culture génératrice de revenus dans le nord de la Côte d'Ivoire, s'est détérioré entre 1985 et 1995, ce qui a eu un impact sur la situation économique des agriculteurs. Les prix du marché au niveau mondial étaient faibles et les agriculteurs ont réagi à ce resserrement de leur marge bénéficiaire en diversifiant leurs moyens de subsistance. La chasse destinée au commerce de la viande de brousse et à la consommation alimentaire des ménages représentait une source complémentaire de revenus, en lien avec l'augmentation du nombre de membres des associations de chasseurs et d'armes à feu, et avec l'amélioration de ces armes, au sein de la communauté (Basset 2005). Les agriculteurs chassant pour compléter leurs revenus agricoles contribuent également au caractère non durable des niveaux de chasse. En Côte d'Ivoire, la grande majorité (90 %) des chasseurs sont des agriculteurs pratiquant cette activité à des fins commerciales ou de subsistance.

Quelques chasseurs se spécialisent dans la chasse commerciale et leurs moyens de subsistance reposent entièrement sur la vente de viande d'origine sauvage. Les chasseurs spécialisés dans la chasse commerciale ciblent des espèces spécifiques (par exemple, les potamochères et les éléphants au Gabon ; Okouyi 2006), et ils travaillent souvent en collaboration avec des négociants ou directement avec les consommateurs qui leur fournissent des armes à feu et des munitions. Les chasseurs spécialisés dans les éléphants ciblent l'ivoire en priorité mais la viande est un

important produit secondaire. Stiles (2011) a souligné que, pour les chasseurs, le potentiel économique de la viande d'éléphant dépassait souvent celui de l'ivoire : si toute la viande provenant d'un mâle adulte (équivalent environ à 1 000 kg de viande fumée) pouvait être prélevée et vendue, les revenus générés seraient compris entre 1 000 et 5 000 USD, soit environ 2 600 USD en moyenne. Pour obtenir le même niveau de revenus à partir de l'ivoire, un éléphant possédant de très grandes défenses (> 20 kg chacune) serait nécessaire. En moyenne, les chasseurs pourraient gagner beaucoup plus d'argent en vendant la viande produite par un seul éléphant que par le commerce de l'ivoire. Toutefois, même si la viande d'éléphant présente un potentiel économique considérable pour les chasseurs, ce produit semble sous-utilisé et est rarement exploité à sa juste valeur, ceci en raison de la main-d'œuvre nécessaire et des contraintes de transport, mais aussi de la crainte des chasseurs d'être repérés (Stiles 2011). En général, il existe peu d'informations sur les revenus générés par les chasseurs spécialisés dans la chasse commerciale, car cette activité est souvent illégale et parfois associée au commerce illégal d'autres produits d'origine sauvage (fourrure, cornes, animaux de compagnie, etc.), dans le cadre duquel la vente de viande est secondaire. De plus, la chasse commerciale spécialisée est parfois pratiquée par les milices armées. Par exemple, dans la région d'Ituri (République démocratique du Congo), la forêt a été intensivement ciblée par la chasse dans le cadre d'un système d'accès libre, exploité par un grand nombre de soldats de grade inférieur qui dépendent de la viande de brousse pour leur propre subsistance (de Merode & Cowlshaw 2006).

Les familles des chasseurs ne sont pas les uniques bénéficiaires du commerce de la viande de brousse. Dans l'ensemble des pays abritant des forêts tropicales, la viande de brousse est une source de revenus pour différentes parties prenantes y compris celles chargées de son transport, à tous les niveaux de la chaîne logistique, et celles qui échantillent cette viande sur le bord de la route, sur les marchés établis, à domicile, ou auprès des restaurants et des boutiques. Dans les zones rurales, les chasseurs entretiennent des liens avec les marchands des zones urbaines et les propriétaires de restaurants, dans le cadre d'un commerce de viande d'origine sauvage, bien organisé et pas toujours illicite. Bien que la consommation de viande de brousse par personne soit bien moindre dans les zones urbaines que dans les zones rurales, selon la plupart des études disponibles, la contribution des zones urbaines par rapport à la consommation globale de viande de brousse est élevée et devrait continuer de croître au fur et à mesure que la population des pays d'Afrique centrale augmente

La famille d'un chasseur (pratiquant cette activité à des fins de subsistance) à Ovan au Gabon. © Nathalie van Vliet



en nombre et s'urbanise. Starkey (2004) a estimé qu'un total de 161 tonnes de viande de brousse se vendait chaque année sur cinq marchés du Gabon. De même, Fa *et al.* (1995) ont évoqué que le volume de viande de brousse commercialisée chaque année sur les deux principaux marchés de Guinée équatoriale était de l'ordre de 178 tonnes. Selon un inventaire de 1995-1996 portant sur les quatre principaux marchés de Yaoundé (capitale du Cameroun), les ventes de viande de brousse étaient estimées à 840-1 080 tonnes par an (Bahuchet & Iloveva 1999). À Yaoundé, Edderaï & Dame (2006) ont identifié 15 marchés et 145 restaurants et cafétérias vendant de la viande de brousse et assurant un emploi à 249 personnes, dont 84,3 % étaient des femmes. Fargeot & Dieval (2000) estiment que la consommation de viande de brousse à Bangui (République centrafricaine) est de l'ordre de 9 500 tonnes par an, dont la moitié se fait par l'intermédiaire de marchés officiels. Le commerce de la viande de brousse au Ghana présente de fortes similitudes avec celui de la Côte d'Ivoire en termes de structure et d'impact sur les populations d'espèces sauvages (Cowlshaw *et al.* 2004, Mendelson *et al.* 2003).

L'importance culturelle de la viande de brousse

L'importance culturelle de la viande de brousse, en particulier pour les peuples indigènes traditionnels confrontés à de profonds changements sociétaux et socioéconomiques, est aussi un facteur essentiel conduisant à la consommation de viande de brousse (van Vliet & Mbazza 2011). Au Gabon, la viande de brousse est associée, dans les villages, aux rituels et aux cérémonies telles que les cérémonies de circoncision (Angoué *et al.* 2000, van Vliet & Nasi 2008). L'importance traditionnelle de la viande de brousse a également été démontrée en Guinée équatoriale ; certaines espèces sont considérées comme ayant des propriétés médicinales ou des pouvoirs magiques, ce qui accroît leur valeur, tandis que d'autres sont taboues (Kümpel 2006). En effet, les tabous s'appliquant à certains aliments sont largement répandus en Afrique centrale (Okouyi 2006, van Vliet & Mbazza 2011). Sur les plateaux Batéké au Gabon, beaucoup de personnes au sein de la population locale s'opposent à ce que les chasseurs des zones urbaines utilisent leurs territoires de chasse sans permission, c'est pourquoi les domaines de chasse historiques et les revendications coutumières persistent et pourraient être une manière d'approcher les communautés en faveur de la protection des espèces sauvages vivant sur leurs terres coutumières (Walters *et al.* 2014)

La croissance du commerce international illégal de produits issus d'espèces sauvages

Le commerce illégal d'espèces sauvages contemporain est aujourd'hui fréquemment cité comme l'un des plus importants au monde, au même titre que le trafic de drogue, d'armes ou d'êtres humains. Bien que ce secteur fasse parfois appel aux chasseurs présents dans les villages pour l'obtention de défenses, de viande et des peaux, de plus en plus de chasseurs spécialisés dans la chasse commerciale, qui utilisent des armes de plus gros calibre que celles employées par les villageois et qui ciblent tout particulièrement les éléphants porteurs d'ivoire, chassent également dans la région. La viande et l'ivoire passent ensuite dans des filières commerciales hautement organisées avant de rejoindre leur destination dans les villes de la région et à l'étranger (Abernethy *et al.* 2013 ; Figure 4.5). Même si les données du Système d'information sur le commerce des éléphants (ETIS) indiquent que le Kenya et la Tanzanie représentent actuellement les principaux points de sortie de l'ivoire illicite, dix autres pays ou territoires (dont le Cameroun, le Gabon, le Nigeria, la République démocratique du Congo et la République du Congo) sont jugés préoccupants en tant que sources d'ivoire, points de transit ou marchés d'ivoire au niveau national. Les deux pays les

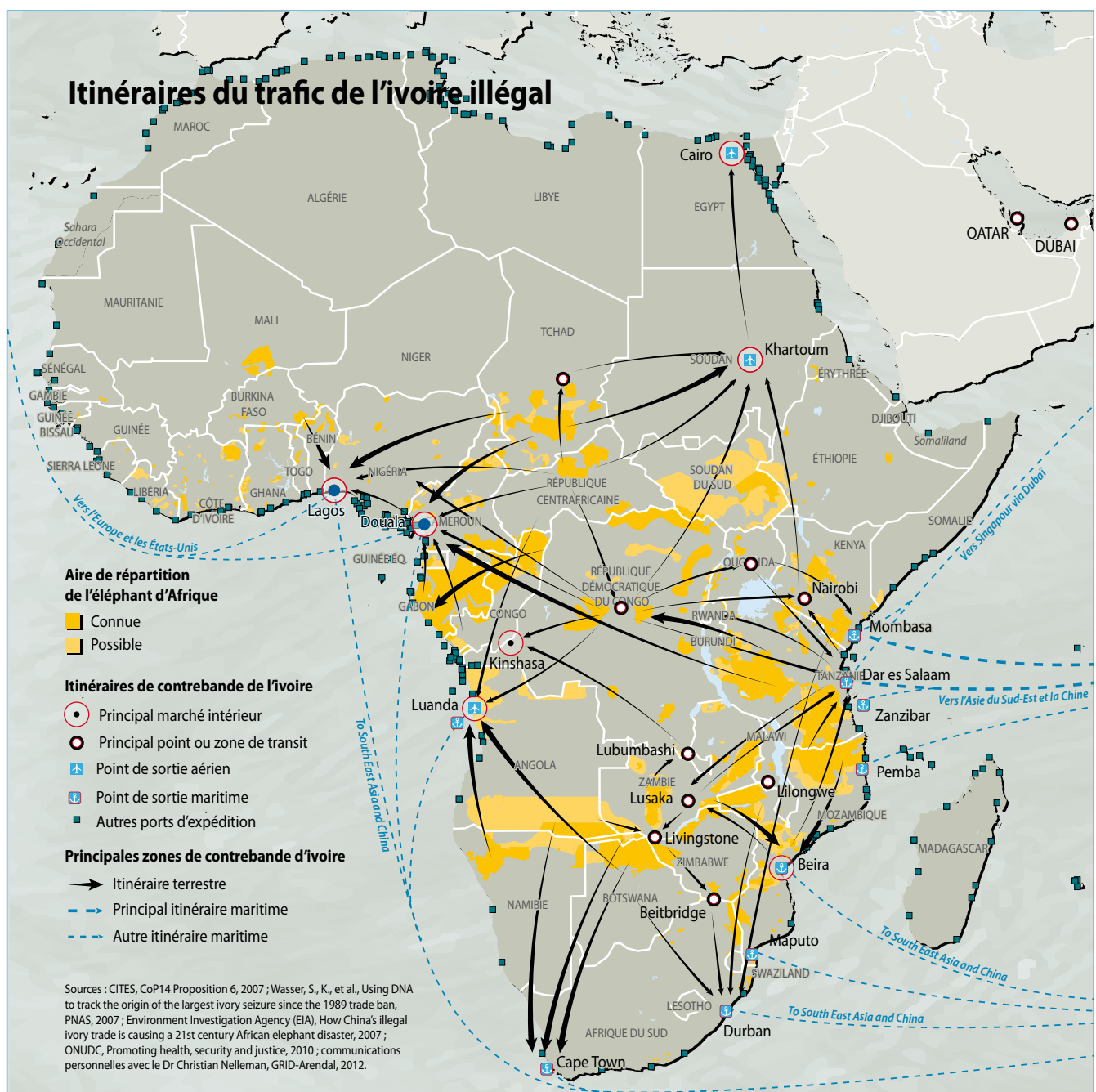
plus fortement impliqués en tant que destinations du commerce illégitime d'ivoire sont la Chine et la Thaïlande (PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013). L'impact du braconnage de l'ivoire est aujourd'hui exceptionnellement grave en Afrique centrale, certaines sources signalant un déclin de 62 % des populations d'éléphants des forêts de la région entre 2002 et 2011 (Maisels *et al.* 2013).

Toutefois, bien que l'accent soit mis sur l'ivoire, d'autres espèces sont aussi affectées. Il existe des signes témoignant d'un commerce intercontinental croissant des pangolins africains entre l'Afrique et l'Asie, utilisant peut-être les itinéraires empruntés entre ces deux continents pour le commerce de l'ivoire et des cornes de rhinocéros. Un petit nombre de saisies concernant des pangolins en provenance d'Afrique, qui étaient destinés aux marchés asiatiques, ont eu lieu au cours de ces dernières années. Par exemple, en 2009, 100 kg d'écaillés de *Manis* spp. ont été saisis en transit entre la Côte d'Ivoire et Hong Kong (Challender 2011), et en 2011, des douaniers

ont saisi une cargaison comprenant 100 peaux (avec leurs écailles) de pangolins à écailles tricuspidées d'Afrique *Phataginus tricuspis*, provenant de Guinée et à destination de la Thaïlande (Challender & Hywood 2012). Les peaux de carnivores tachetés (comme le léopard *Panthera pardus* et les genettes *Genetta* spp.) atteignent encore des prix élevés sur les marchés internationaux ; de plus, l'expansion du commerce de parties d'animaux (comme la récente pratique consistant à vendre sur les marchés asiatiques des os de lions *Panthera leo* en les faisant passer pour des os de tigres *Panthera tigris*) indique que ce commerce est susceptible de croître à l'avenir (Lindsey *et al.* 2012).

Le commerce international ne porte pas seulement sur les produits de grande valeur comme l'ivoire ou les écailles de pangolins, mais il concerne aussi les animaux de compagnie et la viande. Même s'il existe des preuves anecdotiques du commerce international de viande de brousse (incluant des saisies de viande de brousse

Figure 4.5 Itinéraires du trafic de l'ivoire illégitime (source : PNUE, CITES, UICN, TRAFFIC 2013).



africaine dans les aéroports, et des actions en justice occasionnelles contre les négociants dans les villes européennes), les données disponibles confirment que les volumes exportés sont loin d'être négligeables (Chaber *et al.* 2010, Bair-Brake *et al.* 2014).

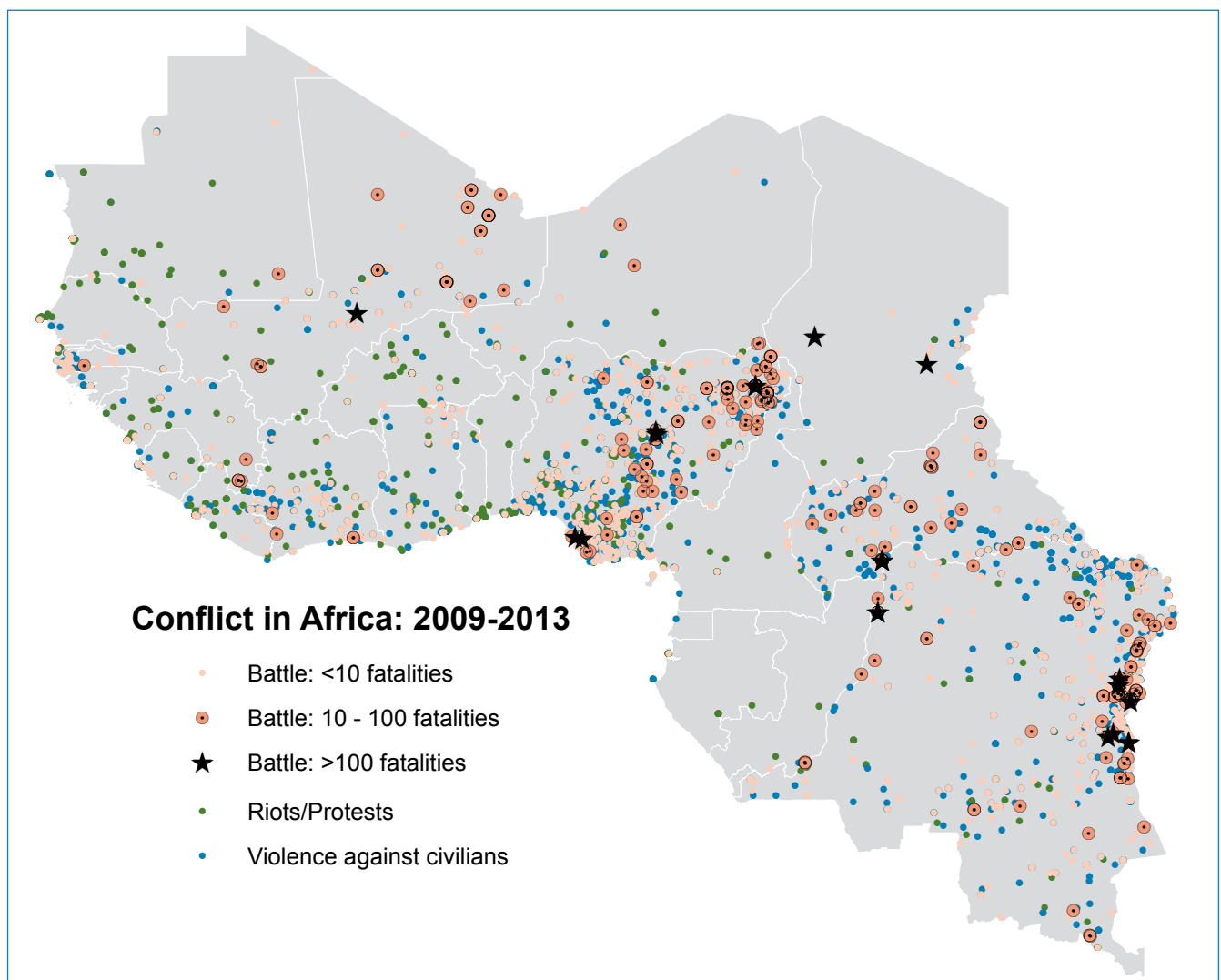
Le commerce international des espèces sauvages est rapidement devenu une préoccupation majeure, ceci pour deux raisons principales. Premièrement, il peut contribuer à une demande non durable, exacerbant la surexploitation des populations sources d'animaux sauvages. Deuxièmement, les déplacements internationaux des produits d'origine animale, dont la viande de brousse, risquent de représenter une menace pour la santé des êtres humains et des animaux en raison de l'introduction de pathogènes. L'importation illégale de viande de brousse d'Afrique vers l'Europe ou les États-Unis suscite des inquiétudes, en particulier concernant les risques sanitaires pour les êtres humains et le bétail (Chaber *et al.* 2010, Bair-Brake *et al.* 2013). Chaber *et al.* (2010) ont estimé qu'environ cinq tonnes de viande de brousse par semaine sont introduites illégalement dans les bagages personnels via l'aéroport de Paris Roissy-Charles de Gaulle. La viande de brousse est non seulement importée pour la consommation personnelle mais aussi dans le cadre d'un commerce organisé lucratif, et les prix élevés pratiqués lui confèrent un statut de produit de luxe. Onze espèces de viande de brousse ont été identifiées, dont une partie de trompe d'éléphant *Loxodonta* sp. (Annexe I de la CITES), deux primates, deux ongulés, trois rongeurs, deux crocodiles (Annexe I de la

CITES) et deux pangolins (Annexe II de la CITES), les rongeurs et le céphaloppe bleu *Philantomba monticola* (Annexe II de la CITES) représentant jusqu'à 75 % du nombre total de carcasses retrouvées (Chaber *et al.* 2010). Dans l'ensemble, 39 % des carcasses de gibier de brousse correspondaient à des espèces inscrites à la CITES. Bair-Brake *et al.* (2013) ont examiné les données des CDC (« Centers for Disease Control and Prevention », centres pour le contrôle et la prévention des maladies) américains, relatives à la surveillance aux ports d'entrée, afin de décrire les tendances et les raisons de l'importation de viande de brousse aux États-Unis. Les auteurs ont constaté que, sur un total de 543 articles de viande de brousse confisqués et enregistrés, la moitié des espèces identifiées étaient des rongeurs. Ils ont aussi constaté que l'Afrique était le continent d'origine le plus fréquent, ainsi que des signes de saisonnalité évidents, les confiscations de viande de brousse culminant entre la fin du printemps et le début de l'été.

4.2.4 Conflits et guerres

Les guerres civiles, les conflits internes, les insurrections, la présence de groupes armés illégaux et la propagation de conflits se déroulant dans les pays voisins ont affecté de nombreux pays d'Afrique centrale et de l'Ouest au cours des 40-50 dernières années. Des guerres civiles prolongées ont eu lieu en Sierra Leone (1991-2002) et au Liberia (1989-1996 et 1999-2003), ainsi qu'une série de conflits importants en République démocratique du Congo

Figure 4.6 Conflits armés et troubles politiques et sociaux en Afrique centrale et de l'Ouest pour la période 2009-2013 (source: ACLED 2014; www.acleddata.com).



(voir ci-après). Plus récemment (2009-2013), les conflits se sont concentrés plus particulièrement sur la République démocratique du Congo, la République centrafricaine et le Nigeria, ainsi que sur le Mali, le Tchad, la Guinée et la Côte d'Ivoire (ACLEDD 2014 ; Figure 4.6). Pour le seul mois d'août 2014, des conflits importants (correspondant ici à plus de 10 morts) ont été signalés au Cameroun, en République centrafricaine, au Tchad et dans le nord du Nigeria, un grand nombre de ces conflits impliquant Boko Haram (données en temps réel ACLED, site consulté le 2 octobre 2014).

Les guerres ont des impacts multiples sur la biodiversité et les aires protégées, et sur les moyens de subsistance des populations locales dépendant des ressources naturelles. Les impacts sur les espèces sauvages peuvent être très variables, parfois positifs dans certaines zones et négatifs dans d'autres (McNeely 2000, 2003, Dudley *et al.* 2002, Hanson *et al.* 2009). Par exemple, la végétation et les animaux sauvages peuvent s'épanouir dans les zones auxquelles l'accès des personnes est limité. En Sierra Leone, les 10 années de guerre civile qui ont pris fin en 2002 ont entraîné d'importants déplacements de populations à l'intérieur du pays, des zones rurales vers les centres urbains, ce qui a temporairement ralenti le rythme de déboisement des forêts et permis, dans une certaine mesure, de régénérer les terres agricoles (Brncic *et al.* 2010). Toutefois, les troubles civils et les guerres modernes sont généralement associés à des effets nuisibles pour les espèces sauvages et leurs habitats (voir par exemple, Yamigawa 2003, Nackoney *et al.* 2014). La plupart des exemples de refuges contemporains cités, dans les zones de guerre, font référence à des zones de sécurité militaire ou à des zones démilitarisées qui sont fonctionnellement et géographiquement distinctes des champs de bataille en tant que tels ou des zones soumises à des conflits civils armés. Les munitions et les agents chimiques ont des effets résiduels et immédiats, directs et indirects, sur les espèces sauvages et les habitats. La surexploitation de la faune sauvage et de la végétation dans les zones de conflits exacerbe les contraintes existantes en matière d'accès aux ressources naturelles, menaçant à la fois les réserves de ces ressources et les moyens de subsistance des communautés locales dépendant de ces dernières (Dudley *et al.* 2002). En général, la chasse au gibier de brousse augmente lors des périodes d'instabilité politique, en raison des défaillances au niveau de l'application des lois et de la disponibilité réduite d'aliments de substitution. Par exemple, la chasse aux bonobos *Pan paniscus* a augmenté considérablement en République démocratique du Congo, suite aux guerres civiles continues dans la région (UICN & ICCN 2012), et Beyers *et al.* (2011) ont enregistré, en période de guerre, une baisse de moitié attribuable à la chasse au niveau de la densité des éléphants des forêts d'Afrique dans la Réserve de faune à okapis. En Côte d'Ivoire, les troubles civils que connaît le pays depuis 2002 peuvent avoir exacerbé la pression du braconnage et la déforestation, surtout au sein des aires protégées ; Campbell *et al.* (2008a) ont mesuré une réduction de 93 % du couvert forestier dans le Parc national de la Marahoué entre 2002 et 2008. De même, les troubles civils pendant et après le génocide rwandais ont accru considérablement le braconnage visant le gorille de montagne *Gorilla gorilla beringei* (Kalpers *et al.* 2003) ainsi que le buffle d'Afrique *Syncerus caffer* et les antilopes (Plumptre *et al.* 1997, de Merode *et al.* 2007).

Dans le nord de la Côte d'Ivoire, Bassett (2005) a indiqué que la pression sur les populations d'espèces sauvages, qu'elles soient solides ou vulnérables, avait augmenté considérablement dans les années 1990, au fur et à mesure que le conflit s'intensifiait dans ce pays. Le nombre d'agriculteurs portant une arme a augmenté de manière significative, une tendance qui s'explique par les menaces non maîtrisées pesant sur la sécurité alimentaire, en raison des dommages aux cultures causés par le bétail transhumant, et par

de nouvelles menaces pour la sécurité publique, en lien avec la généralisation de la criminalité. À cette époque, comme dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest, il a été fait appel aux chasseurs et à leurs associés pour faire régner l'ordre lorsque la police et l'armée n'en étaient pas capables ou faisaient preuve de réticence à cet égard (Leach 2004). L'obtention et le port d'armes à feu sont donc devenus plus aisés dans ces pays (comme en Côte d'Ivoire) lorsque l'État a encouragé les associations de chasseurs à jouer un rôle actif en matière de sécurité. Dans le Parc national de la Comoé (Côte d'Ivoire), la rébellion qui a éclaté suite à l'échec d'une tentative de coup d'État en septembre 2002, a conduit à la création d'une ligne de front qui traverse encore les zones méridionales du parc. En supposant l'existence même d'un effet de refuge en zone de guerre, ceci n'a duré que pendant très peu de temps (Fischer 2004). En fait, la situation s'est aggravée avec l'effondrement complet de toute structure de gestion, le départ des scientifiques internationaux et une hausse signalée du braconnage (Fischer 2004).

L'est de la République démocratique du Congo a été ravagé par une série de conflits ethniques, la guerre, la rivalité de groupes paramilitaires, l'invasion des forces voisines et les bandes criminelles armées. Plusieurs parcs nationaux ont été occupés par des groupes paramilitaires solidement armés qui se livrent à toutes les formes d'activités illégales, notamment le pillage de ressources minérales de grande valeur et, de plus en plus, le braconnage pour obtenir de l'ivoire. Le Parc national de la Maïko a été occupé par deux groupes, Simba et Mai-Mai, et il échappe à toute forme de gestion. Le Parc national de la Garamba et les zones de chasse adjacentes sont un bastion de l'Armée de résistance du Seigneur (LRA ou « Lord's Resistance Army ») depuis la dernière décennie, c'est-à-dire depuis qu'elle s'y est réfugiée pour échapper à l'armée ougandaise. En 2009, la LRA a attaqué le siège du Parc de la Garamba, tuant 15 personnes (personnel du parc et membres de leur famille) et détruisant les infrastructures pour une valeur d'un million d'USD. Depuis, la LRA participe de plus en plus au braconnage ciblant les éléphants pour financer ses activités (communiqué de presse de la CITES datant de 2012) et, en 2014, des braconniers ont tué 68 éléphants d'Afrique du PN de la Garamba en l'espace de deux mois, représentant environ 4 % de la population d'éléphants du parc. Lors d'un autre incident récent tristement célèbre, un autre groupe de rebelles a attaqué le siège de la Réserve de faune à okapis à Epulu en juin 2012, tuant six personnes dont deux *rangers* du parc, et 13 okapis *Okapia johnstoni* qui y vivaient en captivité. Le contexte politique est particulièrement agité dans le Parc national des Virunga, celui-ci ayant été envahi par plusieurs groupes paramilitaires qui pratiquent le braconnage, l'exploitation forestière illégale et la production de charbon de bois (et voir Encadré 4.1).

De précédents auteurs ont étudié les difficultés auxquelles la conservation de la biodiversité est soumise dans un tel contexte politique marqué par les conflits et qui caractérise le rift Albertin, et les craintes liées à la sécurité conduisent souvent à une suspension forcée des activités de conservation (Hart *et al.* 1997, Plumptre *et al.* 2000, 2001, Hart & Hart 2003). Le développement professionnel et la formation du personnel national, avec le soutien d'ONG internationales, se sont révélés fondamentaux. Par exemple, au Rwanda, les ONG internationales ont continué de soutenir le personnel local du Parc national des Volcans et de la Réserve forestière de Nyungwe tout au long de la guerre civile, du génocide et de l'instable période d'après-guerre (Plumptre *et al.* 2001).

4.2.5 Développement résidentiel et commercial

L'Afrique centrale et de l'Ouest connaît une urbanisation très rapide, à des taux de plus de 3 % pour pratiquement tous les pays de la région (Tableau 4.4). En particulier, la population du Gabon est

Encadré 4.1 Les rangers : les héros méconnus de la conservation

Les rangers d'Afrique centrale et de l'Ouest travaillent dans des conditions exceptionnellement difficiles. Tout d'abord, ils sont souvent mal équipés et disposent de ressources insuffisantes pour faire leur travail. Par exemple, au Mali, selon Bourama Niagate (directeur général du Parc National de la Boucle du Baoulé et des Réserves Adjacentes), la réserve ne compte que 59 rangers qui ne disposent que de sept véhicules et 15 vieilles bicyclettes pour parcourir une zone d'environ 25 000 km². Bien sûr, il y a des exceptions, comme dans le cas des Parcs nationaux de Gashaka-Gumti et de Cross River au Nigeria, où les rangers sont bien formés, raisonnablement bien équipés (en partie grâce à la participation d'ONG et de zoos) et très disciplinés, même s'ils vivent dans un cadre très isolé et éloigné. Toutefois, même les rangers du PN de Gashaka-Gumti doivent faire face aux menaces posées par les éleveurs de bétail du peuple peul (ou « Fulani » en anglais) et, de plus en plus, par Boko Haram, et des morts sont à déplorer. Le PN de Cross River est situé à proximité de Calabar dans l'État de Cross River, qui est une zone plus paisible, mais les communautés enclavées vivant à l'intérieur du parc peuvent parfois être hostiles. Les risques augmentent dans les régions marquées par une

instabilité politique et des troubles importants : dans le Parc national de Zakouma (Tchad), les rangers se retrouvent opposés à des braconniers agressifs et bien équipés ; au cours des 10 dernières années, 23 rangers ont perdu la vie dans ce parc. Dans le Parc national des Virunga, environ 140 rangers gouvernementaux ont été tués au cours de la dernière décennie, lors d'affrontements avec des braconniers et des groupes armés, et en mai 2014, le gardien principal a été gravement blessé lors d'une embuscade. Enfin, un danger est omniprésent dans l'ensemble des parcs : la rencontre avec des espèces dangereuses et plusieurs rangers ont ainsi été tués par des animaux au fil des années. Malgré les conditions dans lesquelles ils travaillent et les menaces auxquelles ils doivent faire face, les rangers sont en grande majorité des gens passionnés. Ils sont en première ligne et ils méritent respect et soutien pour le travail exceptionnel qu'ils accomplissent.

Auteurs : Chris Galliers (Game Rangers Association of Africa) et Andrew Parker (Game Rangers Association of Africa et African Parks)



Éco-gardes au garde-à-vous dans le Parc national du Mbam et Djérem au Cameroun. © WCS Cameroon

urbanisée à près de 90 % contre environ 15 % en 1950 (Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population 2014). Aujourd'hui, deux des trois mégapoles (> 10 millions) africaines se trouvent dans la région : Lagos au Nigeria (12,6 millions) et Kinshasa en République démocratique du Congo (11,1 millions). Kayembe wa Kayembe *et al.* (2009) ont quantifié la croissance urbaine à Kinshasa entre 1995 et 2005, et ont constaté que la ville s'était étendue très rapidement, principalement vers l'est et le sud-ouest, le long de l'axe routier Matadi-Bandundu, permettant l'accès au centre-ville par les transports publics. Depuis 1960, date à laquelle la population ne s'élevait qu'à environ 400 000 personnes, l'expansion a eu lieu même sur les pentes abruptes jugées moins adaptées pour les établissements humains. Cette expansion peut avoir des implications spectaculaires ; par exemple, la consommation de charbon de bois à Kinshasa uniquement est estimée à environ

4,8 millions de m³ de bois, affectant les zones forestières situées jusqu'à 300 km de distance (Schure *et al.* 2012).

La construction de ports maritimes a été l'un des principaux types de développement commercial dans la région. Historiquement, les mauvaises infrastructures ont nui à l'efficacité et aux performances portuaires en Afrique centrale et de l'Ouest mais les récents investissements, en particulier de la part d'entreprises étrangères, conduisent à un développement accru. Par exemple, le groupe français Bolloré a investi dans le développement portuaire à Pointe-Noire, le principal port de la République du Congo, qui a connu d'importants travaux d'infrastructures ces dernières années. De même, la CRBC (China Road and Bridge Corporation, une filiale de la China Communications Construction Company) a signé un accord avec le gouvernement en 2013 portant sur la construction d'un port en eau profonde juste au nord de Pointe-Noire, adapté

Tableau 4.4 Taux annuel moyen de variation de la population urbaine lors des périodes 2005-2010, 2010-2015 et 2015-2020, et pourcentage de la population urbaine par rapport à la population totale en 1950 et 2014 (source : Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population 2014).

	Taux annuel moyen de variation de la population urbaine (%)			Pourcentage de la population urbaine (2014)	
	2005-2010	2010-2015	2015-2020	1950	2014
<i>Afrique de l'Ouest</i>	4,5	4,3	4,1	8,4	44,4
Benin	3,9	3,7	3,5	5,0	43,5
Burkina Faso	6,4	5,9	5,3	3,8	29,0
Côte d'Ivoire	3,3	3,7	3,4	10,0	53,5
Gambie	4,6	4,3	4,0	10,3	59,0
Ghana	3,9	3,4	3,1	15,4	53,4
Guinée	3,8	3,8	3,7	6,7	36,7
Guinée-Bissau	4,2	4,1	3,7	10,0	48,5
Liberia	4,6	3,4	3,2	13,0	49,3
Mali	5,5	5,1	5,0	8,5	39,1
Mauritanie	4,0	3,5	3,2	3,1	59,3
Niger	4,7	5,1	5,5	4,9	18,5
Nigeria	4,8	4,7	4,3	51,4	46,9
Sénégal	3,3	3,6	3,5	17,2	43,4
Sierra Leone	3,1	2,7	2,7	12,6	39,6
Togo	3,9	3,8	3,6	4,4	39,5
<i>Afrique centrale</i>	4,1	3,9	3,8	14,0	43,5
Cameroon	3,8	3,6	3,4	9,3	53,8
RCA	2,3	2,6	2,7	14,4	39,8
Tchad	3,3	3,4	3,7	4,5	22,3
RDC	4,1	4,0	3,8	24,9	42,0
Guinée équatoriale	3,0	3,1	3,1	19,1	39,8
Gabon	2,9	2,7	2,4	15,5	86,9
CG	3,7	3,2	3,0	11,4	65,0

aux exportations en vrac (de minerai de fer provenant de Zanaga). Plusieurs ports au Nigeria ont fait l'objet de réformes, tandis que la Côte d'Ivoire prévoit d'investir 60 millions d'USD pour moderniser ses infrastructures portuaires à Abidjan pour leur permettre de devenir une importante plaque tournante régionale en matière de transbordement (Banque africaine de développement 2010). Récemment, la GAC (Guinea Alumina Corporation), une coentreprise entre Mubadala Development, Dubal Aluminium et BHP Billiton, a signé un accord avec le gouvernement guinéen portant sur la construction d'une extension du port de Kamsar, dans le cadre d'un vaste projet incluant une raffinerie d'alumine (oxyde d'aluminium) et une centrale électrique dans le nord-ouest du pays. Bien que les avantages économiques d'un tel développement des infrastructures soient indéniables, les impacts directs et indirects résultant de la conurbation de Kamsar, passant d'un simple village de pêcheurs à la quatrième plus grande ville du pays, sont généralement peu documentés.

4.2.6 Production d'énergie et exploitation minière

L'extraction de minerai influence les profils de développement et de répartition des populations humaines en Afrique centrale et de l'Ouest depuis la période précoloniale (Weng *et al.* 2013). Les anciennes civilisations du Ghana et du Mali existaient grâce au commerce transsaharien d'or et de sel. L'exploitation des



Prospection minière pour la mine de Zanaga (minerai de fer), à l'extérieur du Parc national proposé d'Ogooué-Leketi en République du Congo.
© WCS / Fiona Maisels

ressources minérales au début de la colonisation européenne a été le moteur du développement dans les territoires correspondant au Ghana et au Congo actuels. Toutefois, ces minéraux connaissent actuellement un essor sans précédent en Afrique (Weng *et al.* 2013). En effet, une grande partie de la récente progression des investissements directs étrangers en Afrique est liée aux industries extractives. La Chine augmente rapidement ses investissements dans les minéraux en Afrique, et en particulier dans les ressources à volume élevé comme le charbon, le fer, le cuivre, le cobalt et d'autres métaux (Zhang & Wilkes 2010). L'essor des minéraux contribue à l'émergence de « corridors de croissance », où la modernisation des infrastructures améliorera la compétitivité de l'agriculture et d'autres activités économiques (Delgado *et al.* 1998, African Agricultural Development Company Ltd. 2013). À nouveau, la Chine (tout comme d'autres pays hors OCDE comme l'Inde) est en train de devenir un investisseur clé pour le développement des infrastructures (en échange de l'accès aux richesses minérales), faisant progresser ses investissements d'environ 0,5 milliard d'USD par an au début des années 2000 à au moins 7 milliards d'USD en 2006 (Foster *et al.* 2009). En 2013, le ministère du Commerce et le ministère de la Protection de l'environnement chinois ont émis conjointement des Lignes directrices relatives à la coopération et aux investissements étrangers, afin d'orienter les entreprises chinoises pour qu'elles adaptent davantage leurs comportements environnementaux dans le cadre de la coopération et des investissements étrangers⁴.

L'or est sans aucun doute la plus importante ressource minérale d'Afrique de l'Ouest. Depuis les années 1980, l'or attire des investissements considérables, et l'exploitation aurifère artisanale reste une activité courante aujourd'hui, fournissant des moyens de subsistance à plusieurs centaines de milliers de personnes dans des pays comme le Mali, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et la Guinée. L'exploitation artisanale de l'or (et des diamants) exige peu de capital ou de matériel, mais elle peut affecter de vastes zones, elle est généralement non réglementée et, étant souvent pratiquée dans des sites riverains, elle contribue à la pollution des cours d'eau à cause de l'utilisation de produits chimiques (même dans les aires protégées). Les autres grandes ressources exploitées (mis à part les matériaux de construction destinés à la création de routes ou au secteur du bâtiment) sont les diamants, le minerai de fer, la bauxite, le phosphate et l'uranium. L'exploitation minière des métaux de base (cuivre, plomb et zinc) n'est pas très développée, à l'exception d'une mine de cuivre à Akjoujt en Mauritanie et d'un projet d'exploration du zinc au Burkina Faso (UICN/PACO 2012, Jalloh *et al.* 2013 ; Figure 4.7). La région possède aussi des réserves

⁴ <http://hzs.mofcom.gov.cn/article/zcfb/b/201302/20130200039909.shtml>

Principales activités d'exploitation minière et de production d'énergie par pays

Angola (Cabinda) : Actuellement, aucun grand projet d'exploitation minière n'est en cours dans la province (continentale) de Cabinda. Toutefois, il existe de vastes gisements de pétrole off-shore qui fournissent 500 000-900 000 barils de pétrole par jour (jusqu'à 60 % de la production totale de l'Angola).

Bénin : Le secteur minier est négligeable au Bénin et concerne la production de ciment, de gravier, de marbre et d'argile ; une exploitation aurifère artisanale est également pratiquée à petite échelle (Bermúdez-Lugo 2014a).

Burkina Faso : Ce pays est le 4^e plus grand producteur d'or en Afrique. Le Banfora Gold Project (un projet aurifère) couvre 1 200 km² dans le sud-ouest et vise à obtenir six licences d'exploration portant sur l'ensemble de la ceinture de roches vertes de Loumana Birimian du pays. L'or représentait jusqu'à 76 % des exportations et 19 % des recettes publiques totales en 2012, principalement sous forme de production industrielle. Une mine de zinc devait ouvrir en 2013 (Bermúdez-Lugo 2014a).

Cameroun : Ce pays est le 5^e plus grand producteur de pétrole brut d'Afrique subsaharienne, avec deux champs pétrolifères offshore. Une exploitation minière artisanale concernant l'or et les diamants est pratiquée à petite échelle. De vastes réserves de bauxite, de cobalt et de nickel ont été identifiées mais le manque d'infrastructures est un frein à leur exploitation (Newman 2014).

RCA : L'exploitation minière est négligeable. Une exploitation minière artisanale concernant l'or et les diamants est pratiquée à petite échelle, et il existe des gisements de cuivre, de fer et de manganèse inexploités à ce jour. Les gisements d'uranium ont été identifiés à l'est mais les travaux ont été suspendus en 2009 (Bermúdez-Lugo 2013a). Toutefois, selon la rumeur, les ressources pétrolières identifiées dernièrement seraient à l'origine de la flambée de violence et de l'instabilité politique observées récemment dans le pays (S. Regnaut *in litt.* 2014).

Tchad : La production de pétrole était la principale composante de l'économie jusqu'en 2012, le pétrole brut étant exporté depuis le bassin de Doba grâce à l'oléoduc Tchad-Cameroun. Les autres minéraux se limitent surtout au natron (soude/carbonate de sodium), extrait de la région du lac Tchad, au sel, à l'argile et au calcaire (Mobbs 2014a).

Côte d'Ivoire : L'exploitation minière contribue faiblement à l'économie du pays (2,3 % du PIB en 2012) et concerne le pétrole brut, l'or et le manganèse (Bermúdez-Lugo 2014b).

RDC : Ce pays est très riche en minéraux, produisant 55 % du cobalt mondial en 2011, 21 % des diamants industriels et 21 % du tantale. La RDC possède aussi de grands gisements de cuivre, d'étain, de coltan, de tungstène et d'autres minéraux, tandis que la production de charbon et de pétrole brut contribue aussi de manière importante à son économie. Le nombre de mineurs artisanaux est estimé à 1,8-2 millions, la plupart produisant des diamants mais aussi de l'or et de la cassitérite (Yager 2014).

Guinée équatoriale : La production de gaz et de pétrole offshore contribue au PIB à hauteur de 75 % environ, avec une valeur à l'exportation estimée à 14,6 millions d'USD en 2012 (Mobbs 2013).

Gabon : Ce pays possède une forte concentration de minéraux. Il occupe le 4^e rang mondial pour la production de manganèse (mine de Moanda notamment) et la 8^e place pour la production de pétrole en Afrique (Bermúdez-Lugo 2014c). Le pétrole représentait 77 % des exportations en 2011. La production de diamants a augmenté depuis le début des années 2000, et il existe des gisements d'éléments du groupe du platine et des métaux du groupe des terres rares. Les gisements de minerai de fer à Belinga (au nord) sont estimés à 1 milliard de tonnes ; l'exploitation de ces gisements nécessitera de prolonger et de moderniser les lignes ferroviaires jusqu'à la côte.

Gambie : L'exploitation minière est négligeable dans ce pays, à l'exception des minéraux industriels (sable, gravier, argile, calcaire, etc.) (Bermúdez-Lugo 2014d), ce qui a contribué à l'érosion côtière.

Ghana : L'or représente 38 % des recettes d'exportation. La production de pétrole brut a commencé en 2010 (Bermúdez-Lugo 2013b).

Guinée : Les minéraux contribuent au PIB à hauteur de 25 % et représentent 95 % des exportations. La Guinée est le 5^e plus grand producteur de bauxite au monde et se place au 12^e rang pour la production de diamants industriels ; de petites quantités d'or, de ciment et de sel sont aussi produites. Le pays possède de très vastes gisements de minerai de fer au niveau du mont Simandou (le plus grand gisement inexploité au monde), nécessitant la construction de voies ferrées sur environ 650 km pour relier la mine de minerai de fer à la côte, ainsi qu'au niveau du mont Nimba au sud-est (une partie du site du mont Nimba, qui est un bien du patrimoine mondial, a été déclassée pour permettre l'exploitation des ressources minérales ; voir Encadré 4.2). Selon les prévisions, ces gisements pourraient faire progresser le PIB de 15 %, mais de nombreux problèmes font obstacle à leur exploitation (Bermúdez-Lugo 2013c) (voir Encadré 4.2).

Guinée-Bissau : La principale industrie extractive du pays est l'exploitation du phosphate et des minéraux industriels (Bermúdez-Lugo 2014d). Une entreprise angolaise propose d'exploiter une mine de bauxite dans la région de Boé, impliquant un chevauchement avec les aires protégées et le PN proposé de Boé

(gisements estimés à 113 millions de tonnes). Si ce projet voit le jour, la création de nouvelles routes amplifiera encore davantage l'impact négatif du port de Kamsar (Guinée) en eau profonde.

Liberia : Le minerai de fer et l'or représentent respectivement 25,5 % et 5,7 % des recettes d'exportation. Le minerai de fer de haute qualité est exploité dans trois gisements (« Western Range Project ») dans la Réserve de biosphère du mont Nimba. L'extraction de vastes gisements est prévue le long d'une crête de 13 km sur le mont Putu, riche en biodiversité. Cette exploitation implique une éventuelle nouvelle ligne ferroviaire jusqu'à la côte et qui est susceptible de passer à proximité du PN de Sapo. D'importants gisements d'or ont été identifiés ainsi que des gisements de diamants. Des activités d'exploration pétrolière offshore sont en cours (Bermúdez-Lugo 2014e).

Mali : L'or et les pierres semi-précieuses sont exploités dans le sud du pays, et l'extraction du sel dans le nord est héritée de l'ancien commerce transsaharien. La production de phosphate naturel est en augmentation. De très grands gisements de bauxite, de chrome, de cuivre, de fer, de lithium et d'autres minéraux ont été identifiés (Bermúdez-Lugo 2013d).

Mauritanie : En 2012, les minéraux contribuaient au PIB à hauteur de 30,4 %. Ce pays est le deuxième plus grand producteur de minerai de fer en Afrique (www.banquemondiale.org/fr/country/mauritanie ; site consulté le 3 octobre 2014). Selon les estimations, ses exportations qui représentaient 13 millions de tonnes en 2013 devraient atteindre 18 millions de tonnes d'ici 2015. La Mauritanie possède des gisements de cuivre et d'or considérables (Taib 2014).

Niger : Les minéraux représentent jusqu'à 40 % des recettes d'exportation, assurées principalement par l'uranium, mais le pays possède aussi de plus petits gisements d'autres minéraux. Le secteur de l'uranium représentait 82 % des recettes publiques provenant de l'exploitation minière en 2005, et 84 % en 2006. L'extraction du pétrole a rapidement progressé ; par exemple, la récente exploitation de puits de pétrole à Agadem devrait produire jusqu'à 80 000 barils/jour d'ici 2016.

Nigeria : Ce pays est le plus grand producteur de pétrole d'Afrique. Le gaz et le pétrole représentent jusqu'à 70 % des recettes publiques et 98 % des recettes d'exportation. Il existe 150 champs pétrolifères et gaziers, et environ 1 500 puits au sein du delta du Niger et aux alentours (voir Encadré 4.3). Le responsable de la NEITI (Initiative pour la transparence dans les industries extractives du Nigeria) a estimé que le Nigeria avait perdu 10,9 milliards d'USD de recettes en 2009-2011 en raison du vol de pétrole (www.eiti.org). Le vol de pétrole, en tant que tel, contribue à la pollution dans le delta du Niger, une zone clé pour les espèces sauvages marines et estuariennes. Le pétrole et les recettes en découlant ont contribué à la guerre (civile nigériane) du Biafra en 1967-1970, et ces facteurs sont encore source d'agitation politique dans la région du delta.

CG : En 2012, la production (majoritairement offshore) de gaz et de pétrole a contribué au PIB à hauteur de 62 %. De grands gisements d'or, de fer et de potasse ont été identifiés dans ce pays (Mobbs 2014b). Selon les prévisions, le projet de mine de Zanaga proposé dans le sud du pays devrait devenir le plus grand site d'exploitation de minerai de fer au monde (avec une durée d'exploitation de 30 ans) ; le minerai sera transporté grâce à un « slurry pipeline » (pipeline pour solides ou « minéroduct ») de 366 km de long, jusqu'à un port en eau profonde qui vient d'être construit au nord de Pointe-Noire. Le site de Zanaga est adjacent au futur Parc national d'Ogooué-Leketi, qui a été proposé dans l'Étude d'impact social et environnemental (EISE) (non publiée) comme site principal permettant de compenser le développement de la mine.

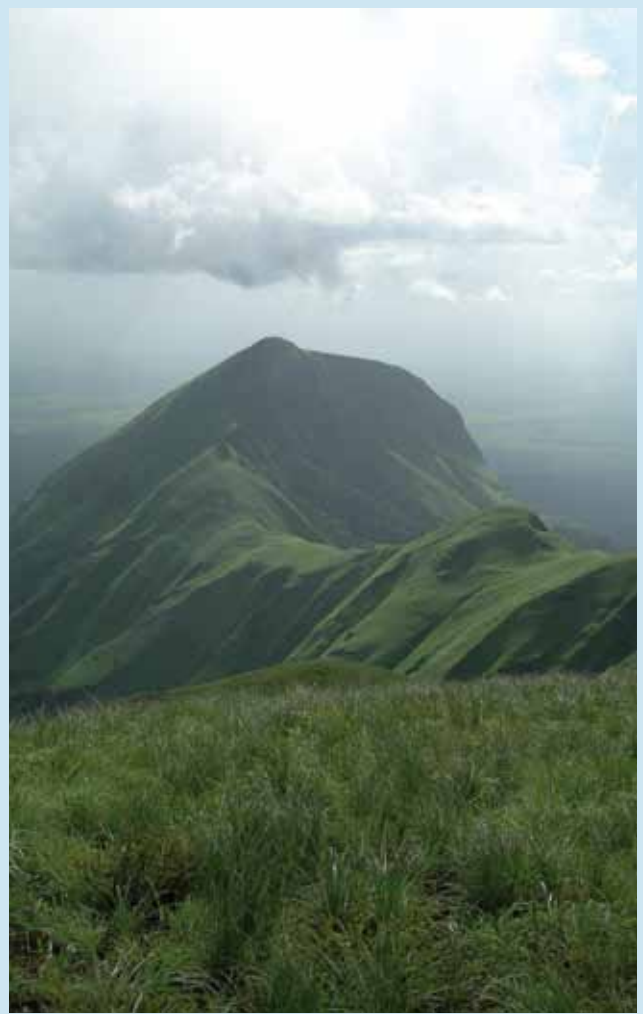
Sénégal : Selon les estimations, ce pays possède d'importants gisements miniers inexploités. Il a été l'un des principaux producteurs de phosphate naturel. Le projet Grande Côte Mineral Sands au nord de Dakar devrait devenir l'un des plus grands sites producteurs de zircon et de dioxyde de titane (Bermúdez-Lugo 2014d). L'exploration de l'or est également en progression.

Sierra Leone : Les principales ressources minérales du pays sont les diamants, le rutile, l'or, la bauxite et le minerai de fer. La production ou l'exploitation minière de ces ressources ont contribué au PIB à hauteur de 20 % et jusqu'à 15 % des recettes fiscales jusqu'à la fermeture de certaines mines avant la guerre civile des années 1990 (Jalloh *et al.* 2013). Les diamants, en particulier, ont été à l'origine d'une grande partie de l'instabilité régnant dans le pays, et les « diamants de la guerre » (ou « diamants de sang ») ont joué un rôle majeur dans la guerre civile et ils ont aussi été utilisés pour financer partiellement la guerre civile au Liberia. Actuellement, l'exploration du minerai de fer se développe rapidement, en particulier dans le district de Tonkolili où l'exploitation de l'une des plus grandes mines au monde est prévue (Brncic *et al.* 2010, Jalloh *et al.* 2013). Le PIB de la Sierra Leone a progressé d'environ 15 % en 2012, surtout grâce à l'augmentation de la production de minerai de fer (Bermúdez-Lugo 2014f).

Togo : Aucune réserve minérale importante ne semble être présente dans ce pays. La principale ressource minérale exploitée est le phosphate (60 millions de tonnes/an), et de l'or est produit en petites quantités (Bermúdez-Lugo 2013a).

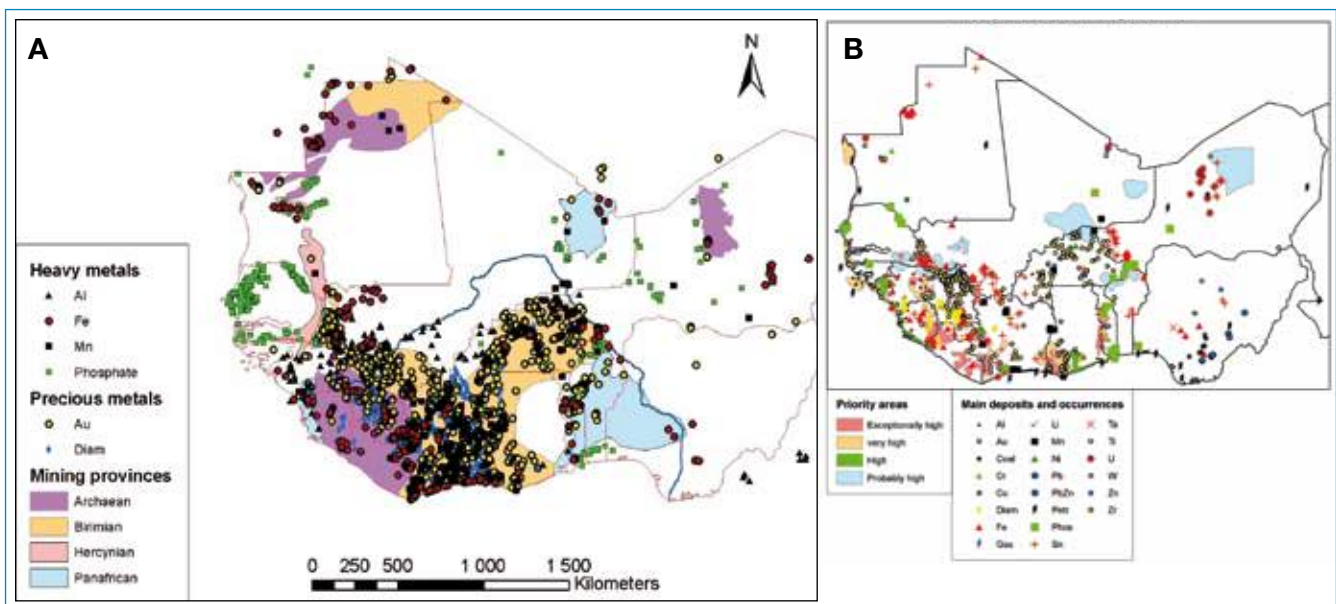
Encadré 4.2 Mont Nimba

Le mont Nimba est à cheval sur la frontière entre la Guinée, le Liberia et la Côte d'Ivoire. Depuis longtemps, ce site est reconnu pour l'importance de sa biodiversité puisqu'il abrite des espèces présentes nulle part ailleurs, comme le crapaud vivipare ou nectophrynoïde du mont Nimba *Nimbaphrynoides occidentalis* (CR) et la chauve-souris ou phyllorine du mont Nimba *Hipposideros lamottei* (CR). C'est pourquoi il a été désigné en tant que Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) par BirdLife International, et comme site « Alliance for Zero Extinction » (AZE). En théorie, le mont Nimba est strictement protégé : réserve de biosphère transfrontalière depuis 1980, la partie guinéenne a été protégée en tant que Réserve naturelle intégrale du mont Nimba en 1944, et les parties situées en Guinée et en Côte d'Ivoire ont été inscrites en tant que bien du patrimoine mondial en 1981 et 1982. Toutefois, le site se distingue malheureusement par le fait qu'il est situé au-dessus d'un gisement de minerai de fer de haute qualité. Depuis plus de 20 ans, l'exploitation minière du minerai de fer du mont Nimba est une question qui suscite une grande controverse et est source de conflit entre les groupes de conservation et les partisans de l'exploitation minière. Le versant libérien est déjà exploité et une ligne de chemin de fer relie le mont Nimba au port minier de Buchanan. L'exploitation minière initiale au Liberia avait été entreprise dans les années 1960 par un consortium américano-suédois, mais cette activité a été abandonnée en 1976 en raison des troubles civils ; plusieurs décennies plus tard, la brèche béante laissée sur la montagne est encore visible sur les photographies aériennes du mont Nimba. Sur le versant guinéen, une partie du site du mont Nimba (bien du patrimoine mondial (BPM)) a été déclassée en 1992 pour permettre l'exploitation minière ; le Comité du patrimoine mondial avait demandé au gouvernement d'abandonner son projet d'exploitation du minerai de fer mais la Guinée a affirmé qu'il n'avait jamais été prévu que la zone minière envisagée soit incluse dans le périmètre du BPM tel que celui-ci avait été délimité au moment de son inscription initiale au patrimoine mondial, et le Comité a accepté une modification des limites géographiques en 1993 pour en exclure la zone minière. Sur le versant ivoirien, le géant minier indien Tata Steel avait signé un accord initial avec le gouvernement ivoirien, mais la compagnie s'est ensuite engagée à ne pas nuire à la Valeur universelle exceptionnelle du site suite à l'intervention du Comité du patrimoine mondial. Le Parc national des Virunga (RDC), le Parc national de la Comoé (Côte d'Ivoire) et la Réserve de faune du Dja (Cameroun) font partie des autres biens du patrimoine mondial risquant de subir les répercussions de l'exploitation minière et de l'exploration pétrolière/gazière, et au sujet desquels le Comité du patrimoine mondial a fait part de son inquiétude.



Une partie du site du mont Nimba (bien du patrimoine mondial), à la frontière entre la Guinée et la Côte d'Ivoire, a été déclassée en 1992 pour permettre l'exploitation minière. © UNESCO/Guy Debonnet

Figure 4.7 A) Provinces minières et principaux gisements de métaux lourds (aluminium, fer, manganèse et phosphate) et de métaux précieux (or et diamants) en Afrique de l'Ouest. B) Zones de biodiversité prioritaires en Afrique de l'Ouest et principaux gisements miniers (source: UICN/ PACO 2012).



de valeur comme le rutile, le cobalt, le manganèse et l'étain. Même si une grande partie du sous-sol du bassin du Congo est constituée de formations sédimentaires dépourvues d'occurrences minérales (Edwards *et al.* 2014), il existe toutefois d'importants gisements de minerai rare de grande valeur, comme le tantale et le coltan, dans l'est de la République démocratique du Congo.

L'exploitation des métaux lourds à ciel ouvert peut avoir une empreinte écologique considérable, ce qui peut poser des problèmes en termes de réhabilitation. Parmi les exemples connus dans la région (certains d'entre eux ayant beaucoup attiré l'attention des organisations de conservation), nous pouvons citer le mont Nimba (voir Encadré 4.2), le mont Putu (Liberia), le mont Simandou (Guinée), Tonkolili (Sierra Leone) et le projet de mine de Zanaga proposé dans le sud de la République du Congo (pour le minerai de fer), ainsi que la mine Sangaredi CBG produisant 14 millions de tonnes par an en Guinée (pour la bauxite).

Il n'est pas toujours évident de déterminer immédiatement ce qui motive les nouvelles explorations portant sur certains minéraux. La Guinée, par exemple, détient les plus vastes réserves de bauxite et la principale source d'aluminium, et ce pays est actuellement l'un des plus gros producteurs mondiaux avec l'Australie. Toutefois, la demande mondiale en aluminium est en baisse, tandis que le raffinage de l'aluminium reste coûteux en raison du très haut niveau d'énergie nécessaire pour le traitement de l'alumine. L'aluminium se recycle facilement et la technologie émergente pour extraire l'alumine présente dans l'argile et la cendre de charbon pourrait entraîner une nouvelle diminution de la demande en bauxite, s'il est démontré que cela est réalisable économiquement. Par conséquent, le développement de nouveaux projets, tels que ceux existant en Guinée et en Guinée-Bissau, ne semble pas obéir aux marchés mondiaux mais à une décision stratégique consistant à éviter les grandes compagnies minières, comme BHP Biliton, Rio Tinto et Vale, pour accéder aux raffineries situées dans le Golfe, en Inde ou en Europe et garantir l'approvisionnement destiné à ces raffineries.

Encadré 4.3 Groupe d'experts de l'UICN sur le delta du Niger

En 2012, le Groupe d'experts de l'UICN sur le delta du Niger a été créé à la demande de la SPDC (Shell Petroleum Development Company of Nigeria Limited), en vue de fournir des recommandations scientifiques pour l'assainissement et à des fins de réhabilitation de la biodiversité et des habitats sur les sites de déversement d'hydrocarbures dans le delta du Niger. Le Groupe d'experts a formulé les cinq recommandations suivantes:

- i) Redéfinition de certaines procédures internes de gestion environnementale de la SPDC afin d'élargir les mécanismes d'intervention;
- ii) Révision des procédures d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures afin d'optimiser la rapidité d'intervention lors de nouveaux déversements;
- iii) Évolution d'approches scientifiques nouvelles mais éprouvées, afin de stimuler et de soutenir les processus d'assainissement et de réhabilitation biologiques *in situ*;
- iv) Soutien en matière de durabilité de l'assainissement au niveau communautaire en faisant évoluer une stratégie socioenvironnementale; et
- v) Élaboration d'une stratégie s'appuyant sur les meilleures pratiques pour la biodiversité du delta du Niger, et visant à mettre en place un soutien institutionnel pour un engagement plus large des communautés, du secteur pétrolier et du gouvernement en matière de conservation de la biodiversité dans le delta du Niger (voir Groupe d'experts de l'UICN sur le delta du Niger 2013).

Le Groupe d'experts a commencé à surveiller la mise en œuvre des recommandations de la part de la SPDC au quatrième trimestre 2014.

Le pétrole joue un rôle important dans l'économie du Gabon et du Nigeria (surtout au sein et aux alentours du delta du Niger ; voir Encadré 4.3), et l'exploration est croissante, y compris offshore au Liberia. Par exemple, le Niger a connu une hausse rapide de ses activités d'extraction et de raffinage du pétrole au cours des dernières années, représentant une véritable menace pour la dernière population sauvage d'antilopes blanches *Addax nasomaculatus* du pays (Rabeil 2011), et pour les espèces sauvages situées dans d'autres endroits (Duncan *et al.* 2014). Osti *et al.* (2011) ont documenté que les concessions de pétrole et de gaz se chevauchaient avec 27 % des biens du patrimoine mondial en Afrique subsaharienne, l'ensemble de ces concessions ayant été accordées après l'inscription au patrimoine mondial (malgré la position du Comité du patrimoine mondial selon laquelle l'exploration des ressources pétrolières/gazières et minérales est incompatible avec le statut de bien du patrimoine mondial) ; un même chevauchement est observé pour 24 % des sites MAB et Ramsar. En juin 2014, une proposition de projet de forage de pétrole au sein du Parc national des Virunga (bien du patrimoine mondial) a été stoppée, en grande partie grâce à une campagne menée par le WWF et d'autres organisations environnementales⁵. Même si aucun puits de pétrole actuellement en activité n'était exploité directement au sein de biens du patrimoine mondial, de vastes infrastructures (plus de 53 puits complétés) ont été installées dans au moins un bien figurant dans une Liste indicative, à savoir les mangroves du delta du Niger (« Niger Delta Mangroves »). Par conséquent, les limites géographiques de tout futur bien du patrimoine mondial devront être définies avec le plus grand soin pour satisfaire les exigences de la Convention (Osti *et al.* 2011).

Au-delà des répercussions évidentes sur l'empreinte écologique, d'autres effets directs et indirects de l'exploration pétrolière et minière sur les espèces sauvages sont probablement comparables à ceux observés au niveau des concessions d'exploitation forestière, en particulier la construction de routes, l'augmentation de la densité humaine et la chasse. Toutefois, les effets de l'exploitation minière sur les espèces sauvages d'Afrique centrale et de l'Ouest sont peu documentés. Thibault & Blainey (2003) utilisent le cas de Gamba (Gabon) pour démontrer le rôle que les concessions pétrolières peuvent jouer en exacerbant le commerce de la viande de brousse. Néanmoins, les données provenant de deux champs pétrolifères en activité dans la même région, démontrent que les éléphants des forêts peuvent utiliser des habitats soumis à une activité humaine fréquente dans des concessions pétrolières, y compris des routes à densité élevée, à condition de pouvoir y brouter et que la chasse y soit contrôlée (Kolowski *et al.* 2010). Ces données renforcent l'idée selon laquelle les zones soumises à des activités extractives dans les forêts d'Afrique centrale peuvent être gérées pour soutenir les éléphants résidents, lorsque des politiques environnementales et sécuritaires relativement simples sont en place. Le niveau de chasse et la crainte du harcèlement étant réduits, les concessions pétrolières peuvent agir en tant que boucliers contre les menaces réelles et omniprésentes (Berger 2007), en influençant le comportement des éléphants ainsi que celui des primates et d'autres ongulés (Croes *et al.* 2007), et en reproduisant les effets positifs de la protection observée dans les parcs nationaux (Blake *et al.* 2008). La mise en œuvre d'une solide gestion de l'environnement et des espèces sauvages dans ces zones, et la valorisation des ressources du secteur privé dans ce domaine, peuvent créer le potentiel nécessaire pour servir de complément aux aires protégées officielles déjà en place, dans un effort de conservation régionale des éléphants de grande ampleur (Kolowski *et al.* 2010). Néanmoins, même si le potentiel du secteur

⁵ Étant donné que l'UNESCO a accepté un changement de délimitation du Parc national de Selous (bien du patrimoine mondial) en Tanzanie, ce qui a permis l'exploitation minière de l'uranium, des craintes sont apparues quant à l'éventualité que cette décision soit invoquée en tant que précédent pour négocier une modification des limites géographiques du Parc national des Virunga afin de faciliter l'accès aux réserves pétrolières.

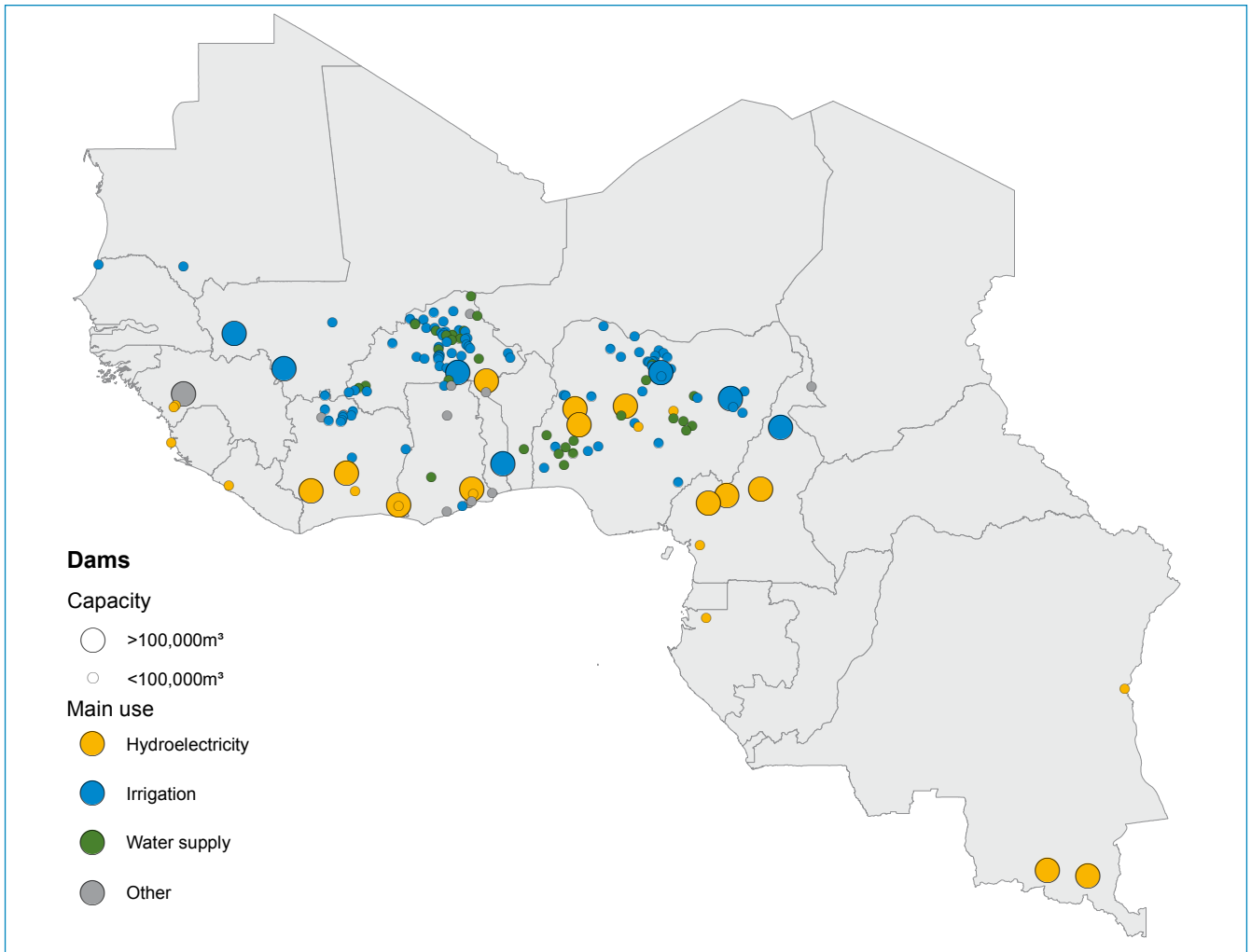


Figure 4.8 Emplacement des barrages en Afrique centrale et de l'Ouest, en distinguant les barrages selon leur capacité et leur utilisation (principalement, l'hydroélectricité, l'irrigation, l'alimentation en eau et d'autres usages) (source: Lehner *et al.* 2011).

Chutes de Kongou dans le Parc national de l'Ivindo au Gabon. © Nathalie van Vliet



Tableau 4.6 Exemples de rétrogradation, réduction de taille et déclassement d'aires protégées (« Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement » ou PADD) en raison de l'extraction ou de la prospection minière en Afrique. Une « réduction de taille » fait référence à une diminution de la superficie d'un parc, et un « déclassement » correspond à un retrait de protection officielle (source: Edwards *et al.* 2014; voir www.paddtracker.org).

Pays	Lieu	PADD	Année	Superficie PADD (km ²)	Activité minière
Guinée	Mont Nimba (BPM)	Réduction de taille	1992	15.5	Prospection minierai de fer
RDC	Réserve de Basse Kando	Déclassement	2006	unknown	Exploitation minière

minier pour contribuer à la conservation de la biodiversité existe bien, ce potentiel est pour l'instant rarement exploité et la plupart des compagnies minières mènent leurs activités sans satisfaire les critères de durabilité ; par conséquent, l'exploitation minière reste une menace considérable pour un grand nombre d'aires protégées actuelles et de sites clés pour la biodiversité (Lanjouw 2014). Dans plusieurs cas, les activités de l'industrie extractive ont déjà conduit à la rétrogradation, à la réduction de taille ou au déclassement de plusieurs aires protégées en Afrique, y compris au sein de biens du patrimoine mondial (Tableau 4.6 ; et voir Tableau S4.4).

4.2.7 Pollution

Les principaux impacts de la pollution concernent les espèces tributaires de l'eau douce, et deux évaluations régionales récentes concernant la faune d'eau douce en Afrique centrale et en Afrique de l'Ouest ont fait état des effets négatifs de la pollution (Smith *et al.* 2009, Brooks *et al.* 2011). Les sources de pollution souvent citées dans la région sont notamment les suivantes : activités d'exploration pétrolière et d'exploitation minière (par exemple, l'extraction alluviale à petite échelle et l'extraction de sable à des fins commerciales, à côté des rivières Ankobra et Birim au Ghana, ont gravement affecté les poissons vivant en aval du lieu d'évacuation) ; les engrais et les pesticides qui sont couramment utilisés pour contrôler les vecteurs de maladies comme la malaria, la trypanosomiase et la schistosomiase (bilharziose) ; ainsi que les polluants ménagers et industriels (par exemple, la population entière d'un petit pœciliidé (*Poropanchax myersi*) présent uniquement dans le Malebo Pool, lac près de Kinshasa et de Brazzaville, peut être affectée négativement sous l'effet des déchets industriels et des eaux usées provenant de ces grandes villes) (Laleye & Entsua-Mensah 2009, Stiasny *et al.* 2011). Ces effets sont aggravés par l'augmentation de la sédimentation résultant de l'érosion des sols due à la déforestation, ce qui conduit ensuite à une importante eutrophisation des lacs et des rivières. Un certain nombre d'espèces ne vivant pas en eau douce sont aussi affectées négativement par la pollution. Par exemple, plusieurs études ont signalé le déclin considérable des populations de vautours comme le percnoptère brun, à l'échelle de leur aire de répartition, le plus souvent en raison des empoisonnements secondaires (non ciblés), à cause des pesticides présents sur le bétail utilisé comme appât pour empoisonner intentionnellement les mammifères prédateurs (Ogada 2014 ; voir Section 4.2.13).

4.2.8 Incendies

Historiquement, les incendies ont probablement influencé fortement la composition du couvert forestier actuel en Afrique de l'Ouest (Swaine 1992). Toutefois, les changements non naturels dans les

régimes de feux (comme la fréquence de brûlage accrue) peuvent provoquer des changements profonds dans les communautés végétales avec des répercussions directes sur la biodiversité. Le feu est utilisé pour défricher les champs à des fins agricoles, contrôler les parasites, améliorer le pâturage pendant la saison sèche, permettre la chasse ou éloigner les animaux sauvages ; parfois, il est aussi utilisé pour des raisons plus insidieuses (au Bénin, par exemple, c'est un mode de vengeance contre les parcs nationaux) (Hough 1993). Ainsi, un certain nombre d'espèces sont affectées directement ou indirectement. Par exemple, bien que les incendies soient un phénomène survenant naturellement sur le mont Cameroun, le brûlage de prairies effectué régulièrement par les chasseurs conduit à la perte d'habitats forestiers et à la destruction des œufs et des jeunes individus de l'espèce de francolin du mont Cameroun *Pternistis camerunensis* (EN) (BirdLife International 2014). De même, dans les hauts plateaux de Bamenda (ouest du Cameroun), les feux de forêt sont responsables de la majorité de la perte d'habitat affectant le touraco de Bannerman *Tauraco bannermani* (BirdLife International 2014).

4.2.9 Barrages et autres modifications systémiques

Dudgeon *et al.* (2011) fournissent un résumé récent concernant l'impact des barrages et du captage de l'eau sur la faune d'eau douce africaine. Plus de 1 200 barrages ont été construits sur les petits et grands cours d'eau d'Afrique ; de nombreux autres sont soit en cours de construction soit proposés. Le développement de barrages a été bien plus étendu en Afrique de l'Ouest qu'en Afrique centrale (Figure 4.8). Des barrages ont été construits pour différentes raisons, y compris pour l'approvisionnement en eau destinée à l'exploitation minière et à des fins industrielles et domestiques, pour l'irrigation des cultures et pour la production d'hydroélectricité. La plupart des grands barrages ont été érigés à partir du milieu des années 1950, sur les fleuves et pour la fourniture d'électricité. Toutefois, plus récemment, de nombreux réservoirs plus petits ont été créés pour satisfaire les autres types de demandes en eau comme l'irrigation, l'alimentation en eau (à usage domestique) ou pour la production piscicole. Les impacts environnementaux des barrages dans leur ensemble sont bien connus et ne seront pas traités ici.

Actuellement, l'un des plus vastes projets se déroulant sur le continent africain est le « Grand Inga » sur le fleuve Congo (Showers 2009, 2011). Le débit du fleuve Congo est le deuxième plus important au monde (après l'Amazonie), mais il s'agit du seul grand fleuve doté d'importants rapides ou chutes à proximité de son embouchure. En outre, dans les 96 derniers mètres de dénivélé du fleuve jusqu'au niveau de la mer, le canal se rétrécit et opère un virage à 180° (coude) : ce sont les chutes d'Inga. Inga I et II ont été construits en 1972 et 1982, respectivement, incluant les chutes d'Inga et occupant la deuxième place en Afrique en matière de capacité de production hydroélectrique. L'objectif du projet Grand Inga serait de dévier le cours inférieur du Congo par l'intermédiaire d'un canal évitant ce coude, pour le faire s'écouler à travers un ensemble de générateurs électriques, avant de laisser le fleuve reprendre son cours naturel. Selon les estimations, le Grand Inga pourrait produire environ 40 000 MW, deux fois plus que la puissance générée par le barrage des Trois-Gorges en Chine. La construction du Grand Inga est prévue en six phases de développement, Inga III étant la première. Cette construction a été estimée à environ 80 milliards d'USD, en incluant le coût des lignes de transport d'énergie, nécessaires pour acheminer cette électricité dans toute l'Afrique (et éventuellement jusqu'en Europe), avec le financement de la Banque mondiale (qui a soutenu la réalisation des études d'impact environnemental), la Banque africaine de développement et la Banque européenne d'investissement.

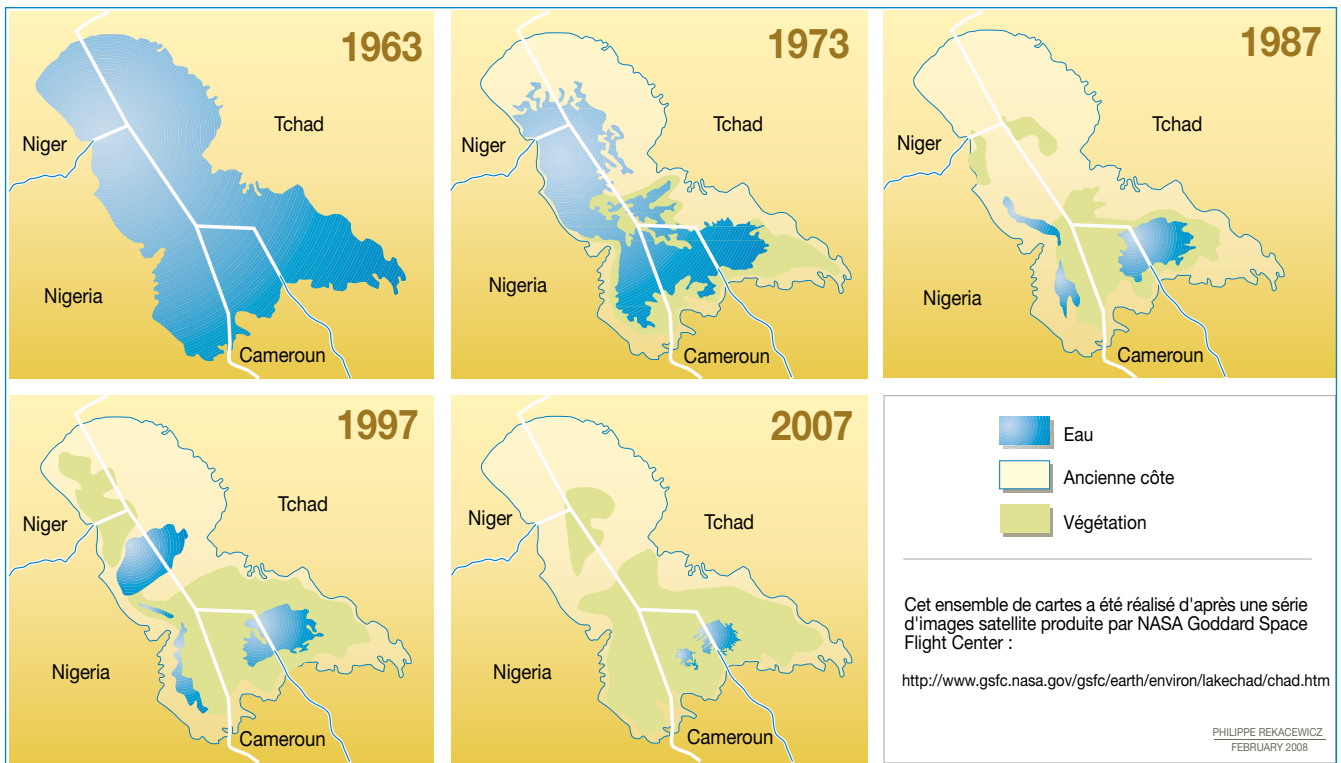
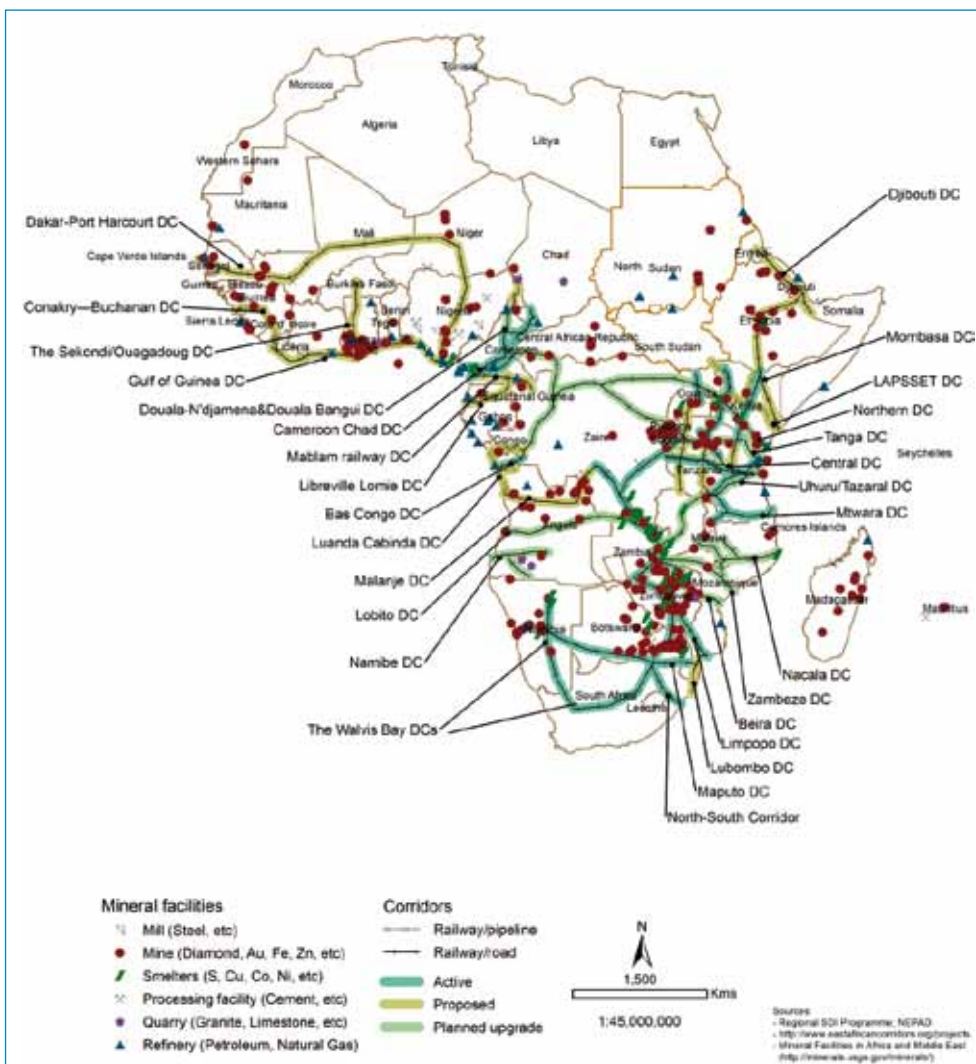


Figure 4.9 Illustration de la réduction de taille du lac Tchad entre 1963 et 2007 (source: Rekacewicz 2006).

Figure 4.10 Corridors de développement (CD) et sites d'exploitation des ressources minérales en Afrique subsaharienne (source: Weng *et al.* 2013).



En plus des barrages, le captage de l'eau à usage urbain, industriel et agricole représente une menace importante. Par exemple, le lac Tchad a perdu environ 5 % de son volume depuis les années 1960, en raison des sécheresses et de la désertification occasionnées par les précipitations insuffisantes ainsi que par le captage excessif et le détournement de l'eau à des fins agricoles, en particulier pour la production de riz (Grove 1996, Birkett 2000 ; Figure 4.9). Un programme, hautement controversé, de transfert d'eau entre bassins a été proposé pour revitaliser le lac Tchad qui continue de s'assécher, en faisant dévier le fleuve Oubangui (avec une réduction du débit total du fleuve Congo d'environ 6-8 %) le long d'une voie navigable d'environ 2 500 km. Ce projet est inclus dans le plan d'investissement 2013-2017 de la Commission du Bassin du Lac Tchad (voir Section 5.4.4), avec une date de mise en œuvre envisagée pour 2017 ou 2018.

4.2.10 Corridors de transport et de services

Les activités extractives, qu'il s'agisse d'exploitation forestière ou bien d'exploration pétrolière ou minière, nécessitent des lignes ferroviaires ou des infrastructures routières importantes, afin de relier les zones intérieures aux ports et aux marchés (Figure 4.10). Par exemple, la Guinée prévoit de construire environ 650 km de voies ferrées (ligne de Simandou) pour relier la mine de minerai de fer de Simandou (dans le sud-est de la Guinée) au port de Simandou (au sud de Conakry). Des corridors de croissance sont en cours de développement dans les zones de savanes guinéennes dotées d'un fort potentiel agricole. Cette savane guinéenne a été décrite comme l'une des principales zones agricoles inexploitées au monde (Morris *et al.* 2009), et le manque d'infrastructures est le dernier obstacle freinant l'expansion de l'agriculture à cet endroit.

Selon toute vraisemblance, au moins deux grands projets d'infrastructures devraient avoir des impacts considérables dans la région. Le développement du Grand Inga sur le fleuve Congo (voir Section 4.2.10) nécessitera la création de plusieurs « autoroutes de l'énergie » pour relier Inga aux marchés de l'énergie. Ce sera par exemple le cas d'une « autoroute du Nord » entre Inga et l'Égypte, sur plus de 5 000 km, d'une « autoroute du Sud » entre Inga et l'Afrique du Sud (l'un des principaux partenaires du projet), incluant deux lignes de transport d'énergie, et d'une « autoroute de l'Ouest » entre Inga et le Nigeria, avec une ligne de transport d'énergie de 1 700 km.

L'autoroute à six voies Abidjan-Lagos, principalement côtière, reliera sur 1 028 km cinq pays d'Afrique de l'Ouest, de la Côte d'Ivoire au Nigeria. En mars 2014, les membres de la CEDEAO (voir Section 1.2.6.4) ont signé un traité lors du 44^e Sommet des Chefs d'État et de Gouvernement, les cinq nations s'engageant à fournir un total de 50 millions d'USD (avec une contribution du Nigeria s'élevant à 27 millions d'USD) en tant que financement de démarrage pour stimuler les investissements. Cette autoroute fait partie du projet de réseau autoroutier transafricain, un système de corridors de transport reliant tous les pays d'Afrique par l'intermédiaire de « super-autoroutes » et fournissant à tous les pays enclavés un accès aux marchés et aux ports ; ce projet prévoit une liaison entre Dakar et Lagos. Ce réseau vise notamment à relier pleinement Dakar au Caire, Alger à Lagos, Tripoli au Cap, Dakar à Ndjamena, et Lagos à Mombasa. Un rapport de 2003 examinant la mise en œuvre du réseau autoroutier transafricain a estimé qu'environ un quart du réseau proposé comporte des liaisons manquantes, avec un coût d'achèvement du réseau estimé (à l'époque) à environ 4,2 milliards d'USD (Banque africaine de développement 2003).

Les lignes ferroviaires et, surtout, les infrastructures routières telles que les routes d'exploitation forestière ont pour conséquence

d'ouvrir la voie à des zones (forestières) précédemment inaccessibles, donnant ainsi accès aux marchés et transformant la chasse en activité commerciale alors que, jusque-là, il s'agissait principalement d'un moyen de subsistance (Wilkie *et al.* 2000, Thibault & Blaney 2003). Par exemple, dans le nord de la République du Congo, Poulsen *et al.* (2009) ont constaté que, sur une durée de six ans, la population de cinq villes d'exploitation forestière avait augmenté de 69 % en moyenne, et que la biomasse liée à la viande de brousse dans ces villes avait connu une hausse de 64 % (en outre, 72 % des animaux identifiés sur les marchés étaient prélevés par des immigrants venus de villes d'exploitation forestière et consommant également 66 % de la viande de brousse totale). Les routes peuvent aussi affecter directement l'abondance des espèces de mammifères, ceci de différentes manières en fonction de l'espèce et probablement des conditions locales comme l'emplacement géographique de la route, la largeur de la route et le niveau de circulation des véhicules. Il est assez difficile de mesurer précisément les perturbations directes occasionnées par les routes et l'augmentation de la chasse. Clark *et al.* (2009) ont signalé des corrélations négatives élevées entre la proximité des routes et l'abondance des éléphants, des chimpanzés et des guenons, mais d'autres études font état de tendances contradictoires. Van Vliet & Nasi (2008) n'ont relevé aucun effet négatif des routes sur l'abondance des éléphants et des grands singes, mais ils ont par contre signalé que l'abondance des petits singes était plus élevée en s'éloignant des routes. Laurance *et al.* (2008) ont conclu que les éléphants n'étaient pas affectés par les routes et que l'abondance des primates nocturnes augmentait en se rapprochant des routes, tandis que la richesse des espèces de primates déclinait. Même si ces derniers auteurs ont indiqué que l'abondance du céphalophe à dos jaune *Cephalopohus silvicultor*, du céphalophe à bande dorsale *C. dorsalis* et du céphalophe de Peter *C. callipygus* n'était pas affectée par les routes, van Vliet & Nasi (2008) ont observé que l'abondance de ces espèces augmentait en s'éloignant des routes. En outre, certaines espèces peuvent tirer profit des routes, comme certains carnivores qui utilisent ces voies pour se déplacer et comme territoires de chasse (par exemple, la civette d'Afrique *Civettictis civetta* ; Ray & Sunquist 2001).

4.2.11 Maladies

Alors que ce rapport était en cours de préparation, l'Afrique de l'Ouest a connu non seulement la première flambée de virus Ebola jamais signalée dans la région, mais aussi la plus grave, avec près de 8 500 décès (au 13 janvier 2015). Il y a dix ans, la maladie avait contribué au déclin spectaculaire de la population des grands singes d'Afrique centrale (Walsh *et al.* 2003, Bermejo *et al.* 2006). Les maladies, et tout particulièrement la peste bovine, ont joué un rôle important dans la redéfinition du statut actuel des populations d'espèces sauvages de la région (Plowright 1982), même si certains pathogènes ayant décimé des populations sauvages dans d'autres parties du monde (comme la chytridiomycose chez les amphibiens) n'ont pas encore affecté la région. Aujourd'hui, les maladies sont peut-être une menace moins forte si l'on compare avec les pressions que représentent la chasse ou la perte d'habitat, mais les épidémies d'Ebola mettent en évidence les liens entre les espèces sauvages, les maladies zoonotiques émergentes et la santé humaine.

Le commerce mondial des espèces sauvages, décrit précédemment, fournit des mécanismes de transmission des maladies (voir, par exemple, Smith *et al.* 2012) qui non seulement engendrent des épidémies de maladies humaines mais menacent aussi le bétail, le commerce international, les moyens de subsistance dans les zones rurales, les populations d'espèces sauvages autochtones, et la santé des écosystèmes. Les épidémies résultant du commerce

des espèces sauvages coûtent des centaines de milliards de dollars en dommages économiques au niveau mondial (Karesh *et al.* 2005). Les chasseurs, les intermédiaires et les consommateurs sont en contact, d'une manière ou d'une autre, avec chaque animal commercialisé. D'autres espèces sauvages intervenant dans ce commerce sont exposées temporairement, et les animaux domestiques ainsi que les charognards sauvages présents dans les villages et les zones de marchés consomment les restes et les résidus provenant des espèces sauvages (effectivement ou potentiellement) commercialisées. Ceci implique qu'un nombre considérable de contacts directs et indirects au niveau des espèces sauvages, des humains et des animaux domestiques se produisent chaque année dans le cadre du commerce des espèces sauvages. La portée de plus en plus mondiale de ce commerce, associée à la rapidité des transports modernes et au fait que les marchés servent de plaque tournante en réseau plutôt que de destination finale des produits, augmentent de manière spectaculaire le déplacement et la transmission potentielle entre espèces des agents infectieux dont chaque animal est naturellement porteur.

Aujourd'hui, le potentiel de propagation de maladies infectieuses émergentes entre les personnes et les animaux est en hausse, intensifié par les activités humaines allant de la manipulation de la viande de brousse et du commerce des animaux exotiques jusqu'à la destruction ou la perturbation des habitats sauvages (Walsh *et al.* 1993). Par exemple, le coronavirus du SRAS a été associé au commerce international des petits carnivores (Bell *et al.* 2004), et une étude comparant des données portant sur les anticorps et confirmant l'exposition à ce coronavirus a mis en évidence une variation spectaculaire de la prévalence chez les civettes présentes dans les fermes (prévalence basse ou équivalente à zéro) et chez les civettes testées sur les marchés (prévalence d'environ 80 %) (Tu *et al.* 2004). Sur 1 415 pathogènes humains, 61 % sont zoonotiques, et les pathogènes à hôtes multiples sont deux fois plus susceptibles d'être associés à une maladie infectieuse humaine émergente (Taylor *et al.* 2001). Parmi les pathogènes identifiés sur le bétail, 77 % sont partagés avec d'autres espèces hôtes (Haydon *et al.* 2002). La croissance prévue en termes de production de bétail industrielle dans les pays non industrialisés, afin de satisfaire la demande mondiale en protéines, augmentera l'impact des futures épidémies sur la sécurité alimentaire et économique. Certaines de ces épidémies seront inévitablement liées au commerce des espèces sauvages.

Au lieu de tenter d'éradiquer les pathogènes ou les espèces sauvages potentiellement porteuses de tels pathogènes, une approche pratique pour réduire le risque de propagation des maladies infectieuses consisterait notamment à réduire le contact entre les espèces. Les marchés commercialisant des espèces sauvages servent de système de réseaux dotés d'importantes plaques tournantes, et ces lieux de vente sont l'occasion d'optimiser les efforts de réglementation. La concentration des efforts sur les marchés, afin de réglementer le commerce des espèces sauvages, pourrait constituer une approche rentable pour réduire les risques de transmission des maladies aux êtres humains, aux animaux domestiques, aux animaux sauvages et aux écosystèmes.

Principales maladies ayant un impact sur les populations d'espèces sauvages

Maladie à virus Ebola

Les deux premières flambées connues concernant la maladie à virus Ebola ont eu lieu en 1976 en République démocratique du Congo et au Soudan, les premiers cas étant survenus dans un village de la RDC à proximité de la rivière éponyme : l'Ebola. Aucun cas n'a été reconnu en Afrique entre 1979 (Soudan) et fin 1994, date

à laquelle la maladie a été signalée au Gabon. Il existe cinq types de virus Ebola documentés, trois d'entre eux ayant été associés aux épidémies survenues en Afrique. Le plus virulent est le *Zaire ebolavirus* (EBOV). Depuis 1994, des flambées d'EBOV se sont déclarées en République démocratique du Congo, au Gabon et en République du Congo, la plus récente datant de 2008 avec un taux de létalité de 44 %. Il s'agit du taux de létalité le plus bas de toutes les épidémies d'EBOV à ce jour, les autres étant compris entre 60 % et 100 %. Les infections par le virus Ebola provoquent une fièvre hémorragique pouvant conduire à la mort en quelques jours.

En Afrique de l'Ouest, la première flambée du virus Ebola est apparue en Guinée en décembre 2013 et s'est propagée au Liberia, à la Sierra Leone et au Nigeria. Même si les rapports préliminaires (Baize *et al.* 2014) ont laissé entendre que le virus Ebola guinéen était distinct de celui apparu en Afrique centrale, les rapports ultérieurs ont confirmé que ce virus appartenait à la lignée zairoise (Dudas & Rambaut 2014, Calvignac-Spencer *et al.* 2014). En plus des quatre pays affectés, des cas associés aux voyages ont également été identifiés au Sénégal, aux États-Unis et dans certains pays d'Europe. Au 13 janvier 2015, le nombre total de cas s'élevait à 21 408 dont 8 483 morts.

L'origine de plusieurs flambées de fièvre hémorragique à virus Ebola chez les humains a pu être identifiée : les patients avaient été en contact avec de grands singes infectés et chassés à des fins alimentaires (Walsh *et al.* 2003, Leroy *et al.* 2004a). Toutefois, même si les primates non humains ont été une source d'infection pour les êtres humains, ils ne sont pas susceptibles de représenter des réservoirs (Leroy *et al.* 2004b). Depuis 1994, des flambées du virus Ebola des espèces EBOV et TAFV (« Tai Forest Ebola Virus », virus Ebola de la forêt de Taï) ont été observées chez les chimpanzés et les gorilles des plaines de l'Ouest (voir, par exemple, Formenty *et al.* 1999). Lors de ces flambées, la mortalité chez les gorilles peut atteindre environ 95 % (Caillaud *et al.* 2006, Bermejo *et al.* 2006). À ce jour, le réservoir de la maladie à virus Ebola reste inconnu. Leroy *et al.* (2005) ont documenté des éléments confirmant une infection asymptomatique par le virus Ebola chez trois espèces de roussettes (*Hypsignathus monstrosus*, *Myonycteris torquata* et *Epomops franqueti*), conduisant à l'hypothèse selon laquelle les espèces comme *M. torquata*, dont l'aire de répartition s'étend à l'ouest jusqu'en Guinée, pourraient être impliquées dans la transmission du virus (Vogel 2014). D'autres données plus récentes laissent entendre que le cas index du virus Ebola (un petit garçon âgé de deux ans, à Meliandou en Guinée) pourrait avoir été infecté en jouant avec un arbre creux abritant une colonie de molosses d'Angola insectivores (*Mops condylurus*) (Saéz *et al.* 2014). Wallace *et al.* (2014) émettent l'hypothèse que l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest pourrait en fait être le résultat de politiques agricoles et économiques complexes, et plus spécifiquement, de l'augmentation des cultures de palmiers à huile (puisque ces palmiers fournissent des habitats appréciés des chauves-souris).

Pigott *et al.* (2014) ont réuni des données géographiques sur toutes les flambées du virus Ebola enregistrées chez les êtres humains (voir leur Figure 2) et les infections du virus Ebola chez les animaux (y compris les chauves-souris et les primates ; voir leur Figure 3) afin de cartographier la niche de transmission zoonotique du virus Ebola en Afrique.

Virus de la peste bovine

Aucune autre maladie n'a eu, à elle seule, un impact aussi important sur le bétail et les espèces sauvages d'Afrique que la peste bovine (Plowright 1982). La peste bovine est apparue pour la première fois en Afrique subsaharienne en 1884 en Éthiopie, pour ensuite atteindre l'Afrique de l'Ouest en 1892. Elle a été officiellement

éradiquée en mai 2011, après de nombreuses décennies d'initiatives d'éradication ciblées. Le PC15 (Programme Commun n° 15) réunissant 22 pays a été mis en œuvre en six phases, de 1962 à 1979, à l'issue desquelles la plupart des pays participants ont été relativement épargnés par la peste bovine, à l'exception de quelques flambées sporadiques (par exemple en Afrique de l'Ouest, à la frontière entre la Mauritanie et le Mali). Toutefois, au milieu des années 1980, les pays signalèrent de nouvelles flambées. Le déclin des populations de buffles d'Afrique *Syncaerus caffer* à Arly (Burkina Faso) et d'élands de Derby *Tragelaphus derbianus* au Cameroun, en République centrafricaine et au Tchad, a été attribué à ces flambées de peste bovine survenues entre le début et la moitié des années 1980 (East 1999). Ceci a conduit à la création de la PARC (« Pan-African Rinderpest Campaign », campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine), qui a été mise en place en trois phases entre 1986 et 1998 (avec un soutien important de la part de l'Union européenne). Un troisième programme, le PACE (Programme panafricain de contrôle des épizooties) a été appliqué de 2000 à 2006, et à l'issue de ce programme, la maladie ne subsistait que dans quelques parties de la Corne de l'Afrique. Toutefois, malgré l'éradication de la maladie, les populations d'espèces sauvages ne se sont jamais complètement reconstituées dans certains pays, surtout si l'on tient compte des autres pressions comme la chasse et la perte d'habitat (Bouché *et al.* 2011).

Chytridiomycose

La chytridiomycose (*Batrachochytrium dendrobatidis*, ou Bd) est une maladie fongique identifiée aujourd'hui comme l'un des facteurs importants dans le risque élevé d'extinction des espèces d'amphibiens dans le monde, et il semblerait qu'elle se soit propagée avec le commerce international des xénopes africains (Weldon *et al.* 2004). Fait intéressant, même si la Bd a été documentée dans toute l'Afrique continentale (y compris au Cameroun, au Gabon et dans l'est de la République démocratique du Congo), elle ne semble pas présente en Afrique de l'Ouest. Penner *et al.* (2013) ont testé la présence éventuelle de la Bd chez 793 amphibiens, représentant une espèce d'apode et 61 espèces d'anoures, dans sept pays d'Afrique de l'Ouest. Tous les échantillons testés ont été négatifs, y compris sur l'*Hoplobatrachus occipitalis*, une espèce très répandue dans des habitats généralistes et largement commercialisée sur les marchés alimentaires d'Afrique de l'Ouest, et qui pourrait donc être un agent potentiel de dissémination de la Bd. Selon les auteurs, le « Dahomey Gap » pourrait avoir joué le rôle de barrière naturelle, ce qui expliquerait l'absence apparente de la Bd en Afrique de l'Ouest. Toutefois, ils font preuve de prudence dans leur hypothèse et indiquent que les points d'entrée les plus probables de la Bd en Afrique de l'Ouest, depuis l'Afrique centrale, incluent Accra au Ghana (vecteurs humains) et soit les hauts plateaux du Togo soit la chaîne montagneuse de l'Atewa au Ghana (vecteurs animaux) ; en effet, ces lieux sont les plus proches des sites positifs à la Bd au Nigeria (PN d'Okomu) et leur environnement convient au développement de cette maladie.

Parasites

Le parasite externe le plus important pour les espèces sauvages est la gale sarcoptique, causée par *Sarcoptes scabiei*. Même si cette maladie peut provoquer une mortalité dévastatrice à court terme chez les espèces africaines de grands singes, de félins et d'antilopes, les épizooties n'affectent généralement pas la dynamique des populations à long terme (Pence & Ueckermann 2002). Les populations humaines et leurs animaux domestiques sont a priori à l'origine du parasite chez les populations sauvages, et des infections entre espèces peuvent se produire.

La trypanosomiase est une maladie parasitaire présente chez diverses espèces sauvages, et elle a conduit à la quasi-exclusion

du bétail dans de vastes étendues de brousse africaine. Elle affecte les êtres humains et les animaux. Les parasites protozoaires sont transmis aux humains par la piqûre de mouches tsé-tsé (genre *Glossina*) qui sont elles-mêmes infectées par d'autres êtres humains ou bien par du bétail ou des animaux sauvages porteurs de parasites. La forme humaine de la trypanosomiase africaine (maladie du sommeil) prévalant en Afrique centrale et de l'Ouest est *Trypanosoma brucei gambiense*. Au cours de la dernière décennie, plus de 70 % des cas signalés ont eu lieu en République démocratique du Congo ; le pays représentait 83 % des cas signalés en 2012. La République centrafricaine et le Tchad ont également déclaré entre 100 et 500 nouveaux cas en 2012. Toutefois, de nombreux autres pays de la région n'ont pas signalé de nouveaux cas depuis plus d'une décennie. Les trypanosomes (plus précisément *T. congolense*, *T. vivax* et *T. brucei*) peuvent également causer la trypanosomiase animale chez les animaux domestiques (couramment appelée *Nagana*), une maladie souvent mortelle. Néanmoins, le rôle épidémiologique des espèces sauvages à l'égard de la trypanosomiase est moins clair : chez les animaux sauvages, les parasites peuvent ne causer que de légères infections, certaines espèces étant trypanotolérantes voire complètement résistantes à la trypanosomiase.

4.2.12 Persécutions directes

Les espèces sauvages peuvent souvent être mal perçues en raison du ressentiment au niveau local lié à la perte de propriété et aux risques pour la sécurité humaine, ce qui occasionne souvent des conflits directs (Woodroffe *et al.* 2005). La majorité des recherches sur les conflits entre les êtres humains et les animaux sauvages ont été réalisées en Afrique de l'Est et en Afrique australe, mais ce problème est tout aussi important en Afrique centrale et de l'Ouest. Les dommages aux cultures dans la Réserve de faune de Banyang-Mbo (sud-ouest du Cameroun) ont fait émerger des comportements négatifs au sein des communautés locales à l'égard des espèces sauvages, et les agriculteurs appellent de plus en plus à réduire la population des éléphants problématiques (Naughton *et al.* 1999). Même si la densité des populations de lions (et d'autres grands carnivores) est moins élevée en Afrique centrale et de l'Ouest qu'ailleurs (les pertes humaines étant donc rares), la prédation du bétail reste problématique et conduit à l'abattage, au piégeage et à l'empoisonnement opportunistes des lions d'Afrique. Par exemple, aux alentours du Parc national de Zakouma, 32 % des villages et 63 % des sites nomades ont signalé des incidents de prédation réguliers (Bauer *et al.* 2010). La perte de bétail peut occasionner des pertes économiques considérables : aux alentours de la partie nigérienne du Parc national du W, cette prédation survient principalement lorsque le bétail est en train de paître et son coût est estimé à 138 USD par foyer par an (voir Tableau S4.5). L'amélioration des enclos pour le bétail et des méthodes de rassemblement des troupeaux, ainsi que l'utilisation de chiens de garde protégeant les troupeaux font partie des mesures d'atténuation. Néanmoins, Bauer *et al.* (2010) ont aussi indiqué que la seule mesure d'atténuation pratiquée universellement en Afrique centrale et de l'Ouest, mais qui est peu étudiée dans le cadre des recherches sur les conflits entre les êtres humains et les animaux sauvages, est l'utilisation de la magie. En effet, les personnes consacrent d'importantes sommes d'argent (équivalant, en moyenne, à une tête de bétail par an) à la « protection magique », par exemple en achetant des prières auprès de « marabouts » professionnels, des amulettes ou des produits dérivés de diverses espèces sauvages.

L'une des menaces les plus insidieuses pesant sur les espèces sauvages est la pratique de l'empoisonnement, qui est de plus en plus fréquente et répandue. Depuis longtemps, le poison est utilisé pour contrôler les animaux problématiques dans toute l'Afrique,

et l'utilisation de ces produits était approuvée par les autorités gouvernementales chargées de la faune sauvage, une situation qui a perduré jusqu'à récemment (Ogada 2014). Par exemple, au Sénégal, les animaux sauvages étaient systématiquement empoisonnés avec de la strychnine entre 1950 et 1965, une pratique qui commença sous le régime colonial français (Toure 1988). L'augmentation récente de l'intensité des empoisonnements d'espèces sauvages (facilités par la disponibilité de pesticides agricoles hautement toxiques et peu coûteux) a conduit au déclin des populations chez un certain nombre d'espèces, et en particulier chez les charognards comme les vautours (Rondeau & Thiollay 2004, Ogada & Buij 2011 ; et voir Chapitre 2). Bien qu'il soit illégal de chasser les espèces sauvages en utilisant du poison, en vertu des lois nationales de tous les pays de la région (à l'exception du Mali), les réglementations sur les pesticides sont inadaptées (Ogada 2014).

4.2.13 Espèces envahissantes

Les espèces envahissantes ont, pour l'instant, eu un impact relativement limité sur les vertébrés de moyenne ou grande taille de la région. Comme indiqué plus haut, la présence du champignon chytride n'a pas encore été enregistrée en Afrique de l'Ouest, et ses impacts en Afrique centrale ont pour l'instant été négligeables. Toutefois, d'autres espèces envahissantes, comme le crapaud commun d'Afrique *Amietophrynus regularis*, ont été signalées en République du Congo dans des habitats forestiers dégradés, les routes d'exploitation forestière ayant donné accès à ces sites, ce qui a probablement facilité l'incursion de ces espèces (Jackson *et al.* 2007). Walsh *et al.* (2004) ont documenté l'invasion de la petite fourmi de feu (*Wasmannia auropunctata*) en Afrique équatoriale. Les activités d'exploitation forestière commerciale et d'autres industries extractives ont contribué à la propagation rapide de cette espèce à l'intérieur du Gabon, et des données confirment que celle-ci affecte négativement les grands mammifères du pays puisqu'il s'agit d'une cause de mortalité ou de cécité chez les primates et les léopards.

L'impact principal des espèces exotiques envahissantes intervient probablement au niveau des espèces de poissons d'eau douce de la région ; toutefois, ces impacts sont peu documentés (Lalaye & Entsua-Mensah 2009, Stiasny *et al.* 2011) si l'on compare avec l'Afrique de l'Est, où les nombreuses espèces de poissons endémiques restreintes à leur aire de répartition dans les grands lacs ont été affectées par les espèces envahissantes. Seize espèces de poissons ont été introduites dans la région de l'Afrique centrale, dont *Oreochromis niloticus* et *Heterotis niloticus*, devenant une composante dominante de nombreux cours d'eau de la Cuvette Centrale. Le principal fléau est sans aucun doute la jacinthe d'eau *Eichhornia crassipes*, une espèce super-envahissante qui a provoqué une importante dégradation de la qualité de l'eau en Afrique centrale et de l'Ouest.

4.2.14 Pêche

La pêche constitue une menace pour un peu moins de 10 % de toutes les espèces de poissons en Afrique centrale et 1 % des espèces menacées (Stiasny *et al.* 2011). Toutefois, des signes témoignent des effets néfastes de la surpêche sur les stocks de poissons. Par exemple, des relevés effectués en 2003 dans la région de Mbandaka-Ngombe (République démocratique du Congo) ont montré que 74 % des prises portant sur quatre espèces étaient composées de juvéniles, indiquant que les stocks étaient déjà surexploités (Thieme *et al.* 2005). La pression de la pêche est aussi relativement élevée dans lac Tumba, en République démocratique du Congo (Inogwabini *et al.* 2010). L'utilisation de

filets de pêche dont les mailles sont de taille insuffisante (inférieure ou égale à 1 cm) est signalée, tout comme d'autres méthodes non sélectives, comme l'utilisation de produits chimiques, et la pêche dans les frayères en période de reproduction. Les pêcheurs ont constaté que les rendements étaient en baisse et que les espèces de grande taille vivant dans le lac Tumba semblaient décliner. La pratique non réglementée de la « pêche par empoisonnement » a aussi été signalée dans le cours principal du Congo et dans le Parc national de la Salonga (Monsembula 2008, Stiasny *et al.* 2011). En Afrique de l'Ouest, la pêche est documentée en tant que menace clé pour environ 5 % des espèces menacées (Lalaye & Entsua-Mensah 2009). Néanmoins, dans de nombreuses zones de la région, surtout dans le système fluvial de la Volta, la hausse du niveau de prélèvement a modifié la répartition et la structure des communautés de poissons, et a réduit le taux de recrutement. Par exemple, dans le système fluvial de l'Ouémé (Bénin), les espèces de prédateurs de plus grande taille ont été remplacées par des poissons-chats, des cichlidés et des cyprinidés de plus petite taille. Il y a 20 ans, Brainerd (1995) avait averti que la plupart des ressources halieutiques étaient proches de leur niveau d'exploitation maximum, complètement exploitées ou surexploitées.

Bien que le commerce international des animaux d'agrément spécialisé dans les poissons d'eau douce tropicaux soit considérable (plusieurs millions de dollars américains par an), et que 82 % des poissons d'eau douce africains commercialisés soient des espèces menacées, ce commerce semble reposer principalement sur des spécimens élevés en captivité (Raghavan *et al.* 2013) et il n'a pas encore été signalé comme représentant une menace spécifique pour les poissons d'Afrique centrale et de l'Ouest.

4.2.15 Changement climatique

Les modèles climatiques récents concernant l'Afrique centrale ont prédit une hausse des températures et un assèchement (James *et al.* 2013), sans toutefois évoquer de risque accru de précipitations extrêmement élevées ou basses (Otto *et al.* 2013). Asefi-Najafabady & Saatchi (2013) ont posé comme postulat que, malgré une augmentation de la tendance à l'assèchement observée en Afrique centrale et de l'Ouest depuis les années 1970, les forêts de cette région pourraient mieux résister et être mieux adaptées aux déficits hydriques si l'on compare avec les autres grandes forêts humides tropicales (comme celles se trouvant dans l'ouest de l'Amazonie, une zone mieux étudiée). Toutefois, Zhou *et al.* (2014) ont présenté des données d'observation claires démontrant le déclin généralisé de la verdure des forêts dans le bassin du Congo (en particulier dans le nord de la forêt congolaise) au cours de la dernière décennie, à partir de l'analyse de données satellitaires (données optiques, thermiques, gravimétriques et en hyperfréquences) obtenues grâce à plusieurs capteurs indépendants ; ce déclin est généralement à l'image, notamment, de la baisse des précipitations et de la température à la surface terrestre. Les auteurs ont averti qu'une tendance à l'assèchement persistante pourrait altérer la composition et la structure de la forêt congolaise, et favoriser la propagation des espèces plus tolérantes aux sécheresses. Par exemple, en Ouganda, un déclin de la floraison et de la fructification de certaines espèces d'arbres (mais une augmentation de la fécondité chez d'autres espèces) a été corrélé avec la hausse des températures annuelles sur plusieurs décennies (Chapman *et al.* 2005). Ainsi, le changement climatique peut modifier la disponibilité des aliments pour les animaux, affectant par conséquent la densité et les tendances de répartition des animaux, et déclenchant des cascades trophiques comme la répartition des proies, la pollinisation et les fonctions de dissémination des graines, ce qui modifie ensuite le cycle de nutriments (Abernethy *et al.* 2013).



Photo © Lwiro Sanctuary

Cargaison de perroquets gris capturés à l'état sauvage (*Psittacus erithacus*), provenant de la République démocratique du Congo et entassés dans des cages exigües avant d'être exportés. © Lwiro Sanctuary

En Afrique de l'Ouest, le XX^e siècle a connu une variabilité climatique considérable, comme en témoignent la période humide de 1930-1960, les sécheresses de 1970-1980 et le retour des précipitations dans les années 1990 et 2000. Le projet PARCC Afrique de l'Ouest (« Protected Areas Resilient to Climate Change », Aires protégées résilientes au changement climatique) a récemment évalué la sensibilité et la capacité d'adaptation des vertébrés terrestres et d'eau douce de cette région (telle que définie dans la présente Analyse de situation, plus le Tchad), face aux impacts du changement climatique (Carr *et al.* 2014 ; Tableau S4.3). Les amphibiens d'Afrique de l'Ouest sont très sensibles aux impacts du changement climatique, car ils dépendent d'habitats spécifiques aux étapes critiques de leur cycle de vie, et en particulier de l'eau douce pour le développement larvaire (voir Figure S4.2). Il est aussi estimé que de nombreuses espèces d'amphibiens de la région ont une faible capacité de dispersion, rendant difficile leur adaptation au changement climatique. Les poissons d'eau douce d'Afrique de l'Ouest ont également une sensibilité élevée face au changement climatique et à ses impacts, surtout en raison des associations avec des habitats et microhabitats spécifiques risquant d'être affectés par les changements climatiques. De plus, la caractéristique commune (la plus courante) semblant se dégager au sein de ce groupe est une faible capacité de dispersion intrinsèque. Les mammifères ont une sensibilité moyenne à élevée face aux impacts du changement climatique et leur capacité d'adaptation semble faible. La présence d'obstacles physiques comme les habitats inadaptés, pouvant empêcher la dispersion, pose un problème tout particulier. Les espèces de reptiles

d'Afrique de l'Ouest ont une sensibilité élevée aux impacts du changement climatique, surtout en raison de leur dépendance à l'égard d'habitats et de microhabitats spécifiques. Néanmoins, il existe une réelle insuffisance de données sur la sensibilité des espèces et surtout concernant la détermination sexuelle liée à la température. Les reptiles semblent aussi avoir une faible capacité d'adaptation aux impacts du changement climatique, en raison de leur faible capacité de dispersion intrinsèque. Les oiseaux de la région ont une sensibilité plus faible par rapport aux autres groupes d'espèces, même si la dépendance à l'égard des microhabitats (en particulier la dépendance vis-à-vis de la forêt primaire) est la caractéristique commune (la plus courante) semblant se dégager au sein de ce groupe, indiquant une sensibilité certaine chez les oiseaux. Seul un nombre moyen à faible d'espèces pourra s'adapter aux changements climatiques, principalement en raison de la faible efficacité de leur reproduction au fil du temps et des distances de dispersion intrinsèquement faibles (Carr *et al.* 2014). Les espèces de vertébrés d'Afrique centrale n'ont pas encore fait l'objet d'une évaluation similaire.

4.3 Conclusions

Le statut actuel des espèces sauvages en Afrique de l'Ouest (sujet traité au Chapitre 2) résulte en fin de compte de l'importante perte d'habitat découlant principalement des activités de coupe à blanc à grande échelle, dont l'objectif est de remplacer les forêts par des produits agricoles comme le caoutchouc, le coton, les

palmiers à huile et d'autres cultures. Ces développements ont ensuite été stimulés par l'augmentation rapide de la population et l'immigration, et par les densités de population plus élevées qu'en Afrique centrale. En revanche, les forêts d'Afrique centrale exploitées de manière sélective restent (relativement et pour l'instant) moins perturbées. Toutefois, les activités agricoles pratiquées dans la région sont déjà en augmentation, et l'énorme potentiel d'exploitation agricole du bassin du Congo concernant les principales cultures (comme le maïs, la canne à sucre, le soja et, de plus en plus, les palmiers à huile) a déjà été reconnu. De même, bien que les projets d'exploitation minière aient été menés principalement, et tout particulièrement, en Afrique de l'Ouest en raison de sa richesse minérale (dont plusieurs projets « phares » d'exploitation minière à ciel ouvert dans des zones revêtant une importance exceptionnelle pour la biodiversité, comme le mont Nimba et le mont Simandou), les activités d'exploitation minière et d'exploration pétrolière connaissent aussi un développement rapide en Afrique centrale, comme dans le cas des vastes sites de minerai de fer en cours de développement au Gabon (Belinga) et en République du Congo (Zanaga).

Parallèlement, des données indiquent clairement que les niveaux actuels de chasse au gibier de brousse ne sont pas durables concernant de nombreux taxons, ce qui est exacerbé par les opérations d'exploitation minière et forestière commerciales qui permettent d'atteindre des zones qui étaient jusque-là difficiles d'accès. La chasse et le commerce international illégal d'espèces

comme l'éléphant d'Afrique ont précipité le net déclin de leurs populations en Afrique centrale (jusqu'à 60 % selon l'une des estimations modélisées). Les guerres civiles, les conflits, les insurrections et la présence de groupes armés illégaux ont contribué de manière importante au déclin des espèces sauvages de la région (principalement en raison de la chasse), et ont rendu les efforts de conservation déjà complexes encore plus difficiles. De nombreuses populations d'ongulés sauvages ont diminué en raison de la peste bovine, suite à des flambées à répétition sur tout le continent africain, rendant ces populations encore plus vulnérables aux effets de la chasse et de la perte d'habitat.

Comme le soulignent Gray & Moseley (2005), les tendances des espèces sauvages en Afrique centrale et de l'Ouest ne peuvent pas se résumer à la simple conceptualisation du fait que de nombreuses populations pauvres exploitent les ressources naturelles pour satisfaire leurs besoins économiques essentiels (Bassett 2005). Au lieu de cela, de multiples facteurs de pression pesant sur les espèces sauvages interviennent simultanément et il est impossible de distinguer les effets associés à un facteur plutôt qu'à un autre, et les changements se produisant au niveau des populations d'espèces de gibier s'expliquent par des effets à causes et échelles multiples (Bassett 2005). Ceci nécessite de mieux intégrer les problématiques liées aux espèces sauvages dans les politiques relatives à l'agriculture, à l'utilisation des terres, au changement climatique, à la réduction de la pauvreté, à la sécurité alimentaire et à la santé.

5. Le cadre juridique régissant la conservation des espèces sauvages est-il suffisant ?

5.1 Introduction

La législation constitue la base de la conservation formelle de la diversité biologique à l'échelle nationale, car elle énonce les principes, les codes et les règles qui doivent être respectés au sein d'un État. C'est également le fondement à partir duquel les pays mettent en œuvre les accords internationaux dont ils sont signataires. Il est cependant reconnu que dans de nombreux domaines, l'État, et par conséquent, la règle du droit souverain, sont quasiment absents. Les espèces sauvages auxquelles s'intéresse la présente Analyse de situation peuvent subir de très nombreux impacts directs (chasse, etc.) et indirects (disparition des forêts, baisse de la qualité de l'eau, développements, etc.) (voir Chapitre 4) à travers la région et bon nombre de ces facteurs sont généralement soumis à une législation ou à une autre.

5.2 Méthodes

Étant donné l'ampleur des facteurs et la diversité des contextes (habitats, coutumes et traditions, histoire coloniale, etc.) en Afrique centrale et de l'Ouest, analyser les lois qui ont un impact sur la diversité biologique s'avère difficile. Il n'existe aucun examen ni aucune synthèse jetant les bases d'une évaluation globale de la situation de la législation dans la région. On ne peut affirmer simplement qu'un texte de loi précis encadre une action ou une mesure particulière, du fait de la nature des systèmes juridiques qui nécessitent souvent des textes juridiques supplémentaires pour faire appliquer les lois ou les faire entrer en vigueur. On a tort de supposer qu'une telle législation d'application a été mise en place. Même les examens entrepris à l'échelle nationale, comme les Stratégies et Plans d'action nationaux pour la biodiversité (ci-après les « SPANB ») et les tout derniers (quatrième et cinquième) rapports nationaux soumis à la Convention sur la diversité biologique sont souvent incomplets et parfois contradictoires. Certaines déclarations sans équivoque font état de la situation déplorable du cadre législatif régissant la diversité biologique et certains commentaires généraux évoquent des conflits, des lacunes et l'absence de toute législation d'application.

Une évaluation de la législation régissant la diversité biologique en Afrique centrale et de l'Ouest n'aura donc de sens que si elle étudie en détail la législation qui existe dans chaque pays et tire parti des évaluations ou des examens qui ont pu être faits. Une fois cette compilation détaillée entreprise, des conclusions générales peuvent être tirées et les éventuels problèmes et thématiques peuvent être identifiés dans cette région diversifiée qui compte 22 États souverains.

Cette analyse repose sur les ressources de base suivantes : a) ECOLEX, le service d'information sur le droit de l'environnement, géré conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'UICN et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (FAO/UICN/PNUE 2014) ; b) les Stratégies et Plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB), ainsi que les quatrièmes et cinquièmes rapports nationaux soumis à la Convention sur la diversité biologique (www.cbd.int/reports/) ; et c) des documents examinés par des pairs et des rapports non publiés (par exemple, par l'USAID et l'UICN). Toute utilisation de ces ressources est entièrement référencée. La base de données

fournie par Mitchell (2014) a également été examinée pour les accords internationaux. Elle a permis d'établir une description détaillée des textes de loi et de leur applicabilité (le cas échéant) pour chaque pays, fournie dans le Supplément. Cette section résume tout d'abord ces informations, puis identifie les problèmes généraux et les thèmes récurrents.

Un rapport de la bibliothèque de droit du Congrès américain intitulé *Wildlife Trafficking and Poaching* illustre parfaitement la difficulté d'évaluer le cadre juridique régissant la conservation des espèces sauvages dans la région. La version que nous avons consultée lors de l'élaboration du présent rapport incluait un compte-rendu de la législation pertinente pour la République démocratique du Congo qui réunissait la législation de la République démocratique du Congo et de la République du Congo (Figueroa 2013a). Ce compte-rendu a été retiré du document après que cette confusion a été signalée à la bibliothèque de droit, mais la date du rapport reste inchangée (c'est-à-dire 2013, au lieu d'être actualisée à 2014).

L'une des principales difficultés dans tous les pays consiste à déterminer si les textes de loi sont réellement entrés en vigueur. Dans chaque pays, le processus juridique prévoit des types de textes précis pour certaines fonctions. Par exemple, plusieurs pays définissent les principes directeurs législatifs dans des codes. Ceux-ci nécessitent ensuite d'autres textes (comme des ordonnances) prévoyant le mécanisme de mise en œuvre de divers aspects du code. Très peu d'informations sont disponibles pour expliquer quels sont les liens entre ces textes et quel a été l'impact de la proposition et de l'adoption des textes suivants. Tout ceci signifie que la documentation du large éventail de textes législatifs disponibles dans les 22 pays ne se traduit pas par une description des dispositions juridiquement contraignantes. Par exemple, la Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles (voir Section 5.3) convenue en juillet 2013 n'est pas encore entrée en vigueur, car elle n'a pas été ratifiée par un nombre suffisant de pays. Au Nigeria, un texte de loi sur la diversité biologique a été présenté au Parlement en 2009, mais ne semble pas avoir été voté.

Cette confusion et ce manque de clarté ne sont pas anodins et il n'y a pas que les personnes extérieures au système judiciaire national de chaque pays qui ne sont pas certaines du statut de la législation. En effet, l'USAID-Guinée (2008) a conclu qu'en Guinée, « [l]a législation qui régit actuellement les ressources naturelles couvre de nombreux secteurs (par ex. : les terres, les forêts, l'eau, les minéraux) et n'est pas accompagnée par des textes d'application appropriés ; de plus, elle est souvent mal connue de la population, en général, et même de certains des agents techniques chargés de sa mise en application. L'on constate souvent des incohérences et même des contradictions entre les politiques de ces différents secteurs. Parfois, il y a des incohérences dans un ensemble de politiques concernant un même secteur ». Cette situation semble s'appliquer largement à l'Afrique centrale et de l'Ouest. Deux exemples illustrent ce point :

a) Obtenir une vue d'ensemble cohérente de la législation en vigueur est particulièrement difficile en Guinée équatoriale. Le quatrième rapport national du pays (Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, 2009) et ECOLEX (FAO/UICN/PNUE 2014) semblent incomplets, obsolètes et contradictoires. Par exemple, le rapport national ne fait pas mention de certains textes législatifs qui, selon ECOLEX,

étaient en vigueur au moment de sa publication. En outre, le quatrième rapport national indique que la Loi n° 8/1988 (*Ley N° 8/1988 Reguladora de la fauna silvestre, caza y áreas protegidas*) contribue à l'application du SPANB. Toutefois, FAO/UICN/PNUJ (2014) indique que cette loi de 1988 a été abrogée par la loi de réglementation de l'environnement (*Ley reguladora del Medio Ambiente*) du 27 novembre 2003.

b) Il semble y avoir une certaine incertitude quant au statut de la loi forestière (*Forestry Act*) de 1988 de la Sierra Leone. Cette loi, qui a remplacé la *Forestry Act* de 1912, s'est basée sur les recommandations d'un projet d'assistance technique de la FAO. Son règlement d'application est le règlement sur le secteur forestier (*Forestry Regulations*, 1989) (Avis public n° 17 de 1990) du 21 novembre 1990 et bien que le troisième rapport national du pays (Division forestière, 2008) indique que la loi forestière (*Forestry Act*) de 1988 protège les espèces menacées, la FAO (2004) a précisé que cette loi n'avait pas encore été promulguée à cette date et on ne sait pas précisément si d'autres dispositions juridiques ont été mises en place depuis 2004.

Dans d'autres cas, la législation (datant, par exemple, de l'époque coloniale ou des premiers temps ayant suivi l'indépendance) a été remplacée intégralement ou en partie par une autre législation. Des déclarations indiquant clairement les liens exacts entre la législation d'origine et la nouvelle législation aideraient à comprendre précisément quels aspects de quelle législation sont en vigueur et ceux qui ont été abandonnés. La situation se complique lorsqu'il existe une législation d'application distincte qui peut avoir été ou non remplacée. Au Burkina Faso, par exemple, une grande partie de la législation date de l'époque coloniale et ne concorde pas avec les principes exposés dans la Constitution adoptée en 1991. Les textes juridiques se contredisent sur plusieurs points et le cadre régissant la conservation des espèces sauvages est donc extrêmement complexe. La situation est d'autant plus confuse qu'il existe des écarts importants entre les pratiques coutumières (voir Section 5.6.3) et la législation nationale.

Tout cela signifie qu'un examen détaillé du statut de tous les textes législatifs (ceux en vigueur, ceux qui sont en attente d'un texte d'application, intégralement ou en partie, et ceux qui ont été abrogés, intégralement ou en partie) serait nécessaire pour comprendre précisément le cadre juridique de la conservation des espèces sauvages dans chaque pays.

5.3 Accords mondiaux

Les 22 pays sont tous Parties à quatre conventions mondiales concernant les espèces, les sites et les habitats. Les dates auxquelles les pays sont devenus Parties à chaque convention, ainsi que les dates d'indépendance, sont détaillées dans le Tableau 5.2. Chaque convention est décrite dans le Supplément.

5.3.1 Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Convention du patrimoine mondial)

En vertu de cette convention, 19 sites de la région ont été désignés en tant que biens du patrimoine mondial sur la base de critères « naturels » ou d'un ensemble de critères différents, dans 11 pays : Réserve de faune du Dja (Cameroun), Trinational de la Sangha (Cameroun, République centrafricaine et Congo), Parc national de la Comoé* et Parc national de Taï (Côte d'Ivoire), Réserve naturelle intégrale du mont Nimba* (Côte d'Ivoire et Guinée), Écosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda (Gabon), Falaises de Bandiagara (pays dogon) (Mali), Parc national du Banc d'Arguin

(Mauritanie), Parc national du W du Niger et Réserves naturelles de l'Aïr et du Ténéré* (Niger), Parc national du Manovo-Gounda St Floris* (République centrafricaine), Parc national de la Garamba*, Parc national de Kahuzi-Biega*, Réserve de faune à Okapis*, Parc national de la Salonga* et Parc national des Virunga* (République démocratique du Congo), Parc national des oiseaux du Djoudj et Parc national du Niokolo-Koba* (Sénégal), et Lacs d'Ounianga (Tchad). Seuls les Lacs d'Ounianga et les Falaises de Bandiagara n'ont pas été retenus selon les critères de biodiversité (ix) et (x).

Les dix sites suivis d'un astérisque (*) ont été inclus dans la *Liste du patrimoine mondial en péril* (<http://whc.unesco.org/fr/peril/> ; site consulté le 25 septembre 2014). La liste complète des sites en péril contient 44 sites à travers le monde, dont 18 sont inscrits au patrimoine naturel et, par conséquent, plus de la moitié des biens du patrimoine mondial « naturels » de la planète en péril se trouvent en Afrique centrale et de l'Ouest. Ces sites pourraient avoir la possibilité de soumettre des propositions au Fonds de Réponse Rapide (RRF, « Rapid Response Facility »), géré conjointement par Fauna & Flora International, le Centre du Patrimoine Mondial de l'UNESCO et la Fondation Franz Weber, qui invite les biens du patrimoine mondial « naturels » de l'UNESCO à demander un microfinancement pour faire face aux menaces urgentes qui pèsent sur leur diversité biologique. Voir <http://whc.unesco.org>.

5.3.2 Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)

Il s'agit d'une convention juridiquement contraignante, qui requiert que la législation nationale soit promulguée de telle sorte que ses dispositions puissent être appliquées. Le Supplément (Section 5.5) indique dans quelle mesure ceci a été mis en place dans chaque pays. Les pays dont la législation nationale a été jugée inadéquate sont mentionnés à la Section 5.6.4, tout comme les pays qui font actuellement l'objet de notifications recommandant la suspension des échanges commerciaux en raison d'une non-conformité. Voir www.cites.org/fra.

Outre leur statut de Partie à la convention, le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo, le Gabon (et le Soudan) ont signé un *Accord entre les États d'Afrique centrale pour la création d'un fonds spécial pour la conservation de la faune sauvage* en 1983. Voir www.cites.org/sites/default/files/fra/notif/76-89/F374.pdf. Un peu plus de dix ans après, en 1994, le Congo (ainsi que le Kenya, le Liberia, la Tanzanie, l'Ouganda, la Zambie et le Royaume du Lesotho) sont devenus Parties à l'*Accord de Lusaka sur les opérations concertées de coercition visant le commerce illégitime de la faune et de la flore sauvages*. L'objectif de cet accord est de réduire et à terme d'éliminer le commerce illégal de la faune et de la flore sauvages et de créer un groupe de travail permanent pour y parvenir. L'Afrique du Sud, l'Éthiopie et le Royaume du Swaziland en sont signataires. Voir <http://lusakaagreement.org>.

5.3.3 Convention sur la diversité biologique (CDB)

Tous les pays de la région ont élaboré un SPANB et produit leur quatrième rapport national. Dix-huit des pays de la région ont produit leur cinquième rapport national, à l'exception de la République centrafricaine, du Gabon, du Ghana et de la Sierra Leone. Le SPANB de la République du Congo n'est cependant axé que sur l'agriculture et n'a pas été ratifié par le gouvernement. La situation de chaque pays est détaillée dans les comptes-rendus ci-dessous, qui montrent que le statut du cadre législatif et structurel nécessaire à la mise en œuvre de la Convention est très variable à travers la région. Certains pays ont clairement établi la nécessité de réviser leur législation et certains ont déjà commencé, mais les

progrès semblent avoir ralenti, sans raison apparente. Par exemple, le Nigeria a présenté un texte de loi sur la diversité biologique devant son parlement en 2009 et celui-ci n'a toujours pas été voté ; la Guinée-Bissau a rédigé un texte en vue d'une loi sur les espèces sauvages, mais celui-ci ne respectait pas les exigences de la CDB (Secrétariat d'État à l'Environnement et Développement Durable 2009) et il ne semble y avoir aucune loi sur les espèces sauvages ; le Cameroun semble posséder un grand nombre de lois relatives à l'organisation de comités, de programmes et d'activités interministérielles, mais aucune législation d'application pour la loi-cadre sur l'environnement (*Framework Law of the Environment*) (voir Section 5.5.3) ; et le SPANB du Bénin (ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme 2002) et son quatrième rapport national (Point Focal Convention Des Nations Unies Sur La Diversité Biologique 2009) considèrent que sa législation a besoin d'être révisée, mais il ne semble y avoir eu aucun progrès durant les sept ans écoulés entre la production de ces deux documents. Voir www.cbd.int.

5.3.4 Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar)

Chaque pays d'Afrique centrale et de l'Ouest possède au moins une zone humide d'importance internationale (ces zones sont couramment appelées « sites Ramsar »). Au total, la région compte 137 sites de ce type, couvrant 575 289 km² (voir Tableau 3.3). La Guinée (16) et le Burkina Faso (15) possèdent le plus grand nombre de sites, et c'est en Sierra Leone (1) et en Guinée-Bissau (2) qu'on en compte le moins. Le Tchad (124 051 km²) et la République du Congo (113 353 km²) comptent la plus grande étendue totale de zones humides désignées, chacune couvrant plus de 20 % des zones humides d'importance internationale de la région. Voir www.ramsar.org/fr.

On note que la Convention de Ramsar affiche le plus fort pourcentage (très régulièrement supérieur à 90 %) de réception de rapports nationaux parmi toutes les conventions relatives à l'environnement : sur 158 Parties contractantes au moment de la COP10, 142 avaient soumis leurs rapports nationaux, 1 (Yémen) était une nouvelle Partie et n'était pas censée soumettre un rapport durant la première année, et 15 Parties n'ont pas soumis de rapport (y compris la Guinée équatoriale et la Guinée-Bissau) ; pour la COP11 en 2012, 143 des 157 Parties ont soumis des rapports (y compris tous les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest).

5.3.5 Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS)

Vingt pays de la région sont Parties à cette convention. La République centrafricaine a signé, mais pas ratifié, sa participation et la Sierra Leone a signé le *Mémoire d'Accord concernant les mesures de conservation en faveur des Populations Ouest-Africaines de L'Éléphant d'Afrique* (*Loxodonta africana*), mais n'est pas Partie à la convention. Voir www.cms.int/fr/. Les pays de la région sont Parties à quatre mémorandums d'accord et à deux accords qui sont appliqués dans le cadre de la CMS. Il s'agit de :

Mémoire d'Accord concernant les mesures de conservation en faveur des Populations Ouest-Africaines de L'Éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*) (novembre 2005)

Ce mémorandum d'accord stipule que les Parties doivent « collaborer étroitement pour améliorer l'état de conservation et l'habitat de l'éléphant d'Afrique dans l'ensemble de son aire de répartition ». Les Parties de la région sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-

Tableau 5.1 Rapports nationaux les plus récemment soumis à la Convention sur les espèces migratrices.

Pays	Date de soumission des rapports nationaux
Bénin	18 mai 2014
Burkina Faso	14 mai 2014
Cameroun	Aucun rapport disponible
RCA	Signé mais pas ratifié
Tchad	30 mars 2011
Côte d'Ivoire	21 octobre 2010
RDC	31 mai 2008
Guinée équatoriale	Aucun rapport disponible
Gabon	Aucun rapport disponible
Gambie	14 mai 2014
Ghana	24 avril 2014
Guinée	24 mai 2011
Guinée-Bissau	23 août 2008
Liberia	21 juin 2008
Mali	24 avril 2014
Mauritanie	22 mai 2011
Niger	25 mai 2014
Nigeria	16 mai 2005
CG	18 août 2014
Sénégal	7 juin 2011
Sierra Leone	Ce pays n'est pas Partie à la convention mais il a signé le Mémoire d'accord relatif aux éléphants d'Afrique
Togo	11 avril 2011

Bissau, le Liberia, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria, le Sénégal, la Sierra Leone, le Tchad et le Togo. Voir www.cms.int/fr/legalinstrument/west-african-elephants.

Accord sur la conservation des gorilles et de leurs habitats (juin 2008)

Cet accord offre aux États de l'aire de répartition des gorilles, ainsi qu'aux autres gouvernements et organisations, un cadre juridique qui renforcera et intégrera leurs efforts de conservation. Il a pour but de permettre aux gorilles de conserver ou de retrouver un statut de conservation favorable. Le Congo, le Gabon, le Nigeria, la République centrafricaine et la République démocratique du Congo (plus cinq autres États) en sont Parties. Voir www.cms.int/fr/legalinstrument/gorilla-agreement.

Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrants d'Afrique et d'Eurasie (novembre 1999)

L'objectif de cet accord est de permettre aux espèces d'oiseaux d'eau migrants d'Afrique et d'Eurasie de conserver ou de retrouver un statut de conservation favorable. Le Bénin, le Congo, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Guinée équatoriale, le Mali, le Niger, le Nigeria, le Sénégal, le Tchad et le Togo en sont Parties. Voir www.cms.int/en/legalinstrument/aewa.

Mémoire d'entente relatif aux mesures de conservation du Phragmite Aquatique (*Acrocephalus paludicola*) (avril 2003)

L'objectif de ce mémorandum d'entente est d'améliorer le statut de conservation du phragmite aquatique. La seule Partie originaire de la région est le Mali ; la Mauritanie et le Sénégal sont des États de l'aire de répartition mais ils n'ont pas signé ce mémorandum. Voir www.cms.int/fr/legalinstrument/aquatic-warbler.

Tableau 5.2 Dates d'indépendance et de dépôt des instruments juridiques des conventions mondiales relatives aux espèces sauvages. *Déclaration unilatérale d'indépendance le 24 septembre 1973, aujourd'hui considéré comme le Jour de l'Indépendance, bien que l'indépendance n'ait été reconnue par le Portugal que le 10 septembre 1974, suite à l'Accord d'Alger du 26 août 1974. Certaines parties du Nigeria et du Cameroun sont devenues indépendantes de la Grande-Bretagne à d'autres dates (le Cameroun britannique au nord du Nigeria le 1^{er} juin 1961 et le Cameroun britannique au sud du Cameroun le 1^{er} octobre 1961). Ces conventions mondiales sont résumées dans le Supplément (Section 5.3). WHC = Convention du patrimoine mondial ; CITES = Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction ; CDB = Convention sur la diversité biologique ; CMS = Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. Ac = Acceptation ; A = Accession ; R = Ratification ; S = Signé, mais pas ratifié. Une seule date d'entrée en vigueur est donnée pour la Convention de Ramsar et la CMS.

Pays	Indépendance	WHC	CITES	CDB	Ramsar	CMS
Bénin	1 août 1960	14/06/1982 (R)	28/02/1984 (A)	30/06/1994 (R)	24/05/2000	01/04/1986
Burkina Faso	5 août 1960	02/04/1987 (R)	13/10/1989 (A)	02/09/1993 (R)	27/10/1990	01/01/1990
Cameroun	1 janvier 1960	07/12/1982 (R)	05/06/1981 (A)	19/10/1994 (R)	20/07/2006	01/11/1983
RCA		22/12/1980 (R)	27/08/1980 (A)	15/03/2015 (R)	05/04/2006	S
Tchad	11 août 1960	23/06/1999 (R)	02/02/1989 (A)	07/06/1994 (R)	13/10/1990	01/09/1997
Côte d'Ivoire	7 août 1960	09/01/1981 (R)	21/11/1994 (A)	29/11/1994 (R)	27/06/1996	01/07/2003
RDC	30 juin 1960	23/09/1974 (R)	20/07/1976 (A)	03/12/2003 (R)	18/05/1996	01/09/1090
Guinée équatoriale	12 octobre 1968	10/03/2010 (R)	10/03/1992 (A)	06/12/1994 (A)	02/10/2003	01/08/2010
Gabon	17 août 1960	30/12/1986 (R)	13/02/1989 (A)	14/03/1997 (R)	30/04/1987	01/08/2008
Gambie	18 février 1965	01/07/1987 (R)	26/08/1977 (A)	10/06/1994 (R)	16/01/1997	01/08/2001
Ghana	6 mars 1967	04/07/1975 (R)	14/11/1975 (R)	29/08/1994 (R)	22/06/1988	01/04/1988
Guinée	2 October 1958	18/03/1979 (R)	21/09/1981 (A)	07/05/1993 (R)	18/03/1993	01/08/1993
Guinée-Bissau	24 septembre 1973/10 septembre 1974*	28/01/2006 (R)	16/05/1990 (A)	27/10/1995 (R)	14/05/1990	01/09/1995
Liberia	26 juillet 1847	28/03/2002 (Ac)	11/03/1981 (A)	08/11/2000 (R)	02/11/2003	01/12/2004
Mali	22 septembre 1960	05/04/1977 (Ac)	18/07/1994 (A)	29/03/1995 (R)	25/09/1987	01/10/1987
Mauritanie	28 novembre 1960	02/03/1981 (R)	13/03/1998 (A)	16/08/1996 (R)	22/02/1983	01/07/1998
Niger	3 août 1960	23/12/1974 (Ac)	08/09/1975 (R)	25/07/1995 (R)	30/08/1987	01/11/1983
Nigeria	1 octobre 1960	23/10/1974 (R)	09/05/1974 (R)	29/08/1994 (R)	02/02/2001	01/01/1987
CG	15 août 1960	10/12/1987 (R)	31/01/1983 (A)	01/08/1996 (R)	18/10/1998	01/01/2000
Sénégal	4 avril 1960	13/02/1976 (R)	05/08/1977 (A)	17/10/1994 (R)	11/11/1977	01/06/1988
Sierra Leone	27 avril 1961	07/01/2005 (R)	28/10/1994 (A)	12/12/1994 (A)	13/04/2000	
Togo	27 avril 1960	15/04/1998 (Ac)	23/10/1978 (R)	04/10/1995 (Ac)	04/11/1995	01/02/1996

Tableau 5.3 Instruments juridiques entre plusieurs États (voir également le Supplément).

Instrument	Objectifs	Pays	Date et commentaires
Protocole d'accord concernant la conservation des ressources naturelles communes	Coopération entre les trois pays signataires pour la conservation des espèces protégées et de leur habitat	La République démocratique du Congo en est signataire, ainsi que le Soudan et l'Ouganda	Adoption le 24 janvier 1982. On ne sait pas vraiment s'il est entré en vigueur. Il n'existe aucun secrétariat.
Convention sur les formalités de chasse au gibier applicables aux touristes entrant dans les pays du Conseil de l'Entente	Harmonisation des formalités de chasse au gibier applicables aux touristes	Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Niger et Togo	Entrée en vigueur le 1er janvier 1977. Le secrétariat est le Conseil de l'Entente. Aucun emplacement physique attribué.
Accord relatif à la gestion de la réserve de biosphère transfrontalière du W	Gestion de la Réserve transfrontalière du W au sein du Complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (WAP)	Benin, Burkina Faso	Janvier et février 2008
Accord de coopération et de concertation entre les États d'Afrique centrale sur la conservation de la faune sauvage	Coopération et consultation entre les Parties sur la conservation de la faune sauvage	Cameroon, Congo, Gabon et Sudan	16 avril 1983, mais aucun des signataires n'a ratifié l'accord et celui-ci n'est pas entré en vigueur

Mémoire d'Entente sur la conservation des oiseaux de proie migrants d'Afrique et d'Eurasie (novembre 2008)

Le but général du « MdE Rapaces » est de promouvoir des actions coordonnées à l'échelle internationale pour atteindre et conserver un statut de conservation favorable des oiseaux de proie migrants sur l'ensemble de leur aire de répartition dans la région Afrique-Eurasie, et d'enrayer leur déclin, le cas échéant. Les Parties dans la région sont : le Congo, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée équatoriale, le Mali, le Maroc, la Mongolie, le Niger, la République

démocratique du Congo, le Sénégal, le Tchad et le Togo. Voir www.cms.int/fr/legalinstrument/oiseaux-de-proie-rapaces.

Mémoire d'Accord sur la conservation des lamantins et des petits cétacés d'Afrique occidentale et de Macaronésie (octobre 2008)

Le but de ce mémoire d'accord est d'atteindre et de maintenir un statut de conservation favorable pour les lamantins et les petits cétacés d'Afrique occidentale et de Macaronésie et de leurs

habitats, et de protéger les valeurs associées de ces espèces pour les peuples de la région. Les Parties à cette convention dans la région sont : le Bénin, le Congo, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Guinée équatoriale, le Liberia, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Tchad et le Togo. Voir www.cms.int/fr/legalinstrument/western-african-aquatic-mammals.

Les Parties à la Convention sur les espèces migratrices sont tenues de soumettre des rapports à la Convention six mois avant une Conférence des Parties, en vertu de l'article VI, alinéa 3, qui stipule que « [l]es Parties qui sont États de l'aire de répartition d'espèces migratrices figurant à l'Annexe I ou à l'Annexe II devraient informer la Conférence des Parties, par l'intermédiaire du Secrétariat et six mois au moins avant chaque session ordinaire de la Conférence, des mesures qu'elles prennent pour appliquer les dispositions de la présente Convention à l'égard desdites espèces ». Les rapports pour la Conférence des Parties de novembre 2014 devaient donc être soumis avant début mai 2014 ; en septembre 2014, sept étaient disponibles sur le site Internet de la Convention. Les rapports précédents devaient être soumis avant les Conférences des Parties qui se sont tenues fin 2011, 2008 et 2005, etc. Les tout derniers rapports de chaque pays sont énumérés dans le Tableau 5.1.

5.4 Accords régionaux et bilatéraux

5.4.1 Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (version révisée) (Union africaine, 2003)

Cette convention n'est pas encore entrée en vigueur ; les raisons expliquant ce fait ont été étudiées et des moyens d'améliorer la ratification ont été suggérés (PNUE 2012). La précédente Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de 1968 a été signée par 38 États africains et est entrée en vigueur le 16 juin 1969. À ce jour, elle a été ratifiée par 31 États parties. (www.au.int/en/sites/default/files/Nature%20and%20Natural%20Resources_0.pdf).

Pour diverses raisons, il était évident que la convention devait être révisée (PNUE 2012). La « Convention de Maputo » qui en a résulté a cherché à améliorer la protection de l'environnement, à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles et à harmoniser et à coordonner les politiques dans ces domaines pour parvenir à des politiques et des programmes rationnels sur le plan écologique, économiquement solides et socialement acceptables. Le texte (voir www.au.int/en/content/african-convention-conservation-nature-and-natural-resources-revised-version) a été adopté par la deuxième session ordinaire de l'Assemblée de l'Union africaine à Maputo, au Mozambique, le 11 juillet 2003. L'article 35 stipule qu'elle entrera en vigueur le 30^e jour suivant le dépôt du quinzième instrument de ratification. Au 23 septembre 2014, 12 États, y compris la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali, le Niger et la République du Congo, avaient soumis des instruments. Tous les autres pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ont signé, mais pas ratifié, la convention, à l'exception du Cameroun, du Gabon et de la Mauritanie, qui ne sont pas signataires. (www.au.int/en/sites/default/files/Revised%20-%20Nature%20and%20Natural%20Resources_1.pdf).

5.4.2 Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et instituant la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC)

Ce traité, adopté en février 2005 à Brazzaville lors du 2^e sommet des chefs d'État des pays d'Afrique centrale, a créé la *Commission*

des forêts d'Afrique centrale www.comifac.org. La commission est une organisation internationale sous-régionale chargée d'orienter, d'harmoniser et de contrôler les politiques forestières et environnementales en Afrique centrale et les dix signataires au traité sont des États membres. Les Parties à ce traité sont le Cameroun, la République centrafricaine, le Tchad, le Congo, la République démocratique du Congo, la Guinée équatoriale et le Gabon, ainsi que le Burundi, le Rwanda et Sao Tomé-et-Principe.

5.4.3 Autres

Il existe d'autres accords et ceux qui ne portent pas spécifiquement sur les cours d'eau sont indiqués dans le Tableau 5.3 (voir précisions dans le Supplément).

5.4.4 Législation sur les plans d'eau internationaux

Fleuve Sénégal Des dispositions juridiques sont en vigueur depuis 1973 entre le Mali, la Mauritanie et le Sénégal à propos de la gestion du fleuve Sénégal. La Guinée a rejoint en 2006 l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal qui en a résulté. Les diverses dispositions prévoient notamment la préservation de la qualité de l'eau et la protection de l'environnement (OMVS 2014). Ceci s'applique à l'ensemble du bassin versant du fleuve Sénégal, y compris les affluents et les dépressions associées.

Fleuve Niger et Bassin du Niger Des institutions ont été créées en 1988 pour promouvoir une meilleure gestion des ressources en eau du fleuve Niger et du Bassin du Niger. Elles étaient chargées de promouvoir les échanges d'informations concernant tous les aspects de la gestion de l'eau. L'Autorité du Bassin du Niger est responsable de la protection de l'environnement, y compris de la faune et de la flore. Cette autorité a été relancée en 1998 et la *Charte de l'eau du Bassin du Niger* est entrée en vigueur en 2010 (Fondation Chirac 2011). Il se pourrait qu'un accord entre le Nigeria et le Niger sur l'utilisation des ressources en eau communes dans quatre bassins d'eau précis n'ait pas été ratifié et, par conséquent, ne soit pas entré en vigueur.

Lac Tchad Des accords prévoient l'adoption d'une politique commune et de réglementations conjointes sur des questions qui incluent le commerce des espèces capturées illégalement, le contrôle des matériaux polluants utilisés pour la pêche et la construction de digues, de barrages et autres obstacles à la migration des poissons. La *Charte de l'eau du Lac Tchad* a été formellement approuvée lors du 14^e Sommet des Chefs d'État et de Gouvernement de la Commission du Bassin du Lac Tchad en 2012 et a été présentée aux pays membres en décembre 2013 afin d'être ratifiée par les parlements (CIID 2013). Si elle est ratifiée et gérée comme prévu, la charte devrait garantir un équilibre entre la conservation des écosystèmes et le développement économique (<http://allafrica.com/stories/201312091581.html>).

5.5 Législation nationale

5.5.1 Bénin

Le SPANB du Bénin a considéré que la législation du pays en matière de diversité biologique était inadéquate (ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme 2002). Ce ne sont pas les réglementations mises en place pour la protection de l'environnement qui manquaient, mais il existait des problèmes au niveau de leur application, y compris dans le contexte des droits coutumiers. La Stratégie nationale a fourni une liste d'accords internationaux et de lois nationales, mais a conclu qu'il existait

des lacunes. Plus fondamentalement, elle a estimé que l'une des principales difficultés était la mise en place d'une nouvelle base conceptuelle pour la reformulation, l'actualisation et l'application des lois régissant la conservation des ressources biologiques. L'une de ses conclusions, par conséquent, a mis en avant la nécessité d'un projet d'élaboration et/ou d'actualisation des lois et réglementations concernant la conservation de la diversité biologique.

Le quatrième rapport national a indiqué que des progrès avaient été réalisés concernant la rédaction de la législation relative au partage des bénéfices et aux connaissances indigènes, mais a constaté peu de progrès dans d'autres domaines (Point Focal Convention Des Nations Unies Sur La Diversité Biologique 2009). Il a donc estimé que l'absence de révision et d'harmonisation de certaines lois, y compris le Code forestier et le Code de la chasse et de la pêche, considérés comme les principaux instruments de gestion des ressources biologiques, constituait un problème majeur. Il a reconnu en outre des difficultés à comprendre, à interpréter et à diffuser les codes juridiques au niveau local. Tout ceci a abouti à la conclusion qu'il était notamment urgent que des codes et des lois sur la diversité biologique soient élaborés et adoptés à l'échelle nationale et diffusés à tous les organismes. Ceci devrait s'inscrire dans le cadre d'une réévaluation et d'une approche vraiment systématique de la conservation de la diversité biologique au Bénin (Point Focal Convention Des Nations Unies Sur La Diversité Biologique 2009). Ces remarques générales laissent penser qu'il demeure nécessaire d'analyser de près le besoin d'intégrer dans le dispositif légal du Bénin une législation relative aux espèces sauvages. Il existe également un besoin plus général de déterminer où se situent les conflits, les chevauchements et les lacunes dans la législation afin de garantir la cohérence demandée par la Stratégie nationale pour la biodiversité et le quatrième rapport national. Le cinquième rapport national, produit en janvier 2014, a réaffirmé qu'il était nécessaire d'élaborer un cadre législatif approprié (ministre de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources 2014), suggérant qu'aucun progrès n'avait été réalisé ces dernières années. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Bénin est détaillée à la Section 5.5.1 du Supplément.

5.5.2 Burkina Faso

Le SPANB a considéré que la non-application de la législation était l'un des problèmes centraux qui avaient abouti à la perte de la diversité biologique au Burkina Faso (Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement 1999). Il a en outre déterminé que les anciens textes juridiques n'étaient pas harmonisés avec les principes plus récents de la Constitution et que de nombreuses lois sur le secteur forestier, les espèces sauvages et la pêche se chevauchaient et contredisaient parfois les textes coloniaux qui n'avaient pas été abrogés, en particulier ceux datant de 1955, voire même de 1935. Ceci a ajouté à la complexité du cadre juridique régissant la conservation de la diversité biologique et a engendré des écarts importants entre les pratiques coutumières et les textes juridiques. La législation d'application est également inadaptée. La Stratégie nationale a identifié divers besoins législatifs qui devraient être résolus pour conserver la diversité biologique et prendre en compte les cultures du Burkina Faso.

Le cinquième rapport national (Anon. 2014a) a noté les efforts faits récemment pour améliorer la législation régissant les espèces sauvages et leur conservation, notamment les nouveaux codes forestier et environnemental. On ne sait pas précisément dans quelle mesure ceux-ci ont répondu aux besoins identifiés d'une

meilleure harmonisation de la législation et d'une réduction de sa complexité. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Burkina Faso est détaillée à la Section 5.5.2 du Supplément.

5.5.3 Cameroun

Les insuffisances juridiques sont un thème récurrent dans le SPANB du pays (Anon. 1999a). Celles-ci incluent des incohérences, des lacunes et un manque d'harmonisation, ainsi qu'un manque général d'application et le plan national inclut des activités répondant à certains de ces problèmes. L'un des objectifs stratégiques qui en a résulté a été d'adapter la législation de façon à ce qu'elle réponde aux exigences de la Convention sur la diversité biologique. Ceci a cependant laissé entendre que plusieurs mesures législatives avaient été prises, y compris une nouvelle loi sur le secteur forestier, les espèces sauvages et la pêche, pour garantir la protection et la gestion durable de l'environnement et de la diversité biologique. Cela a également souligné que la loi-cadre sur l'environnement était le premier texte législatif à introduire des exigences environnementales strictes et à prévoir une évaluation de l'impact sur l'environnement obligatoire avant de pouvoir réaliser tout projet de développement. L'absence de législation d'application a cependant imposé d'importantes limites.

Le quatrième rapport national (Anon. 2011) a fourni peu d'éléments attestant de réels progrès dans la résolution de ces faiblesses législatives. Il a cependant affirmé que 13 conventions internationales relatives à la diversité biologique appropriées avaient été traduites en lois nationales, la plupart assorties de textes d'application. Il n'était nulle part indiqué, néanmoins, que la législation nécessaire pour soutenir les obligations du Cameroun prévues par la Convention sur la diversité biologique avait été promulguée. Par la suite, une disposition juridique a été mise en place pour le cadre institutionnel approprié, comme pour la création du ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED). Sur le plan institutionnel, l'accent a été mis sur l'intégration de la protection de l'environnement dans la législation sectorielle pour qu'il ne reste aucune loi spécifique à la diversité biologique, mais des conflits et des chevauchements subsistent (République du Cameroun 2014). Djekam *et al.* (2012) confortent la conclusion selon laquelle les lois spécifiquement relatives aux espèces sauvages sont obsolètes. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Cameroun est détaillée à la Section 5.5.3 du Supplément.

5.5.4 République centrafricaine

Le SPANB du pays a été produit en 2000 (ministère de l'Environnement, des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches 2000). Il a décrit la législation pertinente et inclus comme principal programme de travail l'amélioration du cadre juridique régissant la conservation des espèces sauvages. La priorité était de fournir un cadre général et peu de domaines ont été spécifiquement mis en avant, à l'exception d'un besoin de textes d'application pour le code de l'environnement. Les suggestions portant spécifiquement sur la conservation des espèces consistaient à développer la compréhension, la formation et l'application, ainsi que la création de nouvelles aires protégées. De nouvelles lois ont été proposées pour répondre aux menaces posées par les espèces envahissantes et la biotechnologie, et pour promouvoir un partage des bénéfices équitable. L'absence d'une législation nationale adéquate sur la pêche a été mentionnée, en particulier, comme un facteur empêchant une meilleure gestion des zones humides et il a été noté qu'à l'époque, le pays n'avait pas ratifié la Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale.

Dix ans plus tard, le quatrième rapport national a décrit les progrès réalisés dans l'adoption de textes juridiques, y compris le code de l'environnement et le code forestier, et de la législation nationale permettant l'application de divers accords multilatéraux (y compris la Convention de Ramsar), mais a indiqué qu'il n'y avait eu aucune législation supplémentaire concernant les espèces sauvages (ministère de l'Environnement et de l'Écologie 2010). Il a réitéré le fait que bien que la législation ait été mise en place, divers facteurs continuaient de provoquer le déclin de la diversité biologique, y compris une réduction importante des espèces phares. Il a clairement indiqué la nécessité de ramener la chasse sous contrôle et diverses mesures ont été proposées, principalement dans les domaines relevant de la Direction de la Faune et des Aires Protégées, y compris une législation visant à contrôler le commerce national de produits de la chasse. Le rapport a reconnu, par ailleurs, que la législation existante sur la conservation des espèces sauvages (*Ordonnance n° 84-045 du 27 juillet 1984 portant protection de la faune sauvage et réglementant l'exercice de la chasse en République centrafricaine*) ne reflétait plus les réalités actuelles. En outre, il a indiqué que certains textes étaient inadéquats, se chevauchaient et se contredisaient, et que ces incohérences posaient un problème majeur. Figueroa (2013b) a déclaré que la législation relative à la protection de la faune sauvage consistait en divers instruments juridiques se chevauchant et se répétant, et en a conclu : « il est quasiment impossible de déterminer avec une certitude absolue quel instrument juridique s'appliquerait dans une situation précise » [Notre traduction]. La législation nationale régissant les espèces sauvages en République centrafricaine est détaillée à la Section 5.5.4 du Supplément.

5.5.5 Tchad

Le Tchad est l'un des deux seuls pays africains (l'autre étant le Ghana) à faire référence à la codification du droit coutumier dans sa constitution (Cuskelly 2011). Les lois coutumières ont un impact sur les espèces sauvages, car elles définissent les relations traditionnelles de la population locale avec les ressources nécessaires à son existence (terres, eau, végétation et animaux). La constitution indique que tant qu'elles ne seront pas codifiées, les règles coutumières et traditionnelles ne s'appliqueront qu'aux communautés dans lesquelles elles sont reconnues, même si certaines coutumes contraires à l'ordre public ou celles promouvant les inégalités entre les citoyens sont interdites. Ceci laisse entendre qu'elles ont une force juridique limitée sur les questions relatives à la conservation des espèces sauvages et à l'environnement.

Le SPANB (ministère de l'Environnement et de l'Eau 1999) dresse la liste des textes législatifs nationaux pertinents, mais n'offre qu'une synthèse restreinte, en dehors de commentaires généraux à propos de leurs limites, de la nécessité d'œuvrer à la décentralisation de la gestion des ressources et d'une mention indiquant que dans certains cas, l'application a eu un impact négatif sur les attitudes vis-à-vis des aires protégées. Le quatrième rapport national a indiqué que certaines lois avaient été produites pour répondre à des problèmes d'environnement généraux, mais que peu de progrès avaient été réalisés concernant la conservation des espèces sauvages (Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse 2009). Il a en outre indiqué qu'une loi habilitante restait nécessaire pour empêcher et atténuer les impacts négatifs les plus importants sur les aires protégées menacées, et pour établir des normes et des pratiques d'excellence relatives à leur gestion. Le cinquième rapport national, produit en avril 2014, a réitéré la faiblesse du cadre législatif et réglementaire (Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse 2014), laissant entendre

qu'aucun progrès n'avait encore été enregistré. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Tchad est détaillée à la Section 5.5.5 du Supplément.

5.5.6 Côte d'Ivoire

Les diverses lois et décrets votés en Côte d'Ivoire reflètent l'attention portée à la conservation de la nature dans le pays durant la période coloniale et depuis lors (Kone 2013). Toutefois, ces lois sont considérées comme inadaptées aux besoins actuels (voir Kone *et al.* 2012, Kone 2013 et les références dans ces ouvrages). Le SPANB du pays a identifié le renforcement de son cadre juridique et institutionnel comme étant l'un des huit thèmes clés à suivre (ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie 2006). De ce fait, l'un des objectifs du SPANB a été d'améliorer le cadre juridique et institutionnel régissant la conservation et la gestion de la diversité biologique. Pour ce faire, diverses actions ont été identifiées, comme : 1) l'harmonisation des textes juridiques existants (conventions, lois, décrets, ordonnances, etc.) ; 2) l'élaboration de la législation nécessaire pour mieux conserver la diversité biologique ; 3) l'intégration des règles et des pratiques coutumières favorables à la protection de l'environnement dans le cadre juridique environnemental ; et 4) la création d'une base de données regroupant l'ensemble des textes juridiques. En outre, des institutions et des mécanismes devraient être établis pour coordonner et contrôler l'élaboration de la politique nationale, en garantissant une synergie avec les conventions et les réseaux régionaux et en identifiant toutes les institutions ou structures pouvant être concernées par la diversité biologique. Les progrès ont toutefois été limités en raison de contraintes financières et des capacités restreintes (République de Côte d'Ivoire 2009).

Le SPANB prévoit en outre une amélioration de la législation dans des domaines précis et le quatrième rapport national met l'accent sur ce besoin en ce qui concerne les aires protégées et la conservation des ressources aquatiques. Il considère que la législation adéquate a été mise en place pour contrôler le commerce international des espèces menacées et pour garantir une évaluation adéquate des impacts des développements proposés sur l'environnement (République de Côte d'Ivoire 2009). Le cinquième rapport national, au contraire, a considéré que le cadre juridique était adéquat (République de Côte d'Ivoire 2014), sans mentionner la promulgation de nouvelles lois, et il n'est pas évident qu'il y ait eu récemment des textes juridiques pertinents (voir le Supplément). La législation nationale régissant les espèces sauvages en Côte d'Ivoire est détaillée à la Section 5.5.6 du Supplément.

5.5.7 République démocratique du Congo

Le SPANB du pays a été produit en 1999 et révisé en 2002 (Secrétariat de la CDB 2014b). La Stratégie révisée (Division de Diversité Biologique 2002) a clairement identifié la nécessité de réviser et d'adopter une nouvelle législation et des processus réglementaires sur la biodiversité. Sur les 18 projets ayant retenu l'attention durant les cinq premières années, huit impliquaient l'élaboration de mesures juridiques et réglementaires (voir le Supplément) :

Le quatrième rapport national (Direction de Développement Durable 2009) a indiqué que la détérioration permanente de la diversité biologique et des ressources en eau était imputable, du moins en partie, à la faiblesse persistante du cadre juridique. Il a indiqué que ceci était notamment dû à l'incapacité des textes existants à faire face au changement de nature de l'utilisation des ressources naturelles et aux principes consacrés dans les accords internationaux dont la République démocratique du Congo est signataire. En particulier, il

a signalé que malgré la promulgation d'un code forestier en 2002, peu de progrès avaient été réalisés à l'égard de la loi-cadre sur l'environnement, des lois sur la conservation de la nature, la chasse et la pêche et du code de l'eau. Ruppell et Bwiza (2013) indiquent que des progrès ont été enregistrés dans certains domaines, mais que d'importants obstacles subsistent. Le cinquième rapport national a indiqué clairement que la législation restait faible, notant que les secteurs du pétrole et de l'exploitation minière étaient régis par une législation vieille de 30 ans, en attendant le vote d'un nouveau code des hydrocarbures (ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme 2014). En outre, le rapport a reconnu qu'il restait des incohérences dans la législation régissant divers secteurs d'utilisation des terres. La législation nationale régissant les espèces sauvages en République démocratique du Congo est détaillée à la Section 5.5.7 du Supplément.

5.5.8 Guinée équatoriale

Il est particulièrement difficile d'obtenir une vue d'ensemble cohérente de la législation en vigueur en Guinée équatoriale. Le quatrième rapport national ne semble pas complet ni à jour ; il omet certains textes législatifs qui étaient en vigueur au moment de sa publication. ECOLEX (FAO/UICN/PNUE 2014) contient relativement peu de textes juridiques pour le pays et on ne sait pas vraiment si cela reflète précisément une législation limitée ou une incapacité à obtenir les données nécessaires.

Le quatrième rapport national (Ministerio de Pesca y Medio Ambiente 2009) a indiqué que la législation pertinente étayant la mise en œuvre du SPANB (voir Ministerio de Pesca y Medio Ambiente 2005) incluait la Loi n° 8/1988 (*Ley N° 8/1988 Reguladora de la fauna silvestre, caza y áreas protegidas*) du 31 décembre 1988 sur les espèces sauvages, la chasse et les aires protégées. Celle-ci a établi notamment la protection, la gestion, l'utilisation, le transport et la commercialisation des animaux sauvages. Toutefois, FAO/UICN/PNUE (2014) indique que cette loi de 1988 a été abrogée par la loi de réglementation de l'environnement (*Ley reguladora del Medio Ambiente*) du 27 novembre 2003.

La loi de 1988 relative aux espèces sauvages, à la chasse et aux aires protégées (8/1988) réglementait la protection, la gestion, l'utilisation, le transport et la commercialisation des animaux sauvages et de leurs produits, la protection des espèces menacées, la conservation des habitats des espèces sauvages et leur flore, ainsi que la déclaration des aires protégées. Elle comprenait aussi une liste des espèces pouvant être chassées, telles que des céphalophes, des primates, des antilopes et de petits mammifères. La loi de 2003 définit le cadre juridique de la gestion de l'environnement, régissant les règles de base de la conservation, de la protection et de la restauration de l'environnement, et l'utilisation durable des ressources naturelles. Mugnier et Martinez-Plaza (2009) ont indiqué que la loi n'était pas pleinement opérationnelle en 2008 et, récemment encore, l'application des mesures restait limitée (Nguema et Pavageau 2013). Le cinquième rapport national soumis à la Convention sur la diversité biologique a indiqué qu'une étude avait été menée sur la législation relative à la biodiversité (Ministerio de Pesca y Medio Ambiente 2014), sans donner de détails sur ses conclusions. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Guinée équatoriale est détaillée à la Section 5.5.8 du Supplément.

5.5.9 Gabon

Le SPANB a considéré que plusieurs raisons fondamentales pouvaient expliquer l'absence de législation adéquate au Gabon concernant la conservation de l'environnement en général et la

conservation de la biodiversité en particulier (Direction Générale de l'Environnement 1999). Celles-ci semblent être centrées sur l'idée que, même si une législation formelle est requise, elle n'est pas considérée comme centrale pour les activités du quotidien. Ceci a abouti à un manque de cohérence entre les lois, à une législation d'application faible ou absente et à l'idée que les lois sont faites pour les autres. Par exemple, la législation concernant la chasse ne repose pas forcément sur le principe directeur de la conservation de la diversité biologique, et la législation forestière est centrée sur le contrôle de la récolte des arbres plutôt que sur la promotion de la conservation des forêts de façon plus holistique (c'est-à-dire en incluant les communautés fauniques). Bien qu'elle considère qu'il existe de bons textes juridiques, elle conclut que le cadre juridique et institutionnel actuel constitue un handicap pour la conservation de la diversité biologique. Les priorités définies incluaient : la révision du cadre juridique et institutionnel pour la gestion durable des ressources biologiques (et la révision de la loi 16/93, en particulier, pour promouvoir la cohérence générale de la législation) ; et la mise en place d'une couverture juridique complète à travers l'harmonisation des lois et la promulgation d'une nouvelle législation lorsqu'il existait des lacunes.

Le tout dernier rapport national du Gabon est son deuxième (Observatoire National de la Biodiversité 2004). Il fournit un peu plus d'informations sur la législation dans le domaine de la pêche, mais en dehors de cela, il n'ajoute aucun élément significatif à l'analyse (Direction Générale de l'Environnement 1999). Depuis, des avancées ont toutefois été réalisées sur le plan législatif. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Gabon est détaillée à la Section 5.5.9 du Supplément.

5.5.10 Gambie

La législation de la République de Gambie relative aux espèces sauvages et à l'environnement en général est réellement très limitée, et lorsqu'il existe des lois, celles-ci sont rarement appliquées (département de la gestion des parcs et de la faune sauvages 1998). Le SPANB du pays était destiné à « catalyser et orienter les réformes juridiques, politiques et institutionnelles afin de permettre une conservation et une utilisation durables et réelles de la diversité biologique » [Notre traduction]. La nécessité de remédier aux insuffisances juridiques a été clairement établie par deux des neuf principaux objectifs stratégiques, à savoir : a) réviser et harmoniser les politiques et la législation existantes ; et b) promulguer de nouvelles politiques et une nouvelle législation dans les domaines qui ne sont pas ou ne sont pas correctement couverts par la législation existante, comme l'accès aux ressources génétiques et la biosécurité.

Le pays n'a pas soumis de quatrième rapport national, mais son troisième rapport laissait entendre que des progrès limités avaient été enregistrés (département de la gestion des parcs et de la faune sauvages 2006). Le pays avait reconnu que ses processus judiciaires et sa capacité juridique posaient de graves problèmes et suite à des révisions effectuées avec le soutien d'organisations internationales, il a mis en place une stratégie relative au secteur juridique entre 2005 et 2010 (voir République de Gambie et Communauté européenne 2007 ; voir également Sallah-Njie 2012). Bien que ces problèmes concernent le processus judiciaire plutôt que l'élaboration des lois, il montre une reconnaissance de difficultés importantes au niveau du système juridique dans son ensemble, et non pas uniquement en ce qui concerne son effet sur l'environnement, et sur les espèces sauvages en particulier. Le troisième rapport national fait référence à une « Loi sur les espèces sauvages/diversité biologique de 2003 » et le cinquième rapport national, publié en mai 2014, fait référence à une « Politique et loi relatives à la diversité biologique

et aux espèces sauvages de 2000 » alors en cours de révision. Le statut de cette législation n'est donc pas très clair. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Gambie est détaillée à la Section 5.5.10 du Supplément.

5.5.11 Ghana

Le SPANB du pays, produit en 2002, a affirmé que le développement socioéconomique du Ghana se faisait aux dépens de son environnement, y compris sa diversité biologique (ministère de l'Environnement et des Sciences 2002). Même si l'on ignore le rôle qu'ont précisément joué les échecs des politiques, la législation limitée et son application restreinte et les dispositions institutionnelles inadaptées, la Stratégie a considéré que « certains éléments indiquent avec certitude que ces facteurs ont entraîné [une] nette diminution de la diversité biologique du pays. De bonnes politiques applicables, des dispositions législatives pouvant être mises en œuvre et des institutions davantage renforcées sont peut-être la clé pour enrayer la perte de diversité biologique et par conséquent consolider les potentiels de gestion et de conservation. » [Notre traduction] Elle affirmait en outre qu'il n'existait aucun cadre juridique global régissant les ressources naturelles et que la législation était en grande partie sectorielle et pouvait se contredire et être obsolète, insuffisante ou autrement inapplicable. À l'époque, les conventions internationales et les accords signés par le Ghana étaient rarement transposés dans le droit national.

La Stratégie n'a pas adopté de Plan d'action (Anon. 2009), mais a tout de même défini des actions permettant d'améliorer le cadre législatif pour la conservation des espèces sauvages et de leurs habitats (ministère de l'Environnement et des Sciences 2002). Ces actions étaient les suivantes : i) réviser et actualiser la législation forestière et l'harmoniser avec la législation non forestière ; ii) réviser et actualiser la législation relative aux espèces sauvages, chercher à l'harmoniser avec la législation ayant un lien avec les espèces sauvages et garantir le respect de ces lois ; iii) élaborer une législation appropriée, au niveau national et des districts, prévoyant des sanctions à l'encontre des personnes, des entreprises et des communautés se livrant à des activités au détriment de l'utilisation durable et de la gestion des ressources biologiques du pays ; et iv) s'assurer que le ministère de l'Environnement et des Sciences est chargé de promouvoir l'élaboration d'une législation nationale reposant sur les divers accords internationaux et conventions ratifiés par le pays.

Le quatrième rapport du Ghana (Anon. 2009) a indiqué que peu de progrès vis-à-vis de ces améliorations avaient été réalisés. Un texte de loi sur les espèces sauvages avait été soumis au Cabinet en 2008, mais la révision et l'harmonisation de la législation forestière étaient considérées comme hautement prioritaires, impliquant que ce travail n'avait pas encore été entamé. Rien n'indiquait qu'il existait une législation encadrant les sanctions ou garantissant la traduction de tous les accords internationaux dans le droit national. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Ghana est détaillée à la Section 5.5.11 du Supplément.

5.5.12 Guinée

Il est reconnu que le cadre législatif régissant la conservation de la diversité biologique en Guinée est faible et a besoin d'être considérablement renforcé (ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement 2002). Les principaux problèmes identifiés lors de la production du SPANB du pays en 2002 étaient les lacunes et les incohérences dans la législation-cadre (qui incluait le Code de l'environnement, le Code de l'eau, le Code forestier, un code

pour la protection des espèces sauvages et des réglementations relatives à la chasse), ainsi que dans la législation générale, comme le Code pénal national. De ce fait, le renforcement de la législation existante pour soutenir la conservation de la diversité biologique et son utilisation durable était considéré comme une priorité (ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement 2002). Les objectifs spécifiques consistaient notamment à remédier aux incohérences entre le Code de l'environnement et les autres textes, combler les lacunes législatives et harmoniser les lois entre les différents secteurs, afin de fournir une protection générale de l'environnement.

Le quatrième rapport national de la Guinée soumis à la CDB (ministère de l'Environnement et du Développement Durable 2009) a indiqué que, malgré les progrès réalisés, la législation demeurait faible et les capacités d'application étaient restreintes. Il a en outre précisé que les cadres et les institutions législatifs inadéquats constituaient une contrainte majeure empêchant d'atteindre les objectifs concernant la gestion des aires protégées, laissant entendre que la législation en place depuis 1997 représentait un vide juridique. Cette absence de cadre législatif adéquat a été systématiquement mentionnée comme étant une entrave aux progrès sur diverses questions relatives aux aires protégées. La conclusion du rapport a une fois de plus appelé à l'harmonisation de la législation (ministère de l'Environnement et du Développement Durable 2009).

L'USAID-Guinée (2008) a fourni une analyse réfléchie de la « masse de législation » qui régit ou influence les droits de propriété sur les terres et les ressources naturelles dans les zones alluviales d'extraction des diamants et a confirmé les conclusions ci-dessus, en indiquant ceci : « La législation qui régit actuellement les ressources naturelles couvre de nombreux secteurs (par ex. : les terres, les forêts, l'eau, les minéraux) et n'est pas accompagnée par des textes d'application appropriés ; de plus, elle est souvent mal connue de la population, en général, et même de certains des agents techniques chargés de sa mise en application. L'on constate souvent des incohérences et même des contradictions entre les politiques de ces différents secteurs. Parfois, il y a des incohérences dans un ensemble de politiques concernant un même secteur ». Il semblerait que le pays s'attaque à certaines de ces incohérences, car le cinquième rapport national indique que divers textes législatifs sont en cours de révision ou de promulgation. Les textes législatifs signalés comme étant en cours de révision incluent le Code forestier, le Code de protection de la faune sauvage et des réglementations relatives à la chasse, et une loi-cadre sur la protection et l'amélioration de l'environnement est en cours d'élaboration. Il est indiqué que des ordonnances relatives aux études d'impact environnemental et aux pesticides sont à présent en vigueur, sans toutefois qu'aucun détail ne soit donné. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Guinée est détaillée à la Section 5.5.12 du Supplément.

5.5.13 Guinée-Bissau

Le quatrième rapport national du pays remis au Secrétariat de la CDB a indiqué que la législation restait faible et que son application était réellement insuffisante (Secrétariat d'État à l'Environnement et Développement Durable 2009). La législation relative aux aires protégées, en particulier, était faible et nécessitait d'être harmonisée, actualisée et alignée avec les engagements pris par la Guinée-Bissau en vertu de la convention. En outre, quasiment aucun texte législatif n'était appliqué. Faisant référence à de nombreuses reprises au renforcement du cadre juridique et à son application, le rapport a conclu en soulignant cette nécessité. Il a indiqué que des textes destinés à une nouvelle loi forestière et à une loi sur les

espèces sauvages avaient été produits, mais ne respectaient pas les exigences de la CDB. Le cinquième rapport national (Secrétaire d'État chargé de l'Environnement et du Tourisme 2014) a noté des progrès dans la résolution de certains de ces problèmes, comme une nouvelle loi forestière, une loi fondamentale sur l'environnement et une loi-cadre sur les aires protégées (voir le Supplément), mais il ne semble pas y avoir de nouvelle loi sur les espèces sauvages.

En dépit de la révision de la législation forestière, il est nécessaire de mettre en œuvre ses dispositions, en particulier de s'assurer de l'utilisation appropriée des ressources forestières et il est urgent que la législation régissant la faune sauvage soit actualisée et harmonisée avec les objectifs de la CDB (Secrétariat de la CDB 2014c). Il existe également une législation récente sur la pêche, l'évaluation des impacts sur l'environnement et sur la réglementation des activités économiques pouvant avoir des effets sur l'environnement. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Guinée-Bissau est détaillée à la Section 5.5.13 du Supplément.

5.5.14 Liberia

Le SPANB du Liberia a été produit en 2004 (voir le profil de pays de la CDB : Secrétariat de la CDB 2014d). Il s'est penché sur diverses insuffisances législatives, constatant une « absence de législation ou de politique précise sur la durabilité de l'environnement et l'amélioration d'une coordination adéquate entre les différents organismes œuvrant à la protection de l'environnement » [Notre traduction] (Anon. 2004). Le sentiment qui se dégage de ce SPANB est que, malgré la mise en place de diverses lois, l'inadéquation de la politique et de la législation fait sérieusement obstacle à la conservation de la diversité biologique en particulier. La stratégie a attiré l'attention sur d'autres difficultés, indiquant que, quelle que soit la législation en place, l'application dépend à la fois de la volonté des populations et des capacités techniques et générales des organismes chargés de l'appliquer et de la faire respecter. La stratégie comportait des objectifs de protection des écosystèmes critiques et de conservation du domaine forestier, prévoyant tous deux la nécessité de revoir, d'harmoniser et de réviser les dispositions juridiques et de promulguer d'autres lois. Le Plan d'action contenait un grand nombre de propositions pour une nouvelle législation, y compris concernant les espèces sauvages et les aires protégées.

Le quatrième rapport national (Anon. 2010) a indiqué qu'une loi nationale sur les espèces sauvages était sur le point de voir le jour et devait être ratifiée par le pouvoir législatif national. Une législation était envisagée concernant six nouvelles aires protégées et un corridor entre la Forêt nationale de Grebo et le Parc National de Taï en Côte d'Ivoire. Le rapport a indiqué que des dispositions relatives à l'évaluation des impacts sur l'environnement existaient dans la législation des principales institutions. Celles-ci incluaient trois textes législatifs sur l'Agence de protection de l'environnement ; l'agence de développement forestier et le ministère des Terres, des Mines et de l'Énergie. Le rapport du Liberia remis à la 10^e session du Forum des Nations Unies sur les forêts en avril 2014 a indiqué que la *nouvelle loi sur la gestion et la conservation des espèces sauvages* était en train d'être examinée par le pouvoir législatif en vue de sa promulgation (Anon. 2014d). Le cinquième rapport national, bien que réitérant certains des progrès réalisés ci-dessus, a indiqué qu'il ne restait aucune loi portant spécifiquement sur les questions de diversité biologique. De plus, il a souligné que, de nombreuses lois pertinentes étant très éloignées de la réalité qu'elles cherchent à influencer, leur application constituait une difficulté (Anon. 2014b). La législation nationale régissant les espèces sauvages au Liberia est détaillée à la Section 5.5.14 du Supplément.

5.5.15 Mali

Le Mali considère qu'il a établi une législation environnementale relativement complète et a ratifié divers accords environnementaux internationaux (ministère de l'Environnement et de l'Assainissement du Mali 2014). Il reconnaît toutefois que les nombreuses lois et décrets adoptés ces dernières années requièrent une plus grande cohérence entre l'ensemble des instruments juridiques concernant l'environnement. Il indique en outre que l'État doit améliorer l'application de ces lois. La protection de l'environnement est ancrée dans la Constitution du Mali de 1992. Le cadre politique est fourni par la Politique nationale de protection de l'environnement (PNPE) adoptée en 1998.

Son SPANB, achevé en mai 2001, a identifié cinq programmes de travail précis : renforcement des aires protégées ; gestion durable des ressources biologiques ; renforcement des capacités ; promotion des pratiques et des connaissances traditionnelles ; et préservation des variétés de cultures locales ainsi que des espèces nationales (ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire de l'Environnement et de l'Urbanisme 2001). Le quatrième rapport national a indiqué que l'intégration de la législation environnementale était toujours nécessaire (contrairement à ce qui précède) et qu'un code ou une politique concernant l'environnement devrait être envisagé(e) et tenir compte des droits fonciers et des droits d'utilisation (ministère de l'Environnement et de l'Assainissement 2009). Le cinquième rapport national, produit en juin 2014, n'a fait état d'aucun progrès et, au contraire, a indiqué qu'une loi-cadre sur l'environnement et le développement durable devrait être étudiée et reconnaître les rites des communautés locales (ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement 2014).

Divers textes législatifs et réglementations nationaux relatifs à la gestion des ressources naturelles ont été adoptés. Les plus importants sont la *Loi n° 95-04/AN-RM du 18 janvier 1995* qui définit les conditions d'exploitation des ressources forestières et la *Loi n° 95-031/AN-RM du 30 mars 1995*, qui définit les conditions de gestion des espèces sauvages et de leur habitat, ainsi que leurs règlements d'application. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Mali est détaillée à la Section 5.5.15 du Supplément.

5.5.16 Mauritanie

La Mauritanie possède divers textes législatifs sur l'environnement et a ratifié divers accords internationaux dans ce domaine. Elle considère cependant que son cadre juridique est incomplet et n'est pas suffisamment intégré, indiquant que ses aires protégées et ses valeurs traditionnelles et spirituelles de l'environnement doivent être renforcées (Anon. 1999b). Bien que le pays ait établi un Conseil national environnement et développement (CNED, par le biais du *Décret n° 95/060 portant création d'un Conseil national environnement et développement en Mauritanie*), celui-ci n'était pas encore entré en activité en 2009 (ministère délégué auprès du Premier Ministre 2009). Le SPANB a indiqué que les lois devraient être complétées et actualisées (Anon. 1999b). Il a également affirmé qu'elles devaient être davantage mises en œuvre. Le cinquième rapport national du pays à la Convention sur la diversité biologique (ministère de l'Environnement et du Développement Durable 2014b) n'a fait état d'aucun progrès significatif et a réitéré la nécessité d'appliquer les cadres juridiques et réglementaires.

La *Loi n° 2000-045 portant loi-cadre sur l'Environnement* votée le 26 juillet 2000 a établi les principes généraux qui devraient étayer la politique nationale sur la protection de l'environnement, visant à : garantir la conservation de la diversité biologique et l'utilisation

durable des ressources naturelles ; prendre des mesures contre la désertification et la pollution, et harmoniser le développement et la protection de l'environnement naturel. La loi comprend 100 articles en six parties, incluant notamment des principes fondamentaux, comme une ressource naturelle garantissant une utilisation durable, le droit de chacun à un environnement sain et équilibré et l'implication des populations dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques environnementales, la gestion de la politique environnementale nationale, la protection des ressources et de l'environnement naturel.

Dix ans plus tard, il a été considéré que cet encadrement initial de la politique environnementale avait besoin d'être révisé en raison des conventions internationales et des exigences des politiques nationales sur la protection de l'environnement et le développement durable. Une révision préliminaire de la loi-cadre sur l'environnement a été publiée le 9 juin 2011 (Dev-Stat 2011) dans le cadre de l'Initiative pauvreté-environnement PNUD-PNUE, mais n'a pas encore été promulguée. Les difficultés auxquelles se heurte cette instance sont décrites plus précisément dans le rapport national sur le développement durable de 2012 (ministère délégué auprès du Premier Ministre chargé de l'Environnement et du Développement Durable 2012), qui a également identifié le renforcement de la gouvernance environnementale comme l'une des trois priorités du cadre stratégique 2011-2015 pour la lutte contre la pauvreté.

La Loi n° 97-007 abrogeant et remplaçant l'ordonnance n° 82-171 portant Code forestier du 15 décembre 1982 du 20 janvier 1997 a abrogé et remplacé le code forestier précédent. Cette loi prévoyait des dispositions pour les forêts et les terres forestières appartenant à l'État, aux communautés locales et aux personnes privées, ainsi que pour les parcs, les réserves et d'autres aires protégées. Elle incluait notamment des principes fondamentaux et des dispositions relatives aux procédures de classification et de déclassification, à la gestion et à l'exploitation des forêts. Les droits d'usage traditionnels ont été établis, des études d'impact ont été demandées avant tous travaux pouvant avoir un impact négatif sur l'écosystème, des plans de gestion ont été requis pour les zones forestières d'État et une liste complète des espèces d'arbres protégées a été fournie en annexe. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Mauritanie est détaillée à la Section 5.5.16 du Supplément.

5.5.17 Niger

La deuxième édition du SPANB du pays a indiqué qu'il existait plus de 300 textes législatifs en vigueur concernant l'environnement (Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable 2009a). Il a cependant préconisé, parmi les 22 points prioritaires, que des mesures soient prises sur les aspects juridiques relatifs à la conservation de la diversité biologique. En effet, certains textes existants étaient obsolètes, certains étaient non opérationnels ou n'avaient aucun texte d'application, et d'autres ne prenaient pas en compte la conservation de la diversité biologique. De ce fait, la nécessité de renforcer le cadre juridique de la diversité biologique a été mise en avant et diverses mesures spécifiques ont été décrites, y compris l'extension des dispositions légales, l'harmonisation de la législation existante et l'élaboration et la mise en œuvre de certaines lois (par exemple, la loi forestière).

La Convention sur la diversité biologique a été mise en œuvre au Niger par le biais de l'Arrêté n° 46/PM/SE/CNEDD du 23 avril 2004, modifiant et complétant l'arrêté n° 53/PM/SE/CNEDD du 21 juillet 1997, portant création, composition et attributions de la commission technique sur la diversité biologique (CTDB) du 23 avril 2004.

Le quatrième rapport national, également produit en 2009 (Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable 2009b) a souligné des nécessités plus précises, comme l'adoption de textes juridiques prévoyant le système des aires protégées, pour améliorer le statut des espèces menacées, et l'adoption d'une loi sur la gestion de l'environnement. En 2014, un processus avait été entamé pour adopter des règlements d'application pour plusieurs lois relatives à la diversité biologique, y compris la *Loi n° 98-56 du 29 décembre 1998* (portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement), la *Loi n° 98-042 du 7 décembre 1998* (portant régime de la pêche) ; et la *Loi n° 2004-040 du 8 juin 2004* (portant régime forestier au Niger) (Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable 2014). Certains règlements d'application sont mentionnés à la Section 5.5.17 du Supplément, qui détaille également la législation nationale ayant un impact sur les espèces sauvages au Niger.

5.5.18 Nigeria

Le quatrième rapport national du Nigeria au Secrétariat de la CDB a indiqué que la législation du pays relative aux espèces sauvages et à l'environnement était faible et rarement mise en œuvre (ministère fédéral de l'Environnement 2010). Certaines lois étaient en cours de révision, mais les progrès étaient lents. En outre, le rapport a indiqué que la législation et les dispositions institutionnelles constituaient les principaux mécanismes en vertu desquels les activités de conservation de la diversité biologique devaient être intégrées dans des programmes nationaux, mais que les progrès avaient été limités. Il a indiqué que l'une des priorités était la « promulgation d'une loi nationale moderne et exhaustive garantissant une réelle conservation de la diversité biologique au Nigeria » [Notre traduction]. Usman et Adefalu (2010) affirment que, même si le Nigeria a établi de longue date une politique relative à la conservation, celle-ci n'a pas été efficace et il est urgent de réviser la législation concernant le secteur forestier et les espèces sauvages. Adekola *et al.* (2012) suggèrent en outre que depuis 1980, et en particulier après le retour à l'état démocratique en 1999, les 36 États et 774 gouvernements locaux du pays n'ont pas été nombreux à faire voter des lois pertinentes sur la conservation des ressources naturelles, et ils suivent largement les lois fédérales.

Le Nigeria a révisé ses lois relatives à la diversité biologique par le biais d'une consultation entre le ministère fédéral de la Justice, la commission de réforme du droit et le Nigerian Institute for Advanced Legal Studies, le ministère fédéral de l'Environnement, l'Assemblée nationale et d'autres acteurs concernés. Un texte en vue d'une loi nationale sur la diversité biologique (voir www.nassnig.org/nass/legislation.php?id=735) a été présenté au Parlement en 2009, mais la loi ne semble pas encore avoir été votée. En effet, cette loi n'est pas mentionnée dans le cinquième rapport national du pays (gouvernement du Nigeria 2014). Au contraire, le rapport a dépeint avec force les faiblesses du processus législatif, indiquant que « Dans la plupart des États du Nigeria, les législations relatives à la diversité biologique, telles que les lois sur les espèces sauvages et le secteur forestier, sont obsolètes, non applicables et totalement ignorées (ou non considérées) par les tribunaux coutumiers, les tribunaux de la charia et autres tribunaux. » [Notre traduction] La législation nationale régissant les espèces sauvages au Nigeria est détaillée à la Section 5.5.18 du Supplément.

5.5.19 République du Congo

Le SPANB du Congo a été finalisé en 2001 (Batamio, 2001) et validé en 2006, mais il n'a pas été approuvé par le gouvernement (voir le profil de pays de la CDB : Secrétariat de la CDB 2014a). Il concernait explicitement l'agriculture et par conséquent, ne faisait

aucune mention de dispositions juridiques pour la conservation de la diversité biologique, et soulignait le besoin de remédier aux insuffisances dans la production alimentaire afin de réduire les pressions exercées sur la diversité biologique. De ce fait, les mesures identifiées concernaient uniquement l'agriculture sous une forme ou une autre, et aucun commentaire n'indiquait si la législation nationale répondait de manière adéquate aux dispositions de la Convention.

Le quatrième rapport national (Direction de l'Environnement 2009) a indiqué que le Congo comptait 10 lois, quatre décrets et quatre ordonnances relatifs à la gestion des ressources biologiques. Il a indiqué en outre que l'absence d'une stratégie nationale et d'un plan d'action national pour la conservation et la gestion des aires protégées empêchait le pays de répondre à ses obligations prévues par la CDB. De plus, il n'existait que peu de textes législatifs permettant de faire appliquer les conventions internationales ratifiées par le Congo. Même si ce processus de la CDB n'a inclus aucune évaluation pour vérifier si le cadre juridique régissant la conservation des espèces sauvages et de leurs habitats au Congo était complet et adapté, le cadre législatif, lui, semble solide. Ce point est renforcé par le cinquième rapport national, qui a considéré qu'il existait des textes juridiques adaptés (Direction Générale du Développement Durable 2014). Il suggère néanmoins qu'une base de données regroupant tous les textes juridiques relatifs à la diversité biologique (conventions, lois, décrets, ordonnances, etc.) devrait être créée afin que ceux-ci puissent être mieux harmonisés. La nécessité d'intégrer les règles coutumières dans le cadre juridique est également mentionnée. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Congo est détaillée à la Section 5.5.19 du Supplément.

5.5.20 Sénégal

Le SPANB du Sénégal (Anon., non daté) a indiqué que les problèmes juridiques constituaient l'un des quatre principaux facteurs à l'origine de la perte de diversité biologique. Ces problèmes incluaient des réglementations inadéquates concernant les activités liées à la diversité biologique, une application rare ou inexistante des réglementations concernant l'accès à certaines ressources biologiques, des incohérences et des insuffisances dans les codes et les lois régissant l'exploitation des ressources biologiques, le manque de flexibilité dans le statut des aires protégées et l'absence d'harmonisation des réglementations concernant les ressources partagées avec les pays limitrophes. Il a en outre indiqué que le cadre juridique actuel visait quasi exclusivement l'organisation de la chasse et la gestion des aires protégées. Par conséquent, il a proposé que les futurs textes législatifs mettent l'accent sur la conservation de la diversité biologique.

Le quatrième rapport national a indiqué que l'harmonisation était toujours insuffisante entre les textes juridiques tels que les Codes de l'environnement, forestier, de l'exploitation minière, de la chasse et de la pêche (Direction des Parcs Nationaux 2010). La décentralisation des droits sur les ressources naturelles, comme les forêts et les espèces sauvages, a compliqué encore davantage le cadre juridique. Le rapport a cependant indiqué que les dispositions juridiques s'étaient quelque peu améliorées et a affirmé que les espèces considérées comme rares et menacées étaient soit protégées par la loi et par les réglementations forestières, soit étaient spécifiquement protégées par des organisations de conservation internationales. L'importance de l'élaboration d'une législation sur l'environnement, les espèces sauvages, la flore et la pêche en eau douce et en mer a été soulignée. Aucun changement notable n'a été constaté depuis (ministère de l'Environnement et du Développement Durable 2014a). La législation nationale régissant

les espèces sauvages au Sénégal est détaillée à la Section 5.5.20 du Supplément.

5.5.21 Sierra Leone

La nécessité d'établir une législation appropriée et complète pour la conservation de la diversité biologique après le conflit a été reconnue dans le SPANB (République de la Sierra Leone 2003). L'un de ses principaux objectifs stratégiques a donc été de « revoir, réviser et voter la législation appropriée sur la diversité biologique, en actualisant et en harmonisant les lois sectorielles, et d'introduire des réformes institutionnelles pour la gestion durable des ressources biologiques » [Notre traduction]. Sont notamment mentionnées parmi la « législation importante sélectionnée » : les règles relatives au secteur forestier (*Forestry rules*) (1942, 1946, 1955), l'ordonnance sur le secteur forestier (*Forestry Ordinance*) (1960) et la loi sur les sociétés forestières (*Forest Industry Corporations Act*) (1992) telle qu'amendée (1990) ; la loi sur la conservation des espèces sauvages (*Wildlife Conservation Act*) (1972) ; la loi sur le contrôle et la préservation de la pêche (*Fisheries Control and Preservations Act*) (1932), la loi sur la gestion et le développement de la pêche (*Fisheries Management and Development Act*) (1988) telle qu'amendée (1990), la loi sur la gestion et le développement de la pêche (*Fisheries Management and Development Act*) (1994) ; et la loi nationale sur la protection de l'environnement (*National Environment Protection Act*) (2002). La dernière loi est probablement la loi sur la protection de l'environnement (n° 2 de 2000) (et non de 2002), qui a depuis été révisée (voir ci-après).

Il n'est pas facile de déterminer les liens entre les divers décrets (= lois) sur la pêche et les réglementations qui ont été adoptés depuis la fin des années 1980. Par exemple, il est difficile de savoir si toutes les dispositions sont mises en œuvre par les règlements associés et si les nouveaux textes législatifs ont abrogé toutes les dispositions des précédents décrets.

Brown et Crawford (2012) ont recommandé plusieurs améliorations législatives, y compris le renforcement des lois nationales régissant les aires protégées, l'actualisation de la loi forestière (1988), de la loi sur la pêche (1988) et de la loi sur les espèces sauvages (1972), et le renforcement des lois de protection de l'environnement afin de s'assurer que les impacts des projets de développement à grande échelle, comme l'exploitation minière et les plantations commerciales, sont bien étudiés dans les zones importantes. La législation nationale régissant les espèces sauvages en Sierra Leone est détaillée à la Section 5.5.21 du Supplément.

5.5.22 Togo

Les premières lois se sont largement concentrées sur les taxes, les licences et les procédures de gestion, et non de protection, des espèces. Il semble qu'il y ait aujourd'hui un meilleur équilibre et le SPANB (ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières 2003) semble avoir eu un effet important sur l'élaboration de la législation. Il a indiqué que des incohérences entre les textes juridiques, les lois et les réglementations, ainsi que des textes d'application limités ou totalement absents, avaient contribué aux problèmes auxquels fait face la diversité biologique. La constitution du 14 octobre 1992 a consacré le droit de chacun à un environnement sain et a imposé à l'État de garantir la protection de l'environnement et des ressources naturelles. À cette époque, la *Loi n° 88-14 du 3 novembre 1998 portant code de l'environnement* n'était pas en vigueur du fait de l'absence de textes d'application. De ce fait, un programme visant à consolider la législation et les institutions (*Programme de Renforcement des*

Capacités Juridiques et Institutionnelles (PRCJI)) a été l'un des quatre principaux programmes identifiés dans la Stratégie.

Le quatrième rapport national (MERF 2009) a indiqué que des progrès avaient été réalisés dans certains domaines, et notamment : une loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'application ; l'adoption d'une loi spécifique sur la conservation et l'utilisation de la diversité biologique et de son règlement d'application ; l'élaboration d'un cadre juridique pour un système national d'aires protégées ; l'adoption du code forestier ; l'intégration de recommandations sur la diversité biologique dans la législation sectorielle concernant notamment l'exploitation minière, l'agriculture, le bétail, la pêche et les ressources en eau ; et l'élaboration de directives sectorielles sur les études d'impact environnemental. Le cinquième rapport national (MERF 2014) a indiqué que l'élaboration de deux nouvelles lois sur le code foncier et les processus fédéraux avait débuté en 2013. Celles-ci ont pour but de fournir une structure à la gouvernance des terres. La législation nationale régissant les espèces sauvages au Togo est détaillée à la Section 5.5.22 du Supplément.

5.6 Difficultés et défis

5.6.1 L'héritage colonial

Tous les pays de la région possèdent des lois relatives aux espèces sauvages et à l'environnement qui ont été votées à l'époque coloniale ou qui reposent sur cette époque. Élément peut-être encore plus important, les systèmes judiciaires, dans la plupart des pays, ont été établis par les puissances coloniales. L'unique exception est le Liberia, un État indépendant depuis le milieu du XIX^e siècle. Un tel héritage a eu un profond impact sur la nature de la législation en Afrique centrale et de l'Ouest, sur la façon dont celle-ci varie d'un pays à l'autre, et sur son application (ou son manque d'application). Au niveau le plus fondamental, l'indépendance a parfois entraîné la formation de frontières nationales qui différaient des juridictions légales appliquées à l'époque coloniale. Par exemple, l'Afrique Occidentale Française était une fédération de huit colonies qui sont devenues les pays indépendants du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, de la Guinée, du Mali, de la Mauritanie, du Niger et du Sénégal entre le 1^{er} août et le 28 novembre 1960. Les juridictions alors en place au Nigeria peu après l'indépendance signifient que des lois sur les espèces sauvages datant des années 1960 sont en vigueur dans certaines parties du pays, mais pas partout (voir Section 5.5.18).

La législation datant d'avant l'indépendance a été influencée par les attitudes et les comportements des puissances coloniales vis-à-vis des espèces sauvages et de l'environnement, et cette période a généralement vu naître des lois et des réglementations visant à prévoir les règles et les mécanismes de la chasse et la création de certaines aires protégées. En Côte d'Ivoire, par exemple, l'accent était mis à l'époque coloniale sur la création d'aires protégées, chose qui a perduré après l'indépendance (voir Kone 2013), sans doute au détriment d'approches alternatives qui auraient réellement soutenu la diversité biologique. De ce fait, le SPANB du pays a identifié le besoin d'harmoniser la législation existante, d'élaborer de nouveaux textes juridiques et d'intégrer les lois et les pratiques coutumières dans le cadre juridique (République de Côte d'Ivoire 2009). Quasiment tous les pays possèdent une législation ancrée dans les lois coloniales qui se préoccupaient de réglementer la chasse. Cette législation met largement l'accent sur les questions pratiques de la chasse, comme les lieux où la chasse peut être pratiquée et les droits devant être payés. Il existe un grand nombre de textes à travers toute la région régissant les guides de chasse et l'utilisation des armes. Les saisons d'ouverture et de fermeture

sont étudiées (par exemple, au Mali, en Mauritanie, au Nigeria et au Sénégal), mais on ignore quels sont les rapports précis entre ces considérations et l'importance naissante accordée aux droits coutumiers. En outre, il est difficile d'obtenir des listes actualisées des espèces protégées (et, dans certains pays, des espèces partiellement protégées) et il est donc impossible de savoir avec certitude s'il existe des dispositions juridiques concernant les diverses espèces menacées nécessitant une telle protection.

5.6.2 Guerres et conflits civils

Il existe une réelle corrélation entre les aires de biodiversité d'importance mondiale et les guerres (Hanson *et al.* 2009). Une grande partie de la région est en proie à des conflits armés (Chapitre 4) et l'ampleur, l'intensité et la durée de ces conflits semblent avoir influencé l'importance accordée à la législation environnementale. À l'extrême, le SPANB de la Sierra Leone a reconnu que le pays devait établir une législation appropriée et complète pour la conservation de la diversité biologique après le conflit (République de la Sierra Leone 2003). Ailleurs, le Liberia a connu une augmentation du nombre de nouveaux textes législatifs et de la révision des anciens textes liés aux espèces sauvages (par exemple : loi de 2002 sur la protection de l'environnement et loi nationale de 2006 sur la réforme du secteur forestier) depuis les derniers jours de sa guerre civile. En effet, la réforme du secteur forestier a été stimulée par l'embargo placé par le Conseil de sécurité de l'ONU sur les secteurs des ressources naturelles du Liberia depuis 2001, en raison de son non-respect des normes internationales (notamment du « bois de la guerre » : voir Altman *et al.* 2012). Néanmoins, une loi nationale sur les espèces sauvages, indiquée comme étant en cours de rédaction en 2010 (Anon. 2010b), n'est toujours pas entrée en vigueur.

Milburn (2012) a laissé entendre qu'après la fin des hostilités, on avait beaucoup à gagner à intégrer l'environnement dans le processus de paix, et a indiqué que des programmes axés sur la conservation impliquant les communautés locales pouvaient offrir des opportunités de restructuration et d'amélioration de la gouvernance qui ne se présentent pas si l'on passe uniquement par les processus formels (inter-) gouvernementaux. Il cite à titre d'exemple le travail effectué dans le Paysage des Virunga et le Parc national de Kahuzi-Biega.

5.6.3 Les droits coutumiers et la loi

Les pratiques et droits traditionnels, dont beaucoup sont consacrés par les lois coutumières, sont peu représentés dans la législation qui repose sur des systèmes juridiques européens datant de l'époque coloniale, ou qui en découle. Les lois coutumières ont un impact sur les espèces sauvages, car elles définissent les relations traditionnelles de la population locale avec les ressources nécessaires à son existence (terres, eau, végétation et animaux). Avant la période coloniale, les relations entre les communautés forestières locales et les espaces naturels qui constituent leurs habitats s'articulaient autour de quatre systèmes d'accès et de propriété (Diaw & Oyono 1998) : 1) propriété collective de tous les espaces ; 2) contrôle individuel des terres cultivées, de l'eau et de certaines espèces d'arbres ; 3) libre accès à certaines grandes rivières, zones arides, routes et produits spéciaux ; 4) accès limité à un ensemble commun de ressources comme les espèces sauvages, les produits forestiers, les produits forestiers non dérivés du bois, certains cours d'eau et les forêts naturelles.

Ces systèmes d'accès comprenaient une série de droits coutumiers collectifs et individuels basés sur : a) les droits généalogiques reposant sur le « droit de hache » ou sur le premier occupant ;

Tableau 5.4 Pays faisant l'objet de notifications recommandant la suspension de tout commerce d'espèces d'animaux ou de plantes – 09/09/2013 (données disponibles les plus récentes). Noms communs issus de la Liste rouge de l'UICN (si disponibles).

Pays	Notification	Fondement	Portée	Valide à compter du
Bénin	N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important	<i>Pandinus imperator</i> Scorpion empereur	2 mai 2013
Cameroun	N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important	<i>Hippopotamus amphibius</i> Common Hippopotame	7 septembre 2012
Côte d'Ivoire	N° 2015/012 (19/03/2015) N° 2013/013 (02/05/2013)	Plan d'action national pour l'ivoire Commerce important	<i>Pericopsis elata</i> Teck d'Afrique	7 septembre 2012
RDC	N° 2015/012 (19/03/2015) N° 2013/013 (02/05/2013)	Plan d'action national pour l'ivoire Commerce important	Tout commerce <i>Poicephalus robustus</i> Perroquet à tête brune <i>Stigmochelys (Geochelone) pardalis</i> Tortue-léopard	19 mars 2015 9 juillet 2001
Guinée équatoriale	N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important	<i>Psittacus erithacus</i> Perroquet gris <i>Chamaeleo (Trioceros) feae</i> Caméléon de Fea <i>Prunus africana</i> Prunier d'Afrique	22 août 2008 7 septembre 2012 3 février 2009
Guinée	N° 2013/013 (02/05/2013) N° 2013/017 (16/05/2013)	Commerce important Respect et application de la loi	<i>Balearica pavonina</i> Black Grue couronnée Tout commerce	2 mai 2013 16 mai 2013
Mali	N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important	<i>Poicephalus robustus</i> Perroquet à tête brune <i>Uromastix dispar</i> Fouette-queue	9 juillet 2001 22 août 2008
Mauritanie	N° 2004/055 (30/07/2004)	Législation nationale	Tout commerce	30 juillet 2004
Niger	N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important	<i>Chamaeleo africanus</i> Caméléon africain	30 juillet 2004
Nigeria	N° 2015/014 (19/03/2015)	Plan d'action national pour l'ivoire	Tout commerce	19 mars 2015
Togo	N° 2013/013 (02/05/2013) N° 2013/013 (02/05/2013)	Commerce important Commerce important	<i>Poicephalus robustus</i> Perroquet à tête brune <i>Pandinus imperator</i> Scorpion empereur	9 juillet 2001 2 mai 2013

b) les droits de production intégrant le travail de l'homme sur les ressources ; c) les droits de succession et d'héritage, garantissant la continuité des droits collectifs sur les droits individuels ; et d) l'attribution des droits octroyés aux étrangers adoptés par la communauté locale. En d'autres termes, le droit coutumier africain est, à l'origine, communal ou « usufruitier », ce qui signifie que les droits fonciers ne sont pas conférés à n'importe qui, mais à certains groupes comme un clan, une communauté ou une famille (Assembe-Mvondo 2013).

L'expression des droits coutumiers a été profondément modifiée avec l'arrivée et l'imposition des systèmes juridiques coloniaux basés sur la personne et considérés comme axés sur le profit (Kouassigan 1982). Les colons européens ont fait des terres et des ressources naturelles la propriété de l'État en vertu d'un système hautement centralisé de contrôle des ressources (Inambdar *et al.* 1999). Les administrations coloniales ont tenté d'adapter les lois écrites aux régimes coutumiers complexes existants et de modifier les droits de propriété traditionnels. Dans les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, les lois régissant l'accès aux forêts, à la faune sauvage et aux autres ressources naturelles, ainsi que leur utilisation, ont été votées dans les années 1960 et ces cadres juridiques ont relativement peu évolué depuis (Assembe-Mvondo 2013). En vertu de ces codes, bien que les communautés ne puissent pas revendiquer de droits de propriété, des droits d'utilisation sont en principe permis uniquement à des fins de subsistance dans tous les types de forêts autres que certaines classifications d'aire protégée. L'exploitation commerciale des produits forestiers (y compris les espèces sauvages) récoltés en vertu de ces droits d'utilisation traditionnels n'est pas autorisée (Egbe 2002).

À ce jour, le Tchad et le Ghana sont les deux seuls pays africains à codifier le droit coutumier dans leurs constitutions (Cuskelly 2011). Au Tchad, les règles coutumières et traditionnelles, si elles ne sont pas codifiées, ne s'appliquent qu'aux communautés dans

lesquelles elles sont reconnues, et les coutumes contraires à l'ordre public ou celles favorisant les inégalités entre les citoyens sont interdites. Certains pays ont identifié le besoin d'harmoniser ces deux systèmes, ou du moins de réduire les conflits entre eux (par exemple, Burkina Faso et Côte d'Ivoire), et d'autres font référence aux droits coutumiers mais leur accordent peu de place dans leur législation et indiquent simplement quand et comment ils peuvent revêtir une importance juridique. Par exemple, la législation relative à la pêche dans de nombreux pays fait référence à l'usage coutumier, mais peu d'éléments confirment que ceci couvre toute l'étendue de ces droits. La codification dans le droit national vise généralement à contrôler l'usage coutumier et indique que celui-ci prévaut lorsqu'il n'existe aucune règle de droit écrit (par exemple, la *Loi n° 96-12 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement du Nigeria*).

Toutefois, il est amplement fait référence aux droits coutumiers et aux traditions ailleurs dans la législation de la région relative aux espèces sauvages. Au Gabon, par exemple, la *Loi n° 003/2007 relative aux parcs nationaux* prévoit que les droits coutumiers des communautés locales soient pris en compte dans la création, la gestion et le déclassement des parcs nationaux. De plus en plus d'éléments confirment que cette considération superficielle des droits coutumiers n'est d'aucune utilité pour la conservation des espèces sauvages. Nguiffo et Talla (2010) ont considéré que l'efficacité de la législation camerounaise relative aux espèces sauvages était gravement compromise, car elle ne tient pas compte des coutumes et usages locaux, et Ingram (2014) a fourni une discussion sur l'impact actuel du système juridique sur les moyens de subsistance des communautés rurales dans le pays. Temudo (2012) est allé encore plus loin en suggérant que l'identification externe d'un problème de conservation (la nécessité de protéger les forêts dans la péninsule de Cubucaré, en Guinée-Bissau) et les mesures prises pour y remédier (y compris la législation visant à créer le Parc national de Cantanhez) n'ont pas pris correctement

en compte les pratiques traditionnelles des communautés locales. Temudo (2012) a pour l'essentiel conclu que l'insécurité foncière (à travers la peur de perdre ses terres au profit du parc national et à travers une nouvelle loi foncière) a entraîné une rapide division des terres forestières et leur utilisation par la suite à des fins de cultures commerciales.

5.6.4 Respect des accords internationaux

Quatre des accords internationaux couverts à la Section 5.3 ne sont pas juridiquement contraignants. Ils imposent de soumettre des rapports et de prendre des mesures pour progresser en direction des cibles convenues, comme c'est le cas des Objectifs d'Aichi de la Convention sur la diversité biologique, ou pour atteindre les objectifs convenus, comme la reconnaissance et la protection des biens du patrimoine mondial et des sites Ramsar. Le statut des rapports à ces conventions est décrit à la Section 5.3. La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, au contraire, est une convention juridiquement contraignante qui impose à chaque pays de prendre des mesures particulières.

Tous les pays de la région ont signé et ratifié la CITES (Section 5.3). Ceci est un prélude à l'élaboration d'une législation nationale appropriée qui prévoit l'application de la convention. L'état de la législation nationale appropriée dans les 22 pays est variable. La Notification aux Parties CITES n° 12/036 (du 18 avril 2012 : voir www.cites.org/sites/default/files/fra/notif/2012/F036.pdf) décrit la situation des lois nationales destinées à soutenir la CITES. Celle-ci indique que :

- quatre pays ont une législation considérée comme remplissant généralement les conditions nécessaires à l'application de la CITES (Catégorie 1) : Cameroun, Guinée équatoriale, République démocratique du Congo et Sénégal ;
- huit pays ont une législation considérée comme ne remplissant généralement pas toutes les conditions nécessaires à l'application de la CITES (Catégorie 2) : Bénin, Burkina Faso, Congo, Gabon, Gambie, Guinée, Mali et Togo ;
- six pays ont une législation considérée comme ne remplissant généralement pas les conditions nécessaires à l'application de la CITES (Catégorie 3) : Côte d'Ivoire, Ghana, Niger, République centrafricaine, Sierra Leone et Tchad.
- quatre pays de la région sont prioritaires pour l'élaboration d'une législation adaptée : Guinée-Bissau, Liberia, Mauritanie et Nigeria.

Armed ranger patrols in the Yankari Game Reserve, Nigeria.
© WCS / Andrew Dunn



Deux pays de la région font actuellement l'objet de notifications recommandant la suspension de tout commerce, à savoir la République démocratique du Congo et le Nigeria, ces pays n'ayant pas soumis un Plan d'action national pour l'ivoire (PANI) formel. Neuf autres pays font l'objet de notifications recommandant la suspension de tout commerce d'une ou plusieurs espèces.

5.6.5 Responsabilité juridique vis-à-vis des espèces sauvages

Les informations figurant dans cette Section et dans le Supplément laissent entendre que les responsabilités des actions relatives à la gestion des espèces sauvages ne sont peut-être pas clairement établies. Comme indiqué à la Section 5.5.12 ci-dessus, ceci a été identifié comme un problème pour les organismes gouvernementaux en Guinée (USAID-Guinée 2008). Il est difficile de déterminer précisément dans quelle mesure ceci constitue un problème dans les autres pays, mais d'après les informations présentées dans ce chapitre et les textes juridiques décrits dans le Supplément, il semblerait que d'autres pays soient aussi concernés par un manque de clarté. Par exemple, il se peut que certains organismes décrits dans la législation n'existent plus, du fait d'une réorganisation au sein des ministères, ou au niveau du gouvernement plus généralement, et l'identification des responsabilités nécessite désormais une analyse approfondie. La partie du gouvernement chargée de soumettre des rapports nationaux à la CDB a également évolué dans certains pays, même assez récemment. Une fois de plus, il est difficile de savoir dans quelle mesure ceci a une incidence sur la gestion des espèces sauvages et de leurs habitats. Pour finir, les responsabilités sont parfois partagées lorsque différents organismes sont impliqués dans la préservation des habitats terrestres et d'eau douce, et même dans les activités générant des revenus, comme la pêche, l'exploitation forestière et la chasse. Une liste des organismes de chaque pays responsables des divers aspects de la CITES et de la CDB liés à la gestion des ressources fauniques est fournie dans le Supplément (Tableau S5.1).

5.7 Conclusions

La législation existante relative aux espèces sauvages et à la diversité biologique au sens large est globalement inadaptée, même si son degré d'insuffisance est différemment perçu d'un pays à l'autre. La faiblesse de nombreux cadres juridiques empêche également les pays de remplir leurs obligations vis-à-vis des accords internationaux qu'ils ont signés. Ils offrent un potentiel de réponse limité face aux menaces émergentes pesant sur les espèces sauvages et susceptibles de nécessiter une réponse juridique globale coordonnée. Par exemple, Ogada (2014) indique que, même s'il est illégal de chasser des espèces sauvages en utilisant du poison dans 83 % des pays africains, les réglementations régissant les pesticides sont inadaptées, sans parler de leur degré d'application (voir également Section 4.2.13). Les États d'Afrique centrale et de l'Ouest sont indépendants depuis un peu plus de 50 ans, et ils ont vu le jour avec des structures juridiques qui avaient évolué au fil des siècles en Europe et avaient été pensées pour régir des relations très différentes avec les espèces sauvages et l'environnement. Toutefois, depuis leur indépendance il y a une cinquantaine d'années, ces pays ont été nombreux à connaître d'importants bouleversements.

6. Les aires protégées permettent-elles d'atténuer le déclin des espèces sauvages ?

6.1 Introduction

Les aires protégées sont considérées comme fondamentales pour la conservation des espèces et des habitats d'Afrique centrale et de l'Ouest, et les attentes à leur égard sont élevées (Chapitre 3). Toutefois, il est difficile de déterminer leur efficacité en termes d'effets favorables pour la biodiversité car il existe peu de données disponibles permettant de faire des comparaisons adaptées et cohérentes (voir ci-après). Malgré cette difficulté, il est fondamental d'évaluer si les aires protégées peuvent être utiles à la conservation des espèces et de leurs habitats, car les ressources dédiées à la conservation dans la région sont très limitées et il est indispensable de savoir si ces aires protégées peuvent jouer un rôle dans ce sens et, le cas échéant, dans quelles conditions. Par conséquent, il est important de bien comprendre si ces aires désignées juridiquement ont permis d'améliorer la conservation de la biodiversité en Afrique centrale et de l'Ouest, et de déterminer le rôle qu'elle pourraient jouer à l'avenir. Cette question est abordée dans ce chapitre en étudiant : a) dans quelle mesure les aires protégées de la région englobent la question de la biodiversité ; b) les indicateurs écologiques portant sur la performance des aires protégées, comme les informations relatives aux modifications au niveau des populations d'espèces sauvages et des habitats dans les aires protégées individuelles ; et c) les évaluations de l'efficacité de la gestion. Ces informations aideront ensuite à éclairer la réflexion pour savoir si les aires protégées sont un investissement judicieux pour la conservation et, dans l'affirmative, dans quelles conditions (par exemple, quels lieux et/ou problèmes doivent être examinés ?). En outre, ces données doivent pouvoir fournir des enseignements sur la gestion des aires protégées, les espèces et les habitats, et indiquer si les fortes attentes des décideurs et des scientifiques à l'égard des aires protégées sont réalistes et, si elles le sont, dans quel contexte.

6.2 Le rôle des aires protégées

Les attentes à l'égard des aires protégées sont de plus en plus fortes, à tel point qu'elles sont aujourd'hui tenues de produire des effets positifs pour les communautés locales et les économies nationales, tout en remplissant leur rôle plus traditionnel de conservation des espèces sauvages et des habitats (Watson *et al.* 2014). Comme indiqué au Chapitre 3, il est largement considéré que les aires protégées désignées juridiquement interviennent de manière fondamentale, conduisant à la conservation de la biodiversité (par exemple, Bruner *et al.* 2001). Au niveau mondial, le statut des mammifères, oiseaux et amphibiens mal protégés (c.-à-d. les espèces dont moins de la moitié de leurs sites importants est protégée) connaît un déclin deux fois plus rapide que celui des espèces bien protégées (c.-à-d. les espèces dont plus de la moitié de leurs sites importants est protégée) (Butchart *et al.* 2012). Une augmentation considérable du nombre et de la superficie des aires protégées a été observée au cours des dernières décennies (Jenkins & Joppa 2009, Bertzky *et al.* 2012). Beaucoup se fondent sur l'élimination des activités humaines considérées nuisibles (voir, par exemple, Kalamandeen & Gillson 2007) et le cadre juridique de nombreuses aires protégées décrit donc des restrictions relatives à ces activités et les processus pour obtenir des autorisations (voir Chapitre 5 et notes détaillées sur le cadre juridique dans le Supplément). Les Catégories de gestion des aires protégées de

l'UICN les plus étroitement liées à la conservation de la nature sont celles qui comportent les plus bas niveaux de modification par les êtres humains (Dudley 2008, Carranza *et al.* 2014). Cette base s'inscrit dans un contexte où, depuis longtemps, des populations humaines vivent dans un grand nombre de ces aires ou bien ont des revendications historiques légitimes sur ces terres ou concernant leurs droits d'utilisation de celles-ci (McNeely 1993). Par exemple, jusqu'à 85 % des aires protégées mondiales sont habitées par des peuples indigènes, et la plupart des zones forestières restantes sont soit revendiquées soit détenues par ces groupes en vertu de droits coutumiers ou prévus par la loi (Hayes 2006). Il apparaît de plus en plus clairement que les instruments juridiques et les approches institutionnelles en vigueur en matière de conservation des terres (y compris les aires protégées) ne tiennent pas compte des droits coutumiers et des mécanismes traditionnels pour déterminer le régime foncier (voir Chapitre 5). La division dédiée aux régimes fonciers et aux droits de propriété (« Land Tenure and Property Rights Division ») de l'agence USAID a créé des profils relatifs à ces questions pour 14 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest se situant dans la zone visée par la présente Analyse de situation, à savoir : le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Liberia, le Niger, le Nigeria, le Mali, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo, le Sénégal, la Sierra Leone et le Tchad (voir usaidlandtenure.net/country-profiles/west-africa et usaidlandtenure.net/country-profiles/east-africa).

6.2.1 Aires protégées et engagements internationaux

L'importance donnée aux aires protégées en tant qu'approche pour la conservation de la biodiversité est ancrée dans la Convention sur la diversité biologique, à laquelle l'ensemble des pays visés par cette analyse sont Parties (voir Chapitre 5). L'Article 8 de la Convention (source : www.cbd.int/protected/pacbd/default.shtml) encourage les Parties à :

- établir un système de zones protégées ou de zones appliquant des mesures spéciales favorisant la conservation de la diversité biologique ;
- élaborer, si nécessaire, des lignes directrices pour le choix, la création et la gestion de zones protégées ou de zones appliquant des mesures spéciales favorisant la conservation de la diversité biologique ;
- réglementer ou gérer les ressources biologiques importantes pour la conservation de la diversité biologique à l'intérieur comme à l'extérieur des zones protégées afin d'assurer leur conservation et leur utilisation durable ;
- promouvoir un développement durable et écologiquement rationnel dans les zones adjacentes aux zones protégées en vue de renforcer la protection de ces dernières ; et
- coopérer par des moyens financiers ou tout autre support, en particulier les pays développés, pour garantir la conservation *in situ*.

Pour soutenir l'Article 8, la CDB a adopté un Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP : www.cbd.int/protected/overview/default.shtml) en 2004 (voir COP 7 Décision VII/28 : Aires protégées (article 8 a) à e)) www.cbd.int/convention/results/?id=7765&i0=PA) qui vise à promouvoir l'instauration et la gestion de systèmes d'aires protégées contribuant à la préservation de la biodiversité de différentes manières (voir Décision ci-dessus pour connaître

l'intégralité du texte de cet objectif). En 2010, les Parties à la CDB ont adopté, dans le cadre du Plan stratégique 2011-2020 de la CDB, un objectif visant notamment à réserver au moins 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures à la conservation (voir Encadré 6.1). Les Parties à la CDB ont pris des engagements concernant leurs aires protégées nationales dans le cadre des Plans d'action du PdTAP et des Stratégies et Plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB). Il convient de souligner que la réalisation de plusieurs autres objectifs d'Aichi, en particulier l'Objectif n° 12, est étroitement liée à l'Objectif n° 11.

6.2.2 Difficultés d'ordre général pour déterminer la valeur des aires protégées

Le programme de travail diversifié de la CDB et l'Objectif d'Aichi n° 11 indiquent qu'il est difficile de mesurer la contribution des aires protégées en faveur de la conservation de la biodiversité, par rapport au rôle attendu d'elles à cet égard. En effet, Woodley *et al.* (2012) examinent chaque clause importante de l'Objectif n° 11. Déterminer l'efficacité des aires protégées (plutôt que leur nombre, leur taille et la biodiversité qu'elles abritent lorsqu'elles sont désignées) est un défi de taille. Il existe peu d'analyses véritablement représentatives, incluant des comparaisons des limites géographiques des aires protégées à la fois à l'intérieur/à l'extérieur et avant/après la désignation de ces aires, qui permettent de tirer des conclusions nettes quant au rôle joué par la désignation des aires protégées dans la préservation des populations d'espèces sauvages et de l'intégrité des habitats. Pour mieux éclairer l'évaluation de l'efficacité du statut d'aire protégée, des analyses des modifications au fil du temps seraient nécessaires, telles que celles réalisées par Clark *et al.* (2013) pour les aires protégées d'Asie du Sud, ou par Western *et al.* (2009) au Kenya. La première de ces deux analyses a conclu que la désignation n'avait pas réduit la conversion des habitats à l'intérieur des aires protégées, si l'on compare avec les zones situées à l'extérieur ; la seconde analyse a fait état d'un déclin des populations d'espèces sauvages au sein des réserves et parcs nationaux, à un rythme similaire à celui observé dans les aires non protégées et aux tendances constatées à l'échelle nationale. En outre, Gaston *et al.* (2008) soulignent que la situation est en constante évolution et qu'il est difficile d'obtenir des données comparables et fiables pour réaliser des évaluations cohérentes, ce qui est problématique.

Les efforts actuels visant à mesurer l'efficacité des aires protégées sont donc largement concentrés sur l'évaluation des processus et de la structure de gestion actuellement en place (par exemple, Leverington *et al.* 2010), et il existe un certain nombre d'approches permettant d'évaluer l'efficacité de la gestion (voir description fournie par Leverington *et al.* 2008). Toutefois, les approches et méthodes de mesure qualitative font débat (par exemple, Hockings *et al.* 2009, Stoll-Kleemann 2010), tout comme les informations pouvant être déduites ou inférées de manière fiable et indépendante, à partir de celles-ci, en termes de résultats pour la biodiversité (voir Joppa *et al.* 2008, Craigie *et al.* 2010).

Au-delà de toutes ces questions, il est clair que les aires protégées n'ont pas été épargnées par le déclin spectaculaire des espèces sauvages observé dans l'ensemble de l'Afrique centrale et de l'Ouest. En effet, elles ont contribué à la raison d'être de la présente Analyse de situation (voir Chapitre 1). Les difficultés pour documenter et puis définir le contexte expliquant pourquoi le statut des habitats et/ou des espèces a changé au sein des aires protégées sont extrêmement problématiques. Geldman *et al.* (2013) concluent que, même si des éléments confirment que les aires protégées sont effectivement bénéfiques pour la conservation de la biodiversité, il existe « une assise factuelle limitée, et une faible compréhension des conditions dans lesquelles les AP réussissent ou non à produire des résultats en faveur de la conservation » [Notre traduction]. Par exemple, même si Carey *et al.* (2000) laissent entendre que les menaces importantes pesant sur les aires protégées peuvent être classées en quatre catégories (Encadré 6.2), il n'est pas ici nécessaire d'analyser l'efficacité de chaque aire protégée d'Afrique de l'Ouest face à chacune de ces pressions. Au lieu de cela, les perspectives de sauvegarde de la biodiversité, en particulier la biodiversité soumise à la pression la plus intense, sont davantage un sujet de préoccupation.

Dans la présente Analyse de situation, les informations sur les performances des aires protégées proviennent de deux sources : a) les indicateurs de performance écologiques publiés, et b) les évaluations de l'efficacité de la gestion. Ces informations sont examinées après avoir initialement étudié dans quelle mesure le réseau d'aires protégées actuel englobe la question de la biodiversité.

Encadré 6.1 Objectifs d'Aichi n° 11 et 12 de la Convention sur la diversité biologique (CDB)

Objectif n° 11 : D'ici à 2020, au moins 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures et 10 % des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation effectives par zone, et intégrées dans l'ensemble du paysage terrestre et marin.

Objectif n° 12 : D'ici à 2020, l'extinction d'espèces menacées connues est évitée et leur état de conservation, en particulier de celles qui tombent le plus en déclin, est amélioré et maintenu.

Source : Plan stratégique 2011-2020 de la CDB www.cbd.int/sp/targets/rationale/target-11/

Encadré 6.2 Catégories de menaces pesant sur les aires protégées (d'après Carey *et al.* 2000)

- Suppression d'éléments individuels de l'aire protégée sans en altérer la structure globale (par exemple, espèces animales utilisées comme viande de brousse, plantes exotiques, ou surpêche d'espèces spécifiques) ;
- Appauvrissement général de l'écologie de l'aire protégée (par exemple, empiètement, dommages à long terme dus à la pollution de l'eau ou de l'air, ou pression continue du braconnage) ;
- Conversion et dégradation importantes (par exemple, suppression du couvert végétal ou du corail, routes traversant l'aire protégée, importants établissements humains, ou exploitation minière) ; et
- Isolement des aires protégées suite à d'importants changements d'utilisation des eaux ou terres environnantes.

6.3 Dans quelle mesure le réseau d'aires protégées actuel englobe-t-il la question de la biodiversité ?

Les aires protégées nationales couvrent, respectivement, environ 9 % et 10 % des zones terrestres d'Afrique centrale et de l'Ouest (Tableau 3.1), ce qui est bien inférieur à l'objectif de 17 % convenu au niveau international (toutefois, ces pourcentages atteignent, respectivement, 12,0 % et 12,6 % si l'on inclut les aires désignées au niveau international). À l'échelle nationale, les différences sont encore plus marquées. Les analyses comparant la couverture terrestre actuelle des aires protégées avec les objectifs nationaux (en utilisant l'objectif mondial de 17 % en l'absence d'objectifs individuels par pays ; Figure 6.1) indiquent que même si la moitié des 22 pays de la région ont dépassé leurs engagements nationaux (atteignant généralement le seuil de 17 %), de nombreux pays ont encore beaucoup de chemin à parcourir (Butchart *et al.* sous presse). En même temps et de manière générale, les pays ayant enregistré les moins bonnes performances en matière de conservation de leur mégafaune (surtout en Mauritanie, en Gambie et au Mali ; Tableau 2.13) ont également été les moins performants dans l'atteinte de leurs objectifs relatifs aux aires protégées. Même si ces résultats doivent être interprétés avec prudence (compte tenu des contraintes analytiques lors du croisement des couches SIG et des avertissements reconnus concernant les objectifs exprimés en pourcentage), ils contribuent à fournir des informations sur la performance des pays dans l'atteinte de leurs objectifs de couverture affichés.

Bien que l'attention portée à l'Objectif n° 11 ait tendance à se concentrer sur les éléments exprimés en pourcentage comme mesure principale de réussite, l'objectif prévoit explicitement que ces aires protégées incluent « les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique (...) ». Les résultats cités précédemment dans cette étude (Chapitre 3) laissent entendre que de nombreux sites importants pour la diversité biologique ne sont pas protégés : 37 % des sites « Alliance for Zero Extinction » (AZE) n'ont aucune protection, et 38 % des Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) ne sont pas protégées officiellement (Tableau 6.1). La couverture des aires protégées

correspondant aux sites Ramsar est tout particulièrement faible, puisque seulement deux cinquièmes d'entre eux bénéficient d'une protection officielle.

6.4 Performances écologiques

L'un des rôles des aires protégées est de conserver la diversité biologique. Leur niveau d'efficacité à cet égard dépend d'un grand nombre de facteurs, certains écologiques d'autres liés à la gestion. En effet, les éventuelles perspectives de conservation des éléments clés de la biodiversité grâce aux aires protégées peuvent dépendre de la taille et de la configuration de ces AP au moment de leur désignation. Par exemple, comme indiqué par Joppa *et al.* (2008), les aires protégées d'Afrique de l'Ouest sont généralement petites. Un examen approfondi de la Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA, version d'août 2014) confirme cette différence entre les deux parties de la région considérée. Toutefois, 77 aires protégées (tous types d'habitats, cf Joppa *et al.* 2008) en Afrique de l'Ouest et 71 en Afrique centrale, relevant des catégories de gestion I-IV de l'UICN, ont une superficie supérieure à 200 km² (Tableau 6.2).

Tableau 6.1 Couverture d'aire protégée dans les sites identifiés à partir de leur importance pour la biodiversité, qu'il s'agisse de sites intergouvernementaux (biens du patrimoine mondial, sites Ramsar, réserves de biosphère) ou de sites d'ONG (ZICO et AZE). Le terme « protection » inclut les protections partielles et intégrales (voir précisions au Chapitre 3).

Catégories de sites	Nombre de sites (ampleur de la protection en %)
<i>Sites intergouvernementaux</i>	
Biens du patrimoine mondial	17 (100%)
Réserves de biosphère	32 (75%)
Sites Ramsar	137 (42%)
<i>Autres sites internationaux (ONG)</i>	
AZE (Alliance for Zero Extinction)	16 (63%)
ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux)	321 (62%)

Figure 6.1 Couverture des aires protégées par pays par rapport aux objectifs nationaux en matière de couverture terrestre (source : Butchart *et al.* sous presse ; il convient de noter que cette étude inclut aussi les sites identifiés comme faisant partie des processus internationaux, à l'exception des réserves de biosphère).

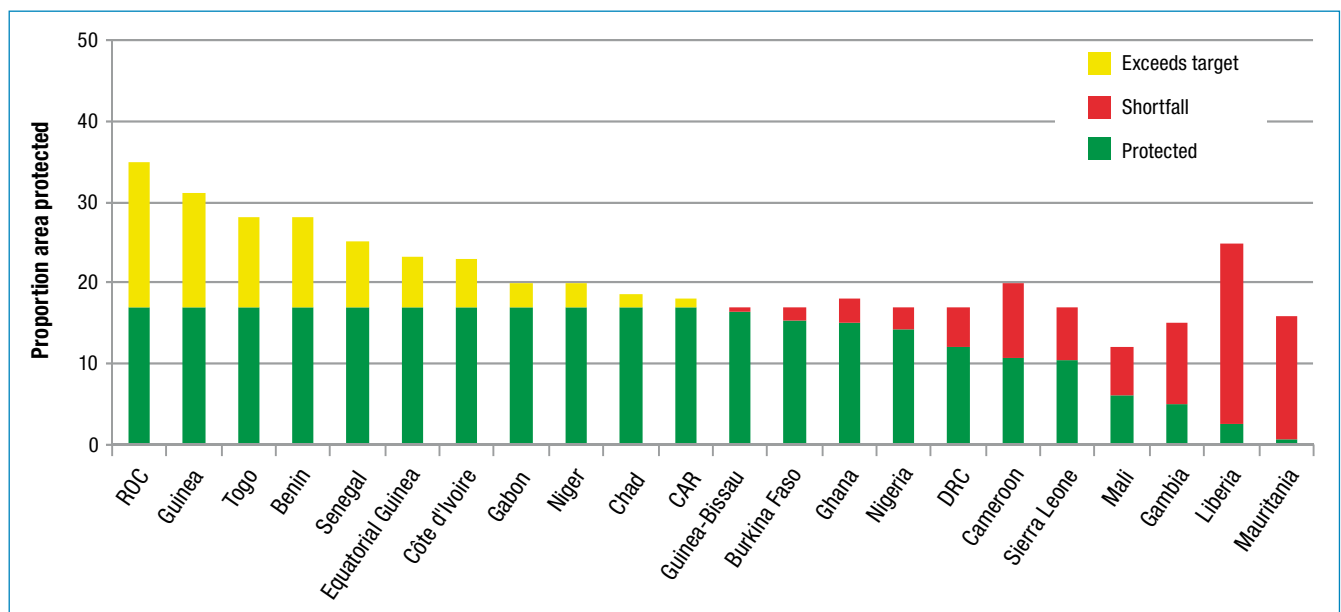


Tableau 6.2 Nombre d'aires protégées de différentes catégories de gestion et de taille en Afrique centrale et de l'Ouest. (Source : Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), version d'août 2014).

	Afrique de l'Ouest				Afrique centrale			Ensemble de la région	
	Superficie (km ²)	No.	Superficie totale (km ²)	Superficie moyenne (km ²)	No.	Superficie totale (km ²)	Superficie moyenne (km ²)	Nombre total	Superficie totale (km ²)
Ensemble des AP désignées	<50	401	6 232	16 ± 14	11	199	18 ± 15	412	6 431
	50-200	251	28 249	113 ± 43	14	1 489	106 ± 52	265	29 738
	>200	250	510 975	2 044 ± 7 664	135	537 319	3 980 ± 8 076	385	1 048 294
	Taille non communiquée	1,111			13			1 124	
AP de catégorie I-IV	<50	26	192	8 ± 8	4	118	30 ± 15	30	311
	50-200	23	2 826	123 ± 50	7	685	98 ± 53	30	3 512
	>200	77	361 969	4701 ± 13 329	71	365 707	5 151 ± 10 159	148	727 676
	Taille non communiquée				1			1	

Dans le cadre de la présente Analyse de situation, la grande question est de savoir si les aires protégées d'Afrique centrale et de l'Ouest, telles qu'elles sont actuellement constituées et régies, sont capables ou non de préserver les populations de vertébrés de moyenne ou grande taille. Il existe relativement peu d'évaluations quantitatives sur les changements en termes de biodiversité dans les aires protégées d'Afrique centrale et de l'Ouest. Les évaluations disponibles font état de modifications soit du couvert végétal (habitat naturel) soit du statut des espèces de vertébrés (en général, les mammifères).

Les aires protégées se situent au sein de paysages de plus grande envergure, auxquels elles sont, ou ont été, écologiquement liées. Elles sont également établies et gérées par des systèmes de gouvernance et socioéconomiques qui fonctionnent à des échelles spatiales plus grandes, et non à l'échelle des sites individuels. Ces facteurs contextuels plus larges imposent souvent des contraintes considérables sur la capacité de la structure de gestion de toute aire protégée à produire des résultats bénéfiques pour la conservation, conformément à ses obligations légales. Une évaluation des aires protégées africaines (voir ci-après), réalisée début 2000, a laissé entendre que 43 % de ces AP étaient suffisamment vastes pour abriter des populations viables concernant toutes les espèces, et permettre les déplacements saisonniers d'un tiers d'entre elles. Néanmoins, le contexte local est primordial. Joppa *et al.* (2008) ont fait état de différences importantes entre les aires protégées d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale, en termes de paysage et d'envergure du couvert forestier, bien que leurs régions aient été définies biogéographiquement plutôt que politiquement. Ils mettent en garde contre une approche simpliste qui consisterait à interpréter les mesures du couvert forestier naturel en tant qu'indicateurs de l'efficacité des aires protégées, et ils laissent entendre qu'il existe au moins deux facteurs de confusion. Premièrement, une « protection » est assurée tout simplement lorsque les AP sont isolées et soumises à une pression humaine relativement faible (protection *de facto*). Deuxièmement, la nette transition végétale à la limite des aires protégées n'est pas, à elle seule, une preuve d'efficacité des processus juridiques (protection *de jure*). Qui plus est, ils affirment que les aires protégées ne semblent pas fournir de protection si l'on compare avec les aires non protégées dans la mesure où elles abritent plus de zones forestières.

Lors de leur évaluation, Naughton-Treves *et al.* (2005) ont indiqué qu'il existait peu d'études s'intéressant aux taux de déforestation dans les aires protégées africaines, et aucune portant spécifiquement sur l'Afrique centrale ou de l'Ouest. Ceci ne semble pas avoir changé. Même si leur étude ne porte pas

explicitement sur les aires protégées, Ernst *et al.* (2012) indiquent que le taux de déforestation annuel brut a doublé dans le bassin du Congo, passant de 0,13 % en 1990-2000 à 0,26 % en 2000-2005. Ce dernier chiffre représente une perte de 4 800 km² par an. De manière plus encourageante, les conclusions de Rogers (2011) ont en revanche fait état d'un taux de déforestation annuel net de 0,05 % dans 87 aires protégées d'Afrique centrale. Cinq AP sur les 87 aires protégées visées par l'étude n'avaient subi aucune déforestation. Le niveau de déforestation était nettement plus élevé dans les aires protégées du Cameroun que dans les autres pays d'Afrique centrale. Les taux de déforestation dans un rayon de 10 km au-delà des limites géographiques des aires protégées n'étaient pas très différents de ceux observés à l'intérieur des

Panneau indiquant la limite du Parc national de Nouabalé-Ndoki en République du Congo. © WCS / Fiona Maisels



aires protégées. En outre, les aires protégées se trouvant dans le prolongement d'autres aires protégées enregistraient des niveaux de déforestation nettement inférieurs à ceux des aires protégées isolées. Mayaux *et al.* (2013) ont tiré trois conclusions importantes à partir de leur analyse des modifications de la forêt pluviale africaine entre 1990 et 2010. Premièrement, le bassin du Congo a enregistré un taux de déforestation inférieur à celui d'autres régions du monde abritant des forêts tropicales. Deuxièmement, il semble que les conversions de grande envergure de forêts en plantations agricoles soient (actuellement) peu nombreuses dans une grande partie de l'Afrique de l'Ouest. Troisièmement, le rythme de déforestation s'est ralenti depuis l'année 2000, même s'il est plus élevé en Afrique de l'Ouest qu'en Afrique centrale, témoignant peut-être de l'effet de contagion de la perte d'habitat (voir Boakes *et al.* 2010) (et voir Chapitre 4).

Comme indiqué plus haut, il n'existe pas d'études à grande échelle permettant de comparer les populations d'espèces à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées d'Afrique centrale et de l'Ouest, ou avant et après leur désignation. L'un des articles récents les plus cités est celui de Craigie *et al.* (2010) ; ces auteurs ont utilisé des « données chronologiques » permettant de déduire des tendances pour 69 espèces de grands mammifères dans 78 aires protégées d'Afrique occidentale, orientale et australe. Les données ont été recueillies à partir de sources multiples, comportant des informations sur les populations à (au moins) deux moments différents. Les auteurs ont conclu en faisant état d'un déclin de 85 % chez les populations de grands mammifères dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest entre 1970 et 2002. Toutefois, il convient d'être prudent dans l'interprétation des résultats figurant dans cet article, concernant les aires protégées d'Afrique de l'Ouest, ceci pour trois raisons. Premièrement, la taille de l'échantillon est petite : l'étude ne porte que sur 11 aires protégées situées dans cinq pays de la région visée par la présente analyse ; seules quatre aires protégées sont nommées et les autres faisant l'objet de clauses de confidentialité, il n'est donc pas possible de connaître les caractéristiques des aires protégées analysées ni de déterminer dans quelle mesure elles peuvent fournir des indications sur les autres AP de la région. Deuxièmement, la confidentialité signifie qu'il est difficile de savoir, pour la majorité des aires protégées d'Afrique de l'Ouest, à quelle période les données analysées font référence. Les données complémentaires de Craigie *et al.* (2010) indiquent que, concernant les données des sites non confidentiels, la période de temps la plus courte était d'au moins trois ans et la plus longue était de 45 ans, et que la série de données la plus récente se terminait en 2007 et la plus ancienne en 1973. Troisièmement, il existe un manque d'homogénéité au niveau de la description de base des sites et des pays. Le texte indique que l'étude porte sur 78 aires protégées, mais la Figure 2 indique 11 AP en Afrique de l'Ouest, 35 en Afrique australe et 43 en Afrique de l'Est, soit un total de 89. En outre, même si le Cameroun est absent des pays de la Figure 2, le Parc national de Waza est inclus dans les données complémentaires.

Scholte (2011) laisse entendre que, même si l'étude de Craigie *et al.* (2010) permet de mieux quantifier les déclins observés dans l'ensemble de l'Afrique, elle « est insuffisante en termes d'échantillonnage et d'analyse » [Notre traduction], dans la mesure où aucune conclusion ne peut être tirée pour l'Afrique de l'Ouest. Ceci s'explique notamment par les éléments suivants : sélection des aires protégées (par exemple, données de dénombrement disponibles mais non incluses), pertinence de la période minimum couverte par les séries de données chronologiques, et pertinence des « dates de référence ». Toutefois, il existe quelques études, dont le nombre est en augmentation, qui tentent de quantifier les changements concernant les populations d'espèces, au fil du

temps, au sein d'aires protégées individuelles (voir Tableau 6.4) ; il existe aussi des évaluations sur le déclin des populations à l'échelle de leur aire de répartition (ce point est abordé brièvement un peu plus loin). Néanmoins, il convient de faire preuve de prudence lorsque l'on tire des conclusions sur les processus et tendances dans leur globalité, en raison des données limitées et de la mosaïque complexe de facteurs et de contextes. Le projet AfroBioDrivers en cours, visant à étudier les tendances et les processus caractérisant le changement de statut des populations de grands mammifères, et mettant l'accent sur l'Afrique centrale et de l'Ouest, devrait contribuer à une meilleure compréhension de cette évolution.

Les populations d'éléphants dans les savanes d'Afrique de l'Ouest ont été considérées comme largement restreintes aux aires protégées depuis la fin des années 1990 (Barnes 1999) et, même dans ces zones, elles ont connu déclin spectaculaire (Bouché *et al.* 2011 ; Tableau 6.3 ; et Chapitre 2). En raison des différences au niveau des zones d'inventaire et de leur définition, il est difficile de faire des estimations précises concernant les changements enregistrés par chaque aire protégée, et de les documenter de manière concluante, mais les tendances générales sont nettes. En Afrique de l'Ouest, le Complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari se démarque aussi bien par la taille que par la tendance de sa population, avec des effectifs qui ont réussi à se maintenir entre 1980-1983 et 2003-2007 (Bouché *et al.* 2011). Ceci s'explique peut-être, en partie, par l'immigration en provenance des zones environnantes.

Tableau 6.3 dans les aires protégées d'Afrique centrale et de l'Ouest. Les estimations pour l'Afrique centrale concernent les périodes 1985-1991 et 2005-2010 ; les estimations pour l'Afrique de l'Ouest concernent les périodes 1980-1983 et 2003-2007 (source : Bouché *et al.* 2011). IC 95 % = Intervalle de confiance de 95 % (le cas échéant).

Aire protégée	Période			
	1985-91		2005-10	
<i>Afrique centrale</i>	Estimation	IC 95%	Estimation	IC 95%
Waza	1 071		246	
Zakouma	1 040		542	
Bamingui Bangoran	1 607	914	708	406
Manovo Gounda	2 701	887	74	71
Total	6 419	1 274	1 570	412
<i>Afrique de l'Ouest</i>	1980-83		2003-07	
	Estimation	IC 95%	Estimation	IC 95%
Mole	589	486	395	
Gourma	550		344	
Niokolo	50		1	9
Yankari	280		348	
Nazinga	230	280	548	
Po	112	93	64	
Arly Singou	2 335	1074	2 541	
Pendjari	826	480	869	
W	1 331	728	1 094	
Comoé	1 250	250	10	10
Kainji	1 500		0	
Mouhoun	150	180	22	56
Bontoli	100		20	
Total	9 303	1 527	6 256	58

Tableau 6.4 Exemples de changements en termes d'abondance des espèces sauvage au sein d'aires protégées sélectionnées (évolution temporelle), ou comparaisons des changements à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées. Informations provenant uniquement de sites spécifiques, c.-à-d. n'incluant pas d'évaluations du statut des espèces dans une grande partie de leur aire de répartition géographique, comme dans le cas du lion (Henschel *et al.* 2014) et de l'éléphant d'Afrique (Bouché *et al.* 2011 et Maisels *et al.* 2013), ces deux espèces étant traitées dans le texte. * = Figurant dans la « Liste du patrimoine mondial en péril »

Pays	Aire protégée	Espèce	Informations sur la population	Référence	Commentaires
Évolution temporelle					
RDC	Okapi Wildlife Reserve*	Okapi <i>Okapia johnstoni</i>	Réduction de 43 % 1993/95-2005/07	Hart <i>et al.</i> (2008)	
Tchad	Parc national de Zakouma	Buffle d'Afrique <i>Syncerus caffer</i>	Augmentation de 202 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	Nombre total par relevé aérien
		Girafe <i>Giraffa camelopardalis antiquorum</i>	Augmentation de 320 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	
		Antilope rouane <i>Hippotragus equinus</i>	Augmentation de 284 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	
		Bubale de Lelwel <i>Alcelaphus buselaphus lelwel</i>	Augmentation de 231 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	
		Damalisque <i>Damaliscus lunatus tiang</i>	Réduction de 18 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	
		Cobe Defassa <i>Kobus ellipsiprymnus defassa</i>	Augmentation de 553 % 2005-2014	Antonínová <i>et al.</i> (2014)	
Côte d'Ivoire	Parc national de Taï	Hippopotame pygmée <i>Choeropsis liberiensis</i>	Réduction de 33 % 1977-2004	Hoppe-Dominik <i>et al.</i> (2011)	Taux de rencontre de déjections au sein de transects
		Bongo <i>Tragelaphus eurycerus</i>	Réduction de 64 % 1977-2004	Hoppe-Dominik <i>et al.</i> (2011)	
	Parc national de la Comoé*	Antilope rouane <i>Hippotragus equinus</i>	Réduction de 70 % 1978-1998	Fischer & Lindsenmaier (2001)	
		Cobe de Buffon <i>Kobus kob kob</i>	Réduction de 91 % 1978-1998	Fischer & Lindsenmaier (2001)	
		Bubale d'Afrique occidentale <i>Alcelaphus buselaphus major</i>	Réduction de 60 % 1978-1998	Fischer & Lindsenmaier (2001)	
Cameroun	Parc national de Waza	Cobe de Buffon <i>Kobus kob kob</i>	Réduction des 2/3 2004-2012	Scholte (sous presse)	
		Korrigum <i>Damaliscus lunatus korrigum</i>	Réduction de moitié 2004-2012	Scholte (sous presse)	
		Antilope rouane <i>Hippotragus equinus</i>	Déclin à long terme	Scholte (sous presse)	
		Gazelle à front roux <i>Eudorcas rufifrons</i>	Aujourd'hui rare	Scholte (sous presse)	
		Réduunca Bohor <i>Redunca redunca redunca</i>	N'est plus dénombré	Scholte (sous presse)	
RCA	Le nord de la RCA comprend : a) le PN de Bamingui-Bangoran, b) le PN du Manovo-Gounda St Floris*, c) la RNI de la Vassako-Bolo, et d) les secteurs de chasse et les domaines de chasse communautaires	Buffle d'Afrique <i>Syncerus caffer</i>	Réduction de 94 % 1978-2010	Bouché <i>et al.</i> (2012)	Trois relevés aériens signalés (1978, 2005 et 2010). Échantillonnage modifié en 2010, donc fiabilité incertaine des niveaux de déclin.
		Antilope rouane <i>Hippotragus equinus</i>	Réduction de 93 % 1978-2010	Bouché <i>et al.</i> (2012)	
		Bubale de Lelwel <i>Alcelaphus buselaphus lelwel</i>	Réduction de 91 % 1978-2010	Bouché <i>et al.</i> (2012)	
		Damalisque <i>Damaliscus lunatus tiang</i>	Disparition antérieure à 2005 ¹	Bouché <i>et al.</i> (2012)	
		Cobe de Buffon <i>Kobus kob kob</i>	Réduction de 87 % 1978-2010	Bouché <i>et al.</i> (2012)	
Guinée	Parc national du Haut Niger	Bubale d'Afrique occidentale <i>Alcelaphus buselaphus major</i>	Augmentation de 135 % 1997-2002	Brugière <i>et al.</i> (2005)	Comparaison des taux de rencontre car les méthodes et aires inventoriées en 1997 et 2002 étaient différentes.
		Céphalophe à dos jaune <i>Cephalophus silvicultor</i>	Augmentation de 336 % 1997-2002	Brugière <i>et al.</i> (2005)	
		Cobe de Buffon <i>Kobus kob kob</i>	Disparition antérieure à 2002	Brugière <i>et al.</i> (2005)	
		Buffle d'Afrique <i>Syncerus caffer</i>	Augmentation de 100 % 1997-2002	Brugière <i>et al.</i> (2005)	
Évolution spatiale					
CG	Paysage Ndoki-Likouala (Parc national de Nouabalé-Ndoki et Réserve communautaire du lac Télé)	Gorille de l'Ouest <i>Gorilla gorilla</i>	Densité en hausse hors des limites géographiques, dans un rayon de 100 km	Stokes <i>et al.</i> (2010)	
		Chimpanzé <i>Pan troglodytes</i>	Densité en baisse rapide hors des limites géographiques, dans un rayon de 40 km	Stokes <i>et al.</i> (2010)	

¹ Présence lors des relevés signalés par Chardonnet (2004)

En Afrique centrale, Maisels *et al.* (2013) ont signalé que, début 2012, plusieurs centaines d'éléphants avaient été abattus dans le Parc national de Bouba Ndjida au Cameroun, un incident qui a contribué à la motion du Congrès mondial de la nature, elle-même conduisant à la présente Analyse de situation. Ces auteurs ont démontré un déclin généralisé chez les éléphants des forêts, à un point tel que la population représente aujourd'hui 10 % de sa taille potentielle et occupe 25 % de son aire de répartition géographique potentielle. Les facteurs le plus souvent associés à ces déclins sont tous liés à l'application des lois et à la protection, et les aires protégées (ainsi que les concessions d'exploitation forestière environnantes, certifiées par le FSC (« Forest Stewardship Council »)) abritent les plus importantes populations présentes au Gabon (la moitié de tous les éléphants des forêts vivent dans ce pays), au Congo, au Cameroun, en République centrafricaine et en République démocratique du Congo (Maisels *et al.* 2013).

Henschel *et al.* (2014) ont identifié la présence de lions d'Afrique dans seulement quatre aires protégées sur les 21 inventoriées : le Parc national du Niokolo-Koba (Sénégal), le Complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (WAP) trinational (Bénin, Burkina Faso et Niger), le Parc national du lac Kainji (Nigeria), et quelques-uns dans la Réserve de gibier de Yankari (Nigeria). Les aires protégées abritant des lions étaient de plus grande taille que les aires protégées sans lions, et leur budget de gestion était nettement plus élevé. En effet, le WAP, qui accueille la plus grande population survivante, a obtenu régulièrement des notes parmi les meilleures pour l'efficacité de sa gestion, par rapport à l'ensemble des aires protégées abritant des lions d'Afrique. Des exemples de changements au fil du temps en termes d'abondance d'autres espèces sauvages, au sein d'aires protégées sélectionnées, sont présentés au Tableau 6.4.

Lorsque les aires protégées sont gérées activement, la situation des grands singes est meilleure que dans les AP où l'application des lois est insuffisante (Tranquilli *et al.* 2012). L'application des lois a été le meilleur indicateur prévisionnel de la survie des grands singes dans 109 « zones de gestion des ressources » dans 16 pays d'Afrique tropicale, celle-ci figurant largement dans la région de l'Afrique centrale et de l'Ouest telle que définie dans la présente Analyse de situation. Les zones de gestion des ressources incluent non seulement les aires de conservation des espèces sauvages, mais aussi les zones mises en réserve pour l'extraction du bois et l'utilisation de l'eau.

6.5 Efficacité de la gestion

Struhsaker *et al.* (2005) ont analysé l'efficacité de 13 aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest (telle que cette région est définie dans la présente Analyse de situation), et dans trois AP d'Afrique de l'Est. Cette évaluation s'est appuyée en grande partie sur des questionnaires et l'utilisation de ces informations si subjectives a été discutée et jugée adaptée dans ce contexte. Aux fins exploratoires décrites par Struhsaker *et al.* (2005), ces mécanismes de collecte et d'analyse d'avis d'experts semblent appropriés (et sont largement utilisés pour l'évaluation de l'efficacité des aires protégées). Joppa *et al.* (2008) invitent toutefois à la prudence lors de l'utilisation de données dont la vérifiabilité indépendante est limitée.

Struhsaker *et al.* (2005) ont conclu que les aires protégées étudiées en Afrique de l'Ouest (PN de Taï et PN de la Marahoué en Côte d'Ivoire ; et Réserve de ressources d'Ankasa, PN de Kakum et PN de Bia au Ghana) avaient un niveau de réussite inférieur (caractérisé par des menaces et violations importantes, le statut de la faune et de la flore, la perturbation de la végétation et la présence d'espèces exotiques) à celui des AP d'Afrique centrale

et de l'Est, dont : Cross River (Nigeria), Korup et Dja (Cameroun), Dzanga-Sangha (République centrafricaine), Odzala (République du Congo), Lopé (Gabon) et Monte Alén (Guinée équatoriale), ainsi qu'Ituri (Réserve de faune à okapis) en République démocratique du Congo. Dans tous les sites, le braconnage a été décrit comme un problème important.

De nombreux progrès ont été enregistrés ces dernières années en matière de compréhension de l'efficacité des aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest, par rapport à d'autres parties d'Afrique (Figure S6.1). Les évaluations ciblées les plus récentes, sur le statut de la gestion des aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest, sont celles menées dans le cadre du Programme Aires Protégées d'Afrique et Conservation de l'UICN (UICN-PAPACO : <http://papaco.org/fr/>), ainsi que les Plans d'action constitués dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB : www.cbd.int/protected/implementation/actionplans/). Bien que ces derniers soient des plans pour l'avenir, le modèle fourni par le Secrétariat de la CDB requiert un résumé de toute évaluation réalisée quant à l'efficacité de la gestion. Le Tableau S6.1 dresse la liste des dates et des sources de toutes les évaluations, réalisées dans le cadre des deux programmes, pour l'ensemble des 22 pays. Les évaluations de l'UICN-PAPACO ont été réalisées en utilisant le protocole RAPPAM (évaluation rapide et d'établissement des priorités de gestion des aires protégées) (Ervin 2003), et leurs conclusions sont résumées plus bas.

Comme indiqué plus haut, il existe une série de méthodes et d'approches disponibles pour évaluer l'efficacité de la gestion. L'une des méthodes de plus en plus utilisées à l'échelle des sites est l'outil METT d'évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées (« Management Effectiveness Tracking Tool ») (Dudley & Stolton 2009). Cette approche a été conçue pour effectuer une surveillance continue et rendre compte des progrès en matière d'efficacité de la gestion, et non pour fournir une évaluation approfondie à partir de laquelle la gestion serait adaptée. L'outil METT a été appliqué à de nombreux sites d'Afrique centrale et de l'Ouest ; 56 sont des aires protégées relevant des catégories I-IV de l'UICN (Tableau S6.2), tandis que 14 autres sites ont été désignés en tant que Parcs nationaux (même s'il n'existe pas de catégorie UICN pour ces sites, cette désignation correspond généralement à la catégorie II de l'UICN). Les sites pour lesquels il existe au moins une évaluation dans chaque pays figurent dans le Tableau S6.2 (si un site a été évalué plus d'une fois, l'évaluation la plus récente a été utilisée). Concernant la région dans son ensemble, ces sites ont obtenu 49,2 % du score total possible. Les aires protégées d'Afrique de l'Ouest ont été, en moyenne, moins bien gérées (46,6 % ; n = 40) qu'en Afrique centrale (52,8 % ; n = 30) ; malheureusement, en raison de la faible taille de l'échantillon (même en tenant compte de tous les sites évalués dont le statut de gestion UICN est « Non déclaré »), il est difficile d'établir des comparaisons détaillées au niveau national. Pour des évaluations à plus grande échelle de l'efficacité des aires protégées dans l'ensemble de la région, la méthodologie RAPPAM est mentionnée ici car elle a été appliquée davantage que d'autres approches dans les aires protégées de la région.

6.5.1 Bénin

Il n'existe pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées du Bénin dans le cadre du PAPACO ou du PdTAP de la CDB.

6.5.2 Burkina Faso

Les aires protégées du Burkina Faso ont connu des pressions considérables exercées, par ordre de gravité, par le braconnage,

le pastoralisme, l'agriculture, les feux de brousse et l'exploitation forestière (UICN/PACO 2009). Elles sont très vulnérables en raison du faible degré d'application des lois et du manque de respect de celles-ci. Les moyens financiers, humains et techniques limités sont insuffisants pour entreprendre une gestion efficace des aires protégées. Même si certains sites bénéficient effectivement d'un soutien financier (par exemple, Parc national du W, Mare aux Hippopotames ou Réserve de faune de Bontioli) dans le cadre de projets en cours, liés à la mise en œuvre de projets qui améliorent la gestion (ECOPAS, PAGEN, PROGEREF), de nombreuses aires protégées ne bénéficient pas de cet avantage.

Le Plan d'action du pays dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion, mais il indique bien que la mise en œuvre du Plan d'action rencontre les difficultés suivantes :

1. Manque de soutien politique envers les aires protégées ;
2. Insuffisance des ressources financières et humaines, en termes de quantité et de qualité ;
3. Croissance rapide de la population engendrant une augmentation des besoins en terres cultivables ; et
4. Manque de programmes de planification à différents niveaux (provincial, régional et municipal)

6.5.3 Cameroun

La gestion de certaines aires protégées du Cameroun a été évaluée dans le cadre de l'évaluation du bassin du Congo (Anon., non daté [2010]). Il s'agit de la Réserve de faune du Dja et des Parcs nationaux de Lobéké et du Mbam et Djérem. Les conclusions correspondantes sont résumées ci-après, au paragraphe « Bassin du Congo ».

Le Plan d'action du Cameroun dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion, mais il indique bien que le braconnage et l'exploitation incontrôlée des ressources sont les principales pressions pesant sur les aires protégées, et que le manque d'infrastructures et de coordination entre les secteurs est le plus grand obstacle à une gestion efficace.

6.5.4 République centrafricaine

La gestion de certaines aires protégées de la République centrafricaine a été évaluée dans le cadre de l'évaluation du bassin du Congo (Anon., non daté [2010]). Il s'agit du Parc national de Dzanga-Ndoki et du Parc national Mbaéré-Bodingué. Les conclusions correspondantes sont résumées ci-après, au paragraphe « Bassin du Congo ». La République centrafricaine n'a pas établi de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.5 Tchad

Il est considéré que les pressions pesant sur les aires protégées du Tchad sont (par ordre d'importance) : le contexte sociétal dans son ensemble et en particulier l'insécurité civile chronique, le pâturage, le braconnage (largement répandu et bien organisé), la pêche, la croissance de la population humaine, l'utilisation non durable des produits forestiers, les feux non maîtrisés et l'empiétement des terres agricoles (UICN/PACO 2008a). Toutes les aires protégées sont facilement accessibles aux activités illégales, et la valeur commerciale des ressources suscite un vif intérêt.

L'instabilité et les troubles politiques ont conduit à une faible application des lois et à une corruption généralisée. Très peu d'aires protégées disposent de plans de gestion. La structure administrative du département des parcs nationaux, des réserves

de faune et de la chasse n'est plus d'actualité car elle se fonde sur 20 zones de faune, et elle n'est pas adaptée aux besoins actuels puisque le personnel doit être situé à proximité des lieux à protéger. La législation excluant les populations humaines des parcs est jugée stérile car elle se traduit par un manque de soutien de ces populations envers la politique de conservation.

Globalement, la gestion des aires protégées au Tchad est médiocre, sauf pour : Zakouma, qui a bénéficié d'un soutien considérable de la part de l'Union européenne et d'un entraînement militaire dispensé par les États-Unis pour le personnel de lutte contre le braconnage ; la Réserve de faune de Binder-Léré (et le Parc national de Sena Oura), qui ont été inclus dans un programme plus large soutenu par GTZ ; et les domaines de chasse qui ont été attribués en tant que concessions.

Le Tchad n'a pas produit de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.6 Côte d'Ivoire

La situation politique instable depuis 1999 a conduit à d'importantes difficultés en matière de gestion et de suivi des aires protégées de la Côte d'Ivoire (UICN/BRAO 2008a). L'évaluation a concerné 10 AP sur 13 et, globalement, il a été considéré que ces aires protégées subissaient une pression telle que leur survie était compromise.

Les principales pressions sont le braconnage, l'exploitation forestière, la pêche, la collecte de produits forestiers et les feux non maîtrisés. La plupart des parcs n'ont pas le soutien des communautés locales (à l'exception du PN des Îles Ehotilé et du PN du Banco), ce qui représente une difficulté importante pour les gestionnaires des parcs, surtout si l'on tient compte de la demande envers les ressources à forte valeur du parc. La crise politique a aussi causé des problèmes comme la corruption et une faible degré d'application des lois. En effet, dans certains parcs, les gestionnaires ont ressenti des pressions pour exploiter les ressources naturelles.

En règle générale, la gestion des AP a été considérée comme médiocre, à l'exception du Parc national de Taï dont la gestion a été jugée solide. Pour l'instant, seuls cinq parcs disposent de plans de gestion et ils semblent se soucier peu des communautés locales. L'infrastructure des aires protégées est insuffisante : la plupart des parcs ne sont pas équipés de véhicules, de matériel de terrain ou de moyens de communication. Le financement a été très faible ces dernières années.

Le Plan d'action du pays dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion, mais il indique bien que les aires protégées sont confrontées à de nombreuses menaces et contraintes. Il reconnaît que ces aires ont été partiellement dégradées par l'agriculture, l'exploitation forestière et le braconnage, conduisant à une perte d'habitats et d'espèces. Le Programme cadre de gestion des aires protégées (PCGAP), adopté en 2002, a enregistré de faibles progrès en raison de la crise sociopolitique nationale, ce qui a aussi conduit à un désengagement des donateurs.

6.5.7 République démocratique du Congo

La richesse biologique des aires protégées de la République démocratique du Congo signifie qu'elles sont « essentielles » pour les populations humaines, car elles satisfont une grande partie de leurs besoins en subsistance ; en outre, ces aires comprennent de nombreux sites revêtant une importance culturelle

et spirituelle importante (UICN/PACO 2010a). De plus en plus, ces aires protégées sont également prisées pour d'autres raisons comme l'agriculture, les pâturages illégaux, l'exploitation minière traditionnelle, les établissements humains et l'exploitation illégale des ressources en bois. Elles sont aussi exposées au risque de pollution issue des activités minières à proximité. Le braconnage est présent dans toutes les aires protégées évaluées et en augmentation ces dernières années dans la plupart d'entre elles. Ceci est considéré comme une conséquence du climat d'insécurité qui se traduit par de la corruption, et entrave sérieusement la surveillance et le contrôle des aires protégées. Le braconnage est pratiqué aussi bien par les populations vivant à proximité des parcs que par des bandes établies dans certains parcs.

La plupart des aires protégées ne disposent pas de documents de gestion et, mis à part le soutien financier apporté par les partenaires non gouvernementaux, le financement est très faible et les ressources humaines insuffisantes. L'évaluation a classé les aires protégées en trois groupes en fonction de leur gestion :

1. AP les plus avancées, soutenues efficacement par des partenaires : Garamba, Kahuzi-Biega, Okapi, Lomako et Virunga ;
2. AP pour lesquelles beaucoup de chemin reste à parcourir avant de pouvoir remplir leur fonction première qui est la conservation : Parc nationaux de Kundelungu, de la Maïko, de la Salonga et de l'Upemba, Réserve naturelle d'Itombwe, Parc des Mangroves, Réserve naturelle intégrale de Nsele et Domaines de chasse de Bombo Lumene et de Bushimaïe ; et
3. AP n'existant véritablement que sur le papier : Domaines de chasse de Basse Kando, de Bili Uere et de Mangaï, et Réserve intégrale du mont Hoyo.

La République démocratique du Congo n'a pas produit de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.8 Guinée équatoriale

Une seule aire protégée a été évaluée pour déterminer l'efficacité de la gestion en Guinée équatoriale dans le cadre du PAPACO. Le Parc national de Monte Alén a été inclus dans l'évaluation du bassin du Congo (voir ci-après). Le pays ne dispose pas de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.9 Gabon

La gestion de certaines aires protégées du Gabon a été évaluée dans le cadre de l'évaluation du bassin du Congo (Anon., non daté [2010]). Ces AP sont les Parcs nationaux de Loango, de la Lopé et de Minkébé. Les conclusions correspondantes sont résumées ci-après, au paragraphe « Bassin du Congo ».

Le Plan d'action du Gabon dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion mais il signale les mêmes menaces pesant sur toutes les AP. Par exemple : l'exploitation forestière, la pêche illégale, l'exploitation minière, l'exploration pétrolière, la construction d'infrastructures et l'agriculture. Ce Plan d'action considère que les principaux obstacles à une gestion efficace des aires protégées sont les suivants : absence de participation de la population dans les processus de conservation à tous les niveaux du processus décisionnel ; chevauchement juridictionnel entre les différents secteurs des administrations et manque de synergie entre eux ; cadre juridique et institutionnel insuffisant ; manque de plans de gestion et de zonage physique, et absence de stratégie d'application des lois et de surveillance.

Toutefois, l'agence des parcs nationaux a récemment bénéficié d'un investissement considérable et d'une amélioration de sa structure organisationnelle (S. Regnaut *in litt.* 2014). Par exemple, son personnel est passé de moins de 100 personnes à plus de 600 en 2014, et il est prévu d'accroître ce nombre à 1 400.

6.5.10 Gambie

Le Plan d'action de la Gambie dans le cadre du PdTAP fait référence à une évaluation de l'efficacité de la gestion qui a été publiée en 2011 (intitulée *Management Effectiveness Assessment of Protected Areas in the Gambia using WWF's RAPPAM Methodology*), mais elle ne semble pas être à la disposition du public. Les trois pressions les plus persistantes pesant sur les ressources des aires protégées sont l'exploitation forestière, le développement des infrastructures, et la conversion des terres, mais les feux de forêt, la forte demande en ressources naturelles résultant d'une croissance de la population « sans précédent » et la détérioration des terres environnantes occasionnent aussi des difficultés. Le Plan d'action précise qu'actuellement le seul obstacle est le manque de financement suffisant.

6.5.11 Ghana

Les principales pressions pesant sur les aires protégées du Ghana sont le braconnage, les feux de brousse et la conversion en terres agricoles ou destinées au pâturage (UICN/PACO 2010b). Le braconnage est moins intense dans certaines aires protégées grâce à une meilleure application des lois et à des initiatives communautaires qui régulent la collecte de produits forestiers autres que le bois, contribuant à une réduction du braconnage. Ces pressions augmentent la vulnérabilité, ce qui est un problème dans la plupart des aires protégées, et l'importance culturelle et économique des ressources naturelles connaît aussi des difficultés importantes. Par exemple, dans le PN de Mole et dans d'autres parcs, la chasse en groupe est une pratique culturelle, et les feux de brousse sont parfois provoqués par les fêtes du feu.

Parc national des plateaux Batéké au Gabon. © WCS/Fiona Maisels



Les ressources inadaptées sont un problème important et, même si les effectifs et les infrastructures varient d'un site à l'autre, l'investissement global en ressources humaines, financières et techniques est insuffisant. En particulier, des fonds supplémentaires sont requis pour les activités visant à faire respecter les lois. La plupart des aires protégées disposent de plans de gestion mais ils sont anciens et doivent être réactualisés.

Le Plan d'action du Ghana dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion, mais il identifie les menaces clés pesant sur les aires protégées du pays, à savoir : l'agriculture et l'exploitation pastorale, les espèces envahissantes, les incendies spontanés, l'industrie extractive (exploitation forestière, minière, pétrolière et gazière), les établissements humains, et les prises illégales de ressources naturelles. Ce Plan d'action identifie les obstacles à une mise en œuvre efficace comme suit : cadre institutionnel, juridique et réglementaire insuffisant ; comportements et perceptions en matière de gestion des ressources naturelles ; ressources financières et pratiques limitées ; capacités inadaptées du personnel, insuffisance de la connectivité et des zones tampons entre les aires protégées, et problèmes d'indemnités non réglées aux propriétaires terriens.

6.5.12 Guinée

La plupart des parcs du réseau d'aires protégées de la Guinée subissent les pressions exercées par le braconnage, l'empiètement des terres agricoles, les feux de brousse, la pêche illégale, la collecte de produits forestiers et l'exploitation minière (UICN/PACO 2008b), et il est considéré que ces pressions sont « incontrôlables dans la plupart des sites » [Notre traduction]. Ces pressions sont exacerbées par le haut niveau de corruption et d'instabilité régnant dans le pays. Le manque de stabilité politique est considéré comme un obstacle important qui empêche de progresser véritablement sur ces questions.

Le Plan d'action dans le cadre du PdTAP signale que les principales pressions pesant sur les aires protégées sont la chasse et le commerce illégaux, l'agriculture itinérante conduisant à un déboisement des zones forestières et de la savane, l'utilisation des pesticides, ainsi que l'exploitation minière et forestière industrielle et artisanale. Ce Plan d'action précise que le financement insuffisant et les ressources limitées sont les principaux obstacles à une mise en œuvre efficace. En faisant référence à l'UICN/PACO (2008b : voir plus haut) et à une évaluation METT, le Plan d'action indique que son évaluation de l'efficacité de la gestion a identifié les problèmes suivants : faiblesse des objectifs de conservation actuels pour chaque aire et pour le réseau dans son ensemble ; manque d'homogénéité entre les ressources mises à disposition par le gouvernement et les résultats attendus ; manque de compétences en termes d'évaluation de l'état actuel des ressources naturelles, de développement d'outils de gestion adaptés, de surveillance, de gestion, etc. ; mauvaise définition des domaines prioritaires, ce qui limite la possibilité de mieux concentrer les efforts de gestion ; et absence de mécanisme de financement durable pour les aires protégées.

6.5.13 Guinée-Bissau

L'évaluation RAPPAM des parcs de la Guinée-Bissau (en particulier, les parcs d'Orango, de João Vieira et Poilão, de Cufada, de Cacheu et de Cantanhez) a laissé entendre que la gestion était efficace (UICN/BRAO 2007). Ceci s'explique en partie par la manière dont les parcs ont été conçus, notamment leur isolement relatif, mais aussi par les efforts déployés pour maintenir un niveau de gestion efficace. Même si certaines pressions (déforestation, pêche,

braconnage, croissance de la population) ont été considérées comme maîtrisées au moment de l'évaluation, d'autres ont été identifiées en tant que source de difficultés pour l'avenir (comme la demande accrue en ressources naturelles, l'exploitation minière et la perte du savoir traditionnel), et un grand nombre de ces pressions sont la conséquence de l'intérêt international de plus en plus marqué à l'égard de ce pays, qu'il s'agisse de tourisme, de développement des infrastructures ou d'exploitation des ressources naturelles.

La Guinée-Bissau n'a pas produit de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.14 Liberia

Il n'existe pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées du Liberia dans le cadre du PAPACO ou de la CDB. Toutefois, le Plan d'action dans le cadre du PdTAP fait état des menaces clés suivantes : extraction alluviale, chasse au gibier de brousse, braconnage, sciage de long, manque de structures de gouvernance. Il considère que les principaux obstacles à une mise en œuvre efficace sont le financement insuffisant destiné à la gestion et aux activités connexes, ainsi que la prise de conscience limitée, quel que soit le niveau (individuel, institutionnel et au sein des processus nationaux), concernant la valeur de ces aires protégées.

6.5.15 Mali

Les inventaires de la biodiversité présente dans les aires protégées du Mali ne sont plus d'actualité et même lorsque des données ont été recueillies, elles ne sont pas facilement accessibles (UICN/BRAO 2008b). La réalisation d'une évaluation complète de l'état des aires protégées est prioritaire. Toutes les aires protégées sont sous pression et les principales menaces sont le braconnage, l'exploitation des ressources naturelles et l'augmentation de la pression humaine. Le manque de personnel et d'autres ressources signifie qu'il est pratiquement impossible de surveiller les aires protégées de grande taille, et l'application des lois est jugée quasi inexistante dans le pays, ce qui est aggravé par la corruption.

Globalement, les capacités de gestion sont très faibles et seulement quatre réserves disposent de plans de gestion. Les ressources financières et humaines sont insuffisantes pour mener des activités de gestion régulières dans la plupart des parcs : très peu d'aires protégées disposent de personnel dédié et, lorsque c'est le cas, ces personnes n'ont généralement pas les compétences nécessaires. Les infrastructures et les moyens de transport sont également inadaptés.

Le Plan d'action du pays dans le cadre du PdTAP n'inclut pas d'évaluation formelle de l'efficacité de la gestion, mais il reconnaît qu'elle n'est pas efficace, ceci pour un certain nombre de raisons. L'absence d'institution nationale indépendante dédiée à la gestion des aires protégées, le manque de soutien politique et les capacités limitées des gestionnaires font partie de ces raisons. En outre, le fonctionnement des aires protégées et les ressources nécessaires sont mal compris. Les problèmes rencontrés comprennent aussi une série de contraintes de gestion importantes comme l'absence de référence à utiliser pour comparer les progrès réalisés, un manque de prise en compte des aires protégées dans les plans d'occupation des sols, des ressources et des capacités techniques très limitées en matière de gestion et de surveillance continue, un sous-investissement et un manque de ressources, une faible gouvernance, et l'absence de structure de gestion autonome et indépendante dédiée aux aires protégées du

Mali. Fondamentalement, le Plan d'action souligne l'absence de compréhension de « la contribution considérable que la biodiversité procure, en termes de produits et de services, à l'économie nationale et au bien-être des communautés » [Notre traduction].

6.5.16 Mauritanie

Les principales pressions pesant sur les aires protégées de la Mauritanie ont été identifiées comme suit : modification des écosystèmes (surtout en raison de la désertification), exploitation minière, surexploitation des ressources terrestres et marines, pollution et développement des infrastructures (UICN/BRAO 2008c). Les ressources naturelles des parcs ont une forte valeur et leur accès n'est pas contrôlé, ce qui explique pourquoi elles sont prisées et sous pression.

Les évaluations détaillées de l'efficacité de la gestion ont été axées sur le Parc national du Banc d'Arguin (PNBA), en incluant la Réserve satellite du Cap Blanc, et le Parc national du Diawling (PND), et il a été considéré que ces parcs étaient gérés efficacement. Le PNBA et le PND disposent tous les deux de plans de gestion et de capacités en matière de personnel. Au cours des vingt dernières années, ces deux parcs ont bénéficié du soutien financier du gouvernement mauritanien et de partenaires financiers, mais le PNBA en a profité davantage que le PND et ses capacités sont donc plus importantes. Ces deux parcs ont développé de bonnes relations avec les communautés locales, même si les restrictions d'accès à certaines ressources sont une source de conflits. En raison des pressions croissantes, il est nécessaire d'établir de nouvelles règles d'utilisation des ressources naturelles.

La Mauritanie n'a pas produit de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.17 Niger

L'efficacité de la gestion dans les aires protégées du Niger a été évaluée lors d'un atelier de travail de trois jours organisé à Niamey du 30 mars au 1^{er} avril 2010 (UICN/PACO, 2010c). Six AP ont ainsi été évaluées : Parc national du W (partie nigérienne), Réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré, Réserve totale de faune de Tamou, Réserve partielle de faune de Dosso, Réserve de faune de Gadabédji et Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma. En pratique, il existe deux catégories d'aires protégées au Niger : les AP ayant des partenaires extérieurs comme le Parc national du W, la Réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré et la nouvelle Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma ; et les AP ne bénéficiant pas de soutien extérieur et disposant de capacités limitées (absence de plan de gestion et peu, ou pas, d'infrastructures ou d'équipements pour mener des activités régulières). L'insuffisance des capacités humaines (manque de personnel, inadéquation de la formation, gestionnaires non résidentiels) et l'insécurité dans certaines zones peuvent se conjuguer, rendant les aires protégées vulnérables aux pressions. Les principales pressions sont le braconnage et l'utilisation illégale des terres (pour le pâturage, l'agriculture ou la construction d'habitations), mais la collecte de bois et de produits forestiers (autres que le bois), les incendies spontanés non maîtrisés et d'autres facteurs (comme l'envasement des cours d'eau et les espèces envahissantes) sont également problématiques. En outre, les activités minières aux alentours (et parfois au sein) de certaines aires protégées (Termit, Aïr Ténéré, W) constituent de graves menaces en raison de la pollution et de la pression exercée sur les ressources en eau que cela engendre, tout comme l'augmentation de la population humaine (et les pressions qui en résultent) pesant sur les ressources naturelles.



Parc national du Diawling en Mauritanie. © Jean-Baptiste Dodane

Le Plan d'action du pays dans le cadre du PdTAP ne comporte pas d'informations contextuelles et il s'agit simplement d'une liste d'actions et de fonds nécessaires.

6.5.18 Nigeria

Il n'existe pas d'évaluation des aires protégées du Nigeria dans le cadre du PAPACO ou du PdTAP de la CDB.

6.5.19 République du Congo

En République du Congo, les gestionnaires des aires protégées ont estimé que le braconnage était de loin la pression la plus forte, ceci dans toutes les AP (UICN/PACO 2012). La conversion des terres, les feux de brousse et l'exploitation des ressources forestières font partie des autres pressions importantes. Les gestionnaires de parcs ont considéré que les aires protégées les plus menacées étaient le PN de Conkouati-Douli, la Réserve de Dimonika et la Réserve de la Léfini, en raison du braconnage, suivi du PN de Nouabalé-Ndoki et du PN d'Odzala-Kokoua. Les aires protégées sont aussi largement utilisées à des fins agricoles et en tant que sources de bois et de charbon de bois à destination de Pointe-Noire et de Brazzaville. L'évaluation a identifié trois catégories d'efficacité de la gestion :

1. Nouabalé-Ndoki, Odzala-Kokoua, Conkouati-Douli et Lésio-Louna, où la gestion est jugée efficace car, sur le terrain, certains résultats en matière de gestion semblent mesurables et tangibles ;
2. Lossi, Tchimpounga et lac Télé, où la planification et les contributions sont généralement plus faibles, ce qui a un impact direct sur le processus et les résultats obtenus ; et
3. Léfini, Dimonika et Patte d'Oie, où il n'existe pas de véritable gestion, à part la mise en place de leur statut juridique.

Les deux premières catégories ont bénéficié du soutien de partenaires extérieurs et ont enregistré des progrès en matière de planification et de mise en œuvre de la gestion.

La République du Congo n'a pas produit de Plan d'action dans le cadre du Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP) de la CDB.

6.5.20 Sénégal

Le Plan d'action du Sénégal dans le cadre du PdTAP estime que, malgré les progrès enregistrés, la gestion des aires protégées est soumise à une série de contraintes. Les contraintes juridiques et

institutionnelles incluent des textes législatifs et réglementaires qui n'arrivent pas à suivre le rythme rapide des changements en matière de contextes, de concepts, de principes et d'approches caractérisant la gestion de l'environnement et des ressources naturelles au cours des dernières décennies. Par voie de conséquence, la gestion a tendance à traiter les aires protégées de manière distincte par rapport aux contextes écologique et social dans leur ensemble. Les prélèvements de ressources fauniques dans les domaines de chasse sont corrélés à la dynamique des populations dans les aires de conservation, et ceci pose un problème pour garantir un équilibre entre les priorités de conservation, la bonne gouvernance et les revenus durables des communautés locales.

Bien que les affectations budgétaires se soient considérablement améliorées depuis 2000, elles ne couvrent que les activités essentielles et aucune allocation n'est prévue pour les activités de gestion primordiales, comme la surveillance continue et les actions visant à faire participer les communautés locales. En outre, le département des Parcs nationaux est l'un des rares services gouvernementaux transmettant des paiements au ministère des Finances (à partir des droits d'entrée des touristes). Il existe des plans de gestion pour la plupart des aires protégées mais leur mise en œuvre est faible en raison des ressources limitées.

Les contraintes pratiques découlent toutes de ces problématiques fondamentales et incluent : des infrastructures insuffisantes, des moyens de communication limités, une protection inadaptée contre les braconniers (ce qui est un problème tout particulier sur le site de Niokola, où de violents affrontements avec des bandes mieux armées ont souvent lieu) et les conditions de vie précaires du personnel (en particulier, les ressources en eau limitées). Enfin, la pauvreté des communautés locales signifie que la transgression des lois est pratiquement inévitable pour garantir leurs moyens de subsistance.

Il n'existe pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées du Sénégal dans le cadre du PAPACO.

6.5.21 Sierra Leone

Il n'existe pas d'évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées de la Sierra Leone dans le cadre du PAPACO ou du PdTAP de la CDB.

6.5.22 Togo

Le statut global des aires protégées du Togo est considéré comme médiocre (UICN/PACO 2008c), ce qui s'explique en grande partie par le manque de gestion efficace depuis les troubles civils survenus au début des années 1990 et qui ont conduit les populations humaines à se déplacer vers des terres désignées. Le réseau d'aires protégées n'est plus composé d'écosystèmes intacts (abritant une biodiversité autochtone), et seuls Abdoulaye, Fazao et le centre de Kéran comprennent encore des écosystèmes relativement peu modifiés. Les aires protégées du Togo continuent d'être confrontées à des pressions considérables en raison de la population humaine croissante. Les principales pressions en résultant sont le braconnage, la pêche, l'exploitation forestière et d'autres activités humaines faisant suite à cette augmentation de la population. Les aires protégées subissant la plus forte pression sont les sites d'Oti-Kéran, de Fazao et d'Oti-Mandouri. L'expansion de l'exploitation agricole a conduit à la disparition du Parc national de la Fosse aux Lions et de son corridor pour éléphants. Les activités illégales sont difficiles à contrôler dans l'ensemble des aires protégées car l'application des lois est insuffisante en raison de la pression politique, à laquelle les gestionnaires des parcs sont

confrontés et qui vise à autoriser la population locale à exploiter les ressources naturelles.

Le pays a entrepris un programme de requalification de ses aires protégées, ce qui a donné lieu à un dialogue entre les populations locales et l'administration chargée des forêts. Dix aires protégées prioritaires (dont six sites existants) ont été identifiées lors d'une consultation et la procédure de requalification d'Oti-Mandouri et d'Oti-Kéran est en cours. L'existence d'Associations Villageoises de Gestion participative des Aires Protégées (AVGAP) et la reprise de la coopération internationale sont aussi des éléments encourageants.

Néanmoins, certains aspects pénalisants persistent comme l'insuffisance de ressources humaines et certaines incohérences du cadre juridique (par exemple, les directeurs régionaux sont rattachés au Secrétariat Général, alors que les gestionnaires d'AP dépendent de la direction de la Faune et de la Chasse). L'absence d'application de certains textes de loi sur l'environnement, l'inadéquation de certaines lois, l'absence d'inventaires et de zonages des parcs, la faiblesse des budgets de fonctionnement, les prélèvements abusifs de la faune et du bois par les représentants officiels (en particulier, les militaires), le manque de formation, et l'insuffisance des avantages réels pour la population, sont autant de freins à une gestion efficace des parcs. Il n'existe pas d'infrastructures et de plans de gestion actualisés, et les transports sont en déclin.

6.5.23 Bassin du Congo

L'évaluation des aires protégées forestières du bassin du Congo (Anon., non daté [2010]) a indiqué que ces aires sont soumises à de nombreuses pressions même si elles revêtent une valeur culturelle et sociale pour les communautés vivant en leur sein. Le braconnage est la pression la plus importante constatée pour chaque aire protégée évaluée. Le prélèvement d'arbres et de produits forestiers autres que le bois est aussi un problème, tout comme l'exploitation minière intervenant au sein même des aires protégées. Les aires protégées qui ont été évaluées (choisies parmi les pays suivants : Cameroun, Congo, Gabon, Guinée équatoriale, République centrafricaine et République démocratique du Congo) ont été jugées représentatives de celles présentes dans les différents écosystèmes du bassin du Congo, et l'efficacité de leur gestion a généralement été jugée médiocre.

6.6 Conclusions

La couverture des aires protégées de la région n'atteint pas les 17 % requis au titre de l'Objectif d'Aichi n° 11, dans le cadre du Plan stratégique 2011-2020 de la CDB (dont l'ensemble des pays sont signataires). Toutefois, la moitié des pays satisfont voire dépassent cet objectif au niveau national. Néanmoins, de nombreux sites connus pour leur importance en termes de diversité biologique ne sont pas protégés.

Comprendre l'efficacité de ces aires protégées dans la conservation des espèces et des habitats est plus complexe qu'une simple mesure de la couverture spatiale. Le constat général qui se dégage des données (plus ou moins complètes) est que, de manière générale, la déforestation a progressé davantage en Afrique de l'Ouest qu'en Afrique centrale, laissant les aires protégées plus isolées et dont les limites géographiques marquent des changements abrupts en termes d'habitats. Même si le couvert forestier n'est pas une mesure directe de l'efficacité des aires protégées, il permet d'affirmer avec certitude que les

aires protégées sont extrêmement importantes, voire primordiales, pour les espèces sauvages en Afrique de l'Ouest, tandis que les AP d'Afrique centrale revêtent également une importance non négligeable. Ceci se manifeste par le fait que, même si les aires protégées de la région ont enregistré un déclin spectaculaire des espèces de grande taille, elles abritent souvent les meilleurs blocs d'habitats ainsi que les plus solides (et souvent uniques) populations de certaines espèces de vertébrés.

Les pressions exercées sur ces aires sont considérables et témoignent des pressions sur les ressources naturelles survenant dans l'ensemble de la région, souvent exacerbées par une faible gouvernance et une gestion inefficace. La perception de nombreuses personnes intervenant dans la gestion d'aires protégées est que les ressources sont insuffisantes, ce qui inclut un manque de capacités et une volonté politique limitée pour permettre de gérer au mieux les aires protégées. L'ultime mesure consistant à rétrograder, réduire de taille et/ou déclasser les aires protégées a été appliquée dans 10 pays de la région (Mascia *et al.* 2014). Manifestement, la plus grande préoccupation actuelle est l'état critique des biens du patrimoine mondial figurant sur la « Liste du patrimoine mondial en péril » (voir Chapitre 5). Ces biens en péril couvrent plus de 100 000 km² (superficie totale) et une plus grande érosion de ces sites compromettrait gravement la biodiversité de la région. Comme indiqué à la Section 3.4.1, aucun bien du patrimoine mondial en Afrique centrale et de l'Ouest n'est épargné par les difficultés, selon une récente évaluation de l'UICN (Osipova *et al.* 2014), et la majorité de ces biens ont été classés dans la catégorie « Perspectives critiques » ou « Préoccupation élevée ».

Ces difficultés doivent être surmontées en agissant à plusieurs niveaux. Il est nécessaire que les gouvernements s'engagent plus clairement, en s'assurant qu'une législation adaptée est en place et que les aires protégées disposent de ressources adéquates (voir Watson *et al.* 2014 au sujet de ces questions). Lorsque la volonté est là, il est possible de trouver les moyens pour accroître l'efficacité des aires protégées. Par exemple, Plumptre *et al.* (2014) laissent entendre qu'il est possible d'accroître de manière considérable l'efficacité des coûts et les effets de l'application des lois pour la conservation, ceci grâce à une hiérarchisation spatiale conçue pour

optimiser la diminution de la chasse et pour réduire au minimum le coût des activités de patrouille. Ils ont analysé les efforts visant à faire respecter les lois dans les aires protégées se trouvant dans le Paysage du Grand Virunga et ont conclu que ces efforts se limitaient aux zones situées à proximité des postes de garde. Bien que freinant effectivement les activités illégales à cet endroit, ces efforts n'avaient aucun effet dans les zones plus éloignées, c.-à-d. dans les parties du paysage à forte valeur pour la conservation. Grâce à l'analyse de la répartition des caractéristiques de conservation (comme les espèces menacées) et à une série de variables relatives à l'application des lois, il a été possible de concevoir un protocole de patrouille qui a augmenté l'efficacité et réduit les coûts généraux.

Comme indiqué ci-dessus et à la Section 5.6.3, les dispositions juridiques en vigueur dans de nombreuses aires protégées ne tiennent pas compte des pratiques adoptées par les communautés humaines vivant au sein et aux alentours de ces aires protégées depuis des générations. Une meilleure compréhension de ces droits pourrait permettre de réduire les tensions engendrées par les aires protégées dans certaines parties de la région.

Il peut aussi être pertinent de se demander si l'objectif de 17 % fixé par l'Objectif d'Aichi n° 11 est le meilleur moyen d'utiliser les ressources, et l'utilité des objectifs exprimés en pourcentage a effectivement été remise en question (Rodrigues *et al.* 2004). Le fondement de cet objectif est incertain et sa pertinence pour la biodiversité est encore plus vague. Il pourrait être utile d'élaborer des objectifs de conservation fondés sur des résultats appropriés pour les espèces et les habitats, puis d'adopter des mesures (portant notamment sur l'implantation et l'envergure des aires protégées) qui contribueront au mieux à leur réalisation. Il existe probablement un chevauchement considérable avec les aires protégées existantes, mais ceci est aussi l'occasion de réorienter l'attention en se détournant des aires protégées existantes (leur potentiel de conservation de la biodiversité étant devenu limité) au profit d'autres sites ayant une plus grande valeur pour la conservation. Fuller *et al.* (2010) ont justement suggéré cette approche pour l'Australie. Ceci peut fournir l'opportunité de concentrer les ressources sur les sites les plus remarquables, afin de leur fournir le maximum de chances d'abriter d'importantes populations de vertébrés (Chapitre 3).

7. Dans quelle mesure la chasse au trophée, l'écotourisme et la gestion communautaire contribuent-ils à la conservation des espèces sauvages ?

7.1 Introduction

L'utilisation durable de la diversité biologique est l'un des trois objectifs de la Convention sur la diversité biologique (CDB). L'utilisation durable est un outil précieux pour promouvoir la biodiversité et c'est aussi un outil efficace pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement (www.un.org/fr/millenniumgoals). Les *Principes et directives d'Addis-Abeba* (PDAA), élaborés dans le cadre de la CDB, définissent le fondement de l'utilisation durable des ressources naturelles. Les PDAA se composent de quatorze principes interdépendants et de directives opérationnelles qui régissent l'utilisation et la durabilité de la biodiversité. L'UICN reconnaît que l'utilisation durable et judicieuse des ressources fauniques peut être en phase avec la conservation et y contribuer (car les bénéfices sociaux et économiques découlant de l'utilisation des espèces peuvent inciter les populations à conserver ces dernières et leurs habitats). Cette reconnaissance remonte à la Stratégie mondiale de la conservation de 1980 et a été affirmée dans la Recommandation 18.24 lors de l'Assemblée générale de l'UICN à Perth en 1990. La *Déclaration de politique concernant l'utilisation durable des ressources naturelles vivantes* de l'UICN a été adoptée en tant que Résolution 2.29 du Congrès mondial de la nature de l'UICN à Amman en octobre 2000. Elle indique que l'utilisation durable des ressources fauniques peut contribuer à la conservation de la biodiversité, et elle reconnaît que si une valeur économique peut être associée à une ressource naturelle vivante, les incitations perverses sont supprimées, et les coûts et avantages internalisés, ce qui peut créer des conditions favorables à l'investissement dans la conservation et l'utilisation durable, réduisant ainsi le risque de dégradation et d'appauvrissement des ressources, et de conversion des habitats. La Résolution 3.074 de l'UICN, mettant en œuvre les « Principes et directives d'Addis-Abeba pour l'utilisation durable de la diversité biologique » a été adoptée par le 3^e Congrès mondial de la nature de l'UICN à Bangkok en 2004, et a exhorté les membres de l'UICN à honorer leurs engagements au titre des Principes et directives d'Addis-Abeba pour l'utilisation durable de la diversité biologique.

Étant donné que les populations rurales sont susceptibles de continuer à utiliser les ressources naturelles vivantes dans les paysages à domination humaine, l'utilisation durable et la conservation reposant sur les incitations doivent être toutes les deux au cœur des efforts de conservation (Hutton & Leader-Williams 2003). Les incitations peuvent être générées aussi bien dans le cadre des utilisations extractives (destinées à la consommation) que non extractives (non destinées à la consommation). Dans le cas des utilisations non extractives, comme le tourisme, les avantages financiers ont le potentiel d'être aussi importants (voire plus importants) que dans le cas des utilisations extractives, même si cela semble s'appliquer davantage aux pays développés qu'aux pays en développement (Hutton & Leader-Williams 2003). Ce chapitre s'intéresse brièvement au potentiel d'une utilisation extractive (la chasse au trophée) et d'une utilisation non extractive (l'écotourisme), ces deux utilisations ayant généré des ressources considérables en Afrique de l'Est et australe, et examine aussi le rôle des initiatives de conservation s'appuyant sur les communautés et visant à encourager les efforts de conservation dans la région.

7.2 Chasse au trophée

La chasse au trophée est souvent une activité controversée, suscitant adhésion ou rejet pour différentes raisons d'ordre biologique, économique, idéologique ou culturel. L'argument en faveur de la chasse au trophée consiste à dire que, lorsqu'elle est bien gérée, cette chasse peut être un outil de conservation essentiel car elle peut, notamment : i) être durable, compte tenu du faible niveau de prises (Leader-Williams *et al.* 2005) ; ii) créer des incitations en matière de conservation, surtout en encourageant l'utilisation des terres pour les espèces sauvages (Lindsey *et al.* 2006, 2007) ; iii) générer des revenus (droits par visiteur) supérieurs à ceux du tourisme, avec l'avantage que ces revenus peuvent être générés par un plus petit nombre de personnes (Lewis & Alport 1997) et dans des zones où les alternatives comme l'écotourisme pourraient ne pas être viables, car la chasse au trophée nécessite moins d'infrastructures développées (Wilkie & Carpenter 1999, Leader-Williams & Hutton 2005) ; iv) produire un effet protecteur pour les espèces et d'autres habitats dans des sites de chasse désignés (qu'il s'agisse de concessions commerciales ou d'aires de conservation communautaires) (Lindsey *et al.* 2009) ; et v) dissuader la chasse illégale dans les sites où la chasse au trophée est pratiquée. Les arguments s'opposant à la chasse au trophée incluent : l'impact négatif de ce type de chasse sur les effectifs des populations d'espèces sauvages, leur structure et leur adéquation (voir, par exemple, Loveridge *et al.* 2007, Croes *et al.* 2011), y compris concernant les espèces non ciblées ; les questions éthiques et liées au bien-être animal ; et les inquiétudes relatives à la corruption, à la participation communautaire, à la mauvaise gestion des quotas et à la distribution des revenus (voir, par exemple, Caro *et al.* 1998, Mayaka *et al.* 2004).

Conscient du potentiel de la chasse au trophée en tant qu'outil de conservation, le Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier (CIC), en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), a élaboré des directives sur les meilleures pratiques (*Best Practice Guidelines*) concernant la chasse au trophée (Baldus *et al.* 2008). De plus, le document intitulé *UICN CSE Principes Directeurs de la Chasse au Trophée comme Outil d'Incitations à la Conservation de la Nature* (UICN CSE 2012) établit un cadre adapté à la chasse au trophée et à la conservation, et inclut la possibilité de chasser des espèces hautement menacées, s'il peut être démontré que cette activité a un impact positif net sur la conservation.

En dépit du débat polarisé, il est largement prouvé que la chasse au trophée peut être une forme d'utilisation très rentable (à des fins de consommation) des espèces sauvages, et elle représente également une industrie croissante et de grande envergure. Lindsey *et al.* (2007) ont estimé que la chasse au trophée générerait des revenus bruts d'au moins 201 millions d'USD par an en Afrique subsaharienne, avec un minimum de 18 500 clients (Tableau 7.1). En outre, un espace de plus de 1 394 000 km² est utilisé pour la chasse en Afrique subsaharienne, dépassant de 22 % la superficie totale des parcs nationaux situés dans les pays où cette chasse est autorisée. La chasse au trophée est la plus importante au Botswana (contribuant au PIB à hauteur de 0,13 %), en Tanzanie (0,11 %) et en Namibie (0,08 %).



Hébergement pour touristes pratiquant la chasse au trophée dans la Zone de chasse de Porga, à la lisière du Parc national de la Pendjari, dans le nord du Bénin. © Jean-Pierre Bernon/Club Faune.

En partant du principe que les programmes de chasse au trophée sont bien gérés, et en mettant de côté la question du bien-être animal, quel est le potentiel de la chasse au trophée en termes d'incitation à la conservation des populations d'espèces sauvages en Afrique centrale et de l'Ouest ? Lindsey *et al.* (2006) ont évalué les préférences de chasse des clients chasseurs (n = 150) qui ont déjà pratiqué cette activité, ou prévoient de la pratiquer, en Afrique. Les auteurs ont constaté que les clients préféraient surtout pratiquer cette activité dans les destinations de chasse bien connues en Afrique de l'Est et australe. L'Afrique du Sud est le pays dans lequel la plupart des clients ont déjà chassé, suivi du Zimbabwe, de la Tanzanie et de la Namibie ; les chasseurs ont cité en premier lieu la Tanzanie comme choix de pays dans lequel ils souhaiteraient pratiquer cette activité, suivie du Kenya et du Zimbabwe. Toutefois, les clients expérimentés ont indiqué qu'ils souhaiteraient aussi chasser dans d'autres pays comme la République centrafricaine, l'Éthiopie, le Mozambique, le Soudan et la Zambie, surtout en raison de la présence d'antilopes rares. En général, les clients interrogés étaient d'accord pour chasser dans

des sites connaissant une diminution des populations d'espèces sauvages ou dont les paysages ne sont pas attrayants, ainsi que dans des zones où vivent des populations humaines et du bétail, renforçant ainsi l'idée que la chasse au trophée peut contribuer à la conservation dans les endroits peu viables pour l'écotourisme, y compris dans des pays reculés ou connaissant une instabilité politique.

Indépendamment des intentions communiquées par les chasseurs, le secteur de la chasse au trophée est généralement en déclin en Afrique centrale et de l'Ouest (Lindsey *et al.* 2007). Parmi les clients chassant en Afrique, 88 % pratiquent cette activité en Afrique australe, où de vastes terrains privés sont utilisés pour la chasse au trophée en plus des sites publics dédiés aux espèces sauvages. En général, l'Afrique centrale et de l'Ouest attire beaucoup moins de chasseurs (environ 4 % des clients) que l'Afrique de l'Est et australe. De plus, d'après les données disponibles, les modestes revenus que cette région génère à partir de la chasse semblent diminuer ou rester stables (dans le meilleur des cas), ce qui est aussi le cas du nombre de clients (Lindsey *et al.* 2007). Par exemple, d'après les chiffres de Roulet (2004), résumés dans Lindsey *et al.* (2007) : en République centrafricaine, les revenus issus de la chasse ont décliné, passant de 4,4 millions d'USD en 1989 à 1,4 million d'USD en 1995, et le nombre de chasseurs se rendant dans ce pays a diminué, passant de 268 en 1990 à 100-200 en 2003 ; au Burkina Faso, les revenus ont chuté, passant de 2,7 millions d'USD en 1989 à 0,57 million d'USD en 1999, mais le nombre de chasseurs est resté relativement stable, passant de 276 en 1990 à 250-350 en 2003 ; et au Cameroun, les revenus issus de la chasse ont légèrement progressé pendant un peu plus d'une décennie, passant de 0,75 million d'USD en 1989 à 1,5 million d'USD en 2001 puis 2 millions d'USD en 2003, et le nombre de chasseurs est resté stable, se maintenant à environ 200/an en 1990 et en 2003.

Un examen détaillé de la chasse au gros gibier (ou « grande chasse ») en Afrique de l'Ouest (et plus globalement en Afrique), résumé ci-après, a été réalisé par l'UICN/PACO (2009a). En Afrique de l'Ouest, le secteur de la chasse au gros gibier couvre environ 13 000 km² (ce qui équivaut à une superficie d'un peu plus de 2 %), ce qui est à comparer avec les aires protégées qui couvrent environ 10 % de ce territoire (et voir Section 3.3.2). La chasse au gros gibier se déroule majoritairement au Bénin et au Burkina Faso. Toutefois, cette activité est aussi pratiquée, dans une moindre mesure, au

Tableau 7.1 Statistiques relatives à la chasse au trophée dans les principales destinations de chasse en Afrique (source: Lindsey *et al.* 2007).

Pays	Nombre d'opérateurs	Nombre de guides de chasse	Nombre de clients/an	C.A. (millions d'USD)	Nombre d'animaux abattus/an	Nombre d'emplois
Afrique du Sud	1 000	2 000	8 530	100	53 885	5 500
Namibie		505	5 363	29	22 462	2 125
Tanzanie	42	221	1 654	27,6	7 034	4 328
Botswana	13		350	20	2 500	1 000
Zimbabwe	149	545	1 874	16	11 318	
Zambie	22		250	5	5 436	
Cameroun	23	47	175	2	960	1 200
RCA	19	41	150	1,4	738	900
Éthiopie	4	15	50	1,3	300	
Burkina Faso	14		300	1,0	994	280
Bénin	5		90	0,4	200	100
Tchad	1	1	10			
Total	1 292	3 375	18 796	203	105 827	15 433

Sénégal (uniquement dans le sud-est, au sein de la Zone d'intérêt cynégétique de la Falémé) et au Mali. La chasse au petit gibier (phacochères, oiseaux, etc.) est pratiquée en Mauritanie, en Gambie et en Guinée-Bissau. Le potentiel d'extension future des sites de chasse est très limité, même si plusieurs pays disposent bien du potentiel nécessaire pour développer les sites de chasse au gros gibier, comme la Guinée, le Ghana et éventuellement le Togo (la forêt d'Abdoulaye). La chasse est interdite en Côte d'Ivoire depuis 1974, et les troubles politiques ont coupé court à plusieurs tentatives pour l'autoriser à nouveau. Les prix des safaris de chasse sont faibles et cette activité génère globalement peu de revenus (0,008 % du PIB au Bénin et 0,017 % du PIB au Burkina Faso) et crée peu d'emplois (environ 400 emplois permanents).

En Afrique centrale, la chasse se pratique majoritairement au Cameroun et en République centrafricaine, couvrant une superficie théorique d'environ 240 000 km² (Lindsey *et al.* 2007 ; Tableau 7.2). Toutefois, en pratique, près des deux tiers du territoire de la République centrafricaine ne sont pas utilisés (UICN/PACO 2009a). Au Tchad, pays qui jusqu'aux années 1970 était considéré comme le meilleur pays d'Afrique francophone pour pratiquer la chasse au gros gibier, cette activité se limite aujourd'hui surtout à la région du lac Tchad, où deux petites concessions de chasse au gibier (oiseaux, principalement) accueillent quelques centaines de touristes par an, et au domaine de chasse de Melfi, au nord de la Réserve de Siniaka-Minia, pour la chasse au grand koudou *Tragelaphus strepsiceros*. La chasse au gros gibier n'est pas pratiquée en République du Congo (ceci a pris fin en 1999), en Guinée équatoriale et au Gabon. Il existe un certain nombre de domaines de chasse classés en République démocratique du Congo et présentant des opportunités pour l'avenir (Lindsey *et al.* 2007, UICN/PACO 2009a).

Lindsey *et al.* (2007) ont attribué l'échelle relativement limitée et les faibles performances du secteur de la chasse au trophée en Afrique centrale et de l'Ouest à de multiples facteurs, incluant : les fortes pressions exercées par la population, la diminution des populations d'espèces sauvages actuelles en raison de la chasse au gibier de brousse, les problèmes liés à la propriété foncière, les habitats difficiles pour la chasse et la dépendance qui en découle vis-à-vis des routes d'exploitation forestière (afin d'accéder aux zones forestières), l'instabilité politique, et les mauvaises infrastructures. Les auteurs soulignent aussi que la région n'a pas capitalisé sur le plus grand marché de chasseurs internationaux : les États-Unis. En effet, la majorité des chasseurs se rendant en Afrique centrale et de l'Ouest sont français (Tableau S7.1) et, comme indiqué plus haut, la région est susceptible d'être visitée uniquement par des chasseurs américains expérimentés (Lindsey *et al.* 2006).

En outre, alors que les opérateurs spécialisés dans la chasse en Afrique centrale peuvent au moins compter sur les grandes antilopes

Tableau 7.2 Superficie et types de terrain utilisés pour la chasse en Afrique centrale (source: Lindsey *et al.* 2007).

Pays	Type de terrain utilisé pour la chasse	Superficie (km ²)	% du pays	Parcs	% du pays
Cameroun	Concessions d'État, terrain communal	43 860	9,2	30 500	6,4
RCA	Concessions d'État, terrain communal	196 035	31,5	68 918	11,1
RDC	Concessions d'État	90 362	3,9	124 700	5,3
Total/ moyenne ± erreur-type		330 257	15 ± 8,5	224 118	3,1 ± 1,77

comme l'éland de Derby et le bongo, l'absence relative de gibier dangereux ou spectaculaire pouvant être chassé en Afrique de l'Ouest ne permet pas d'attirer véritablement les visiteurs. Toutefois, la chasse au lion d'Afrique est proposée au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun et en République centrafricaine (Lindsey *et al.* 2013) (voir Tableau S7.2). Le Bénin et la République centrafricaine ont imposé une interdiction de la chasse au lion sur plusieurs années au début des années 2000, en raison des inquiétudes entourant le déclin des populations, et les quotas actuels sont plus bas que précédemment. Dans les zones de chasse de l'écosystème de la Benoué (Cameroun), les inquiétudes concernant les taux de prise ont récemment conduit à des appels à un moratoire sur la chasse au lion, et cette question fait l'objet de débats dans la documentation publiée à ce sujet (Croes *et al.* 2011, Joppa & Hutton 2012).

7.3 Tourisme axé sur la nature (écotourisme)

Si l'on compare avec l'Afrique de l'Est et australe, destinations riches en faune, les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest attirent beaucoup moins de touristes. En 2010, l'Afrique du Nord a accueilli 18,7 millions de touristes, suivie de l'Afrique australe (12,6 millions), de l'Afrique de l'Est (12,1 millions) et enfin de l'Afrique centrale et de l'Ouest (6,8 millions). Le Maroc (9,4 millions) et l'Afrique du Sud (8,3 millions) ont reçu, de loin, le plus grand nombre de touristes (chiffres de 2010 ; Figure 7.1) ; à titre de comparaison, en Afrique centrale et de l'Ouest, aucun pays ne dépasse régulièrement le million de visiteurs. Toutefois, ces données incluent toutes les arrivées internationales, c'est-à-dire le tourisme de loisirs, les déplacements professionnels et autres types de visites, donc ces chiffres sont à considérer avec prudence. Malheureusement, il n'existe pas de base de données mondiale ni de séries de statistiques nationales homogènes résumant les tendances de l'écotourisme en particulier (Balmford *et al.* 2009), c'est pourquoi le taux de fréquentation des parcs, par exemple, est généralement utilisé pour en déduire l'intérêt que suscitent les différents pays. Ce type de données est peu disponible en Afrique centrale et de l'Ouest ; par exemple, dans leur étude des tendances de l'écotourisme, Balmford *et al.* (2009) n'ont inclus qu'une seule aire protégée au Ghana dans leurs analyses.

Quelques études ont tenté d'analyser la contribution éventuelle de l'écotourisme en termes de financement en faveur des aires protégées de la région. Au Sénégal, Ly *et al.* (2006) ont évalué la disposition des visiteurs à payer davantage pour accéder au PN du Djoudj (une réserve naturelle intégrale située dans le nord du pays), dans le cadre d'une étude économique plus large sur les coûts et avantages du parc. Même en tenant compte d'une éventuelle diminution du nombre de visiteurs, ces auteurs ont indiqué que si le prix d'entrée avait fait l'objet d'une hausse proportionnelle à la disposition des visiteurs à payer davantage, les recettes annuelles totales en 2002 (sur près de 12 000 visiteurs) auraient été de l'ordre de 78-150 millions de FCFA, contre des recettes réelles d'environ 20 millions de FCFA pour la même année. Toutefois, les visiteurs ont exprimé un vif intérêt pour une amélioration de la qualité des services fournis dans le parc, en particulier concernant les équipements et les infrastructures (type d'hébergement, par exemple).

Blom (2000) a évalué le potentiel du tourisme dédié aux gorilles à Dzanga-Sangha (République centrafricaine) et a conclu, à l'époque, que ce type de tourisme (y compris l'observation des grands singes) ne générerait probablement pas assez de revenus pour couvrir les frais de gestion de l'aire protégée de Dzanga-Sangha, que ce soit actuellement ou dans un avenir proche. De plus, même si les droits d'entrée des utilisateurs ont le potentiel pour générer

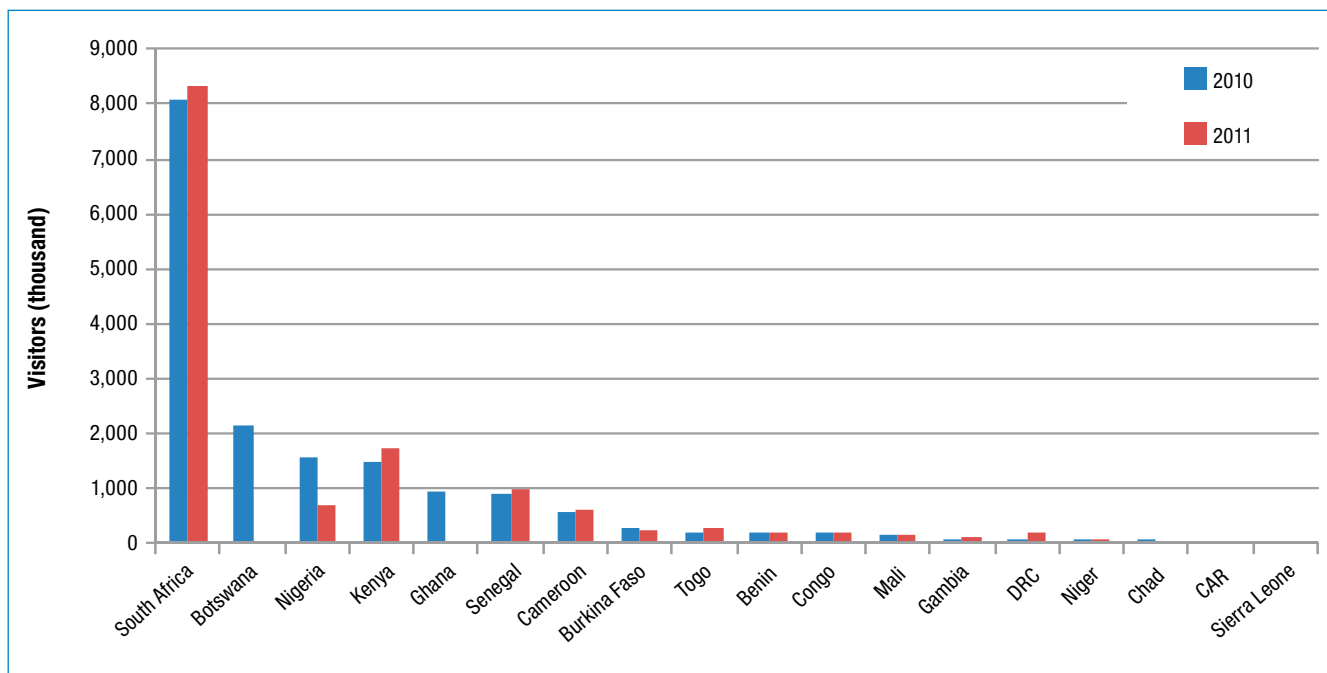


Figure 7.1 Arrivées internationales de touristes (en milliers) dans les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest en 2010 (source : Organisation mondiale du tourisme 2013). Afrique du Sud, Botswana et Kenya inclus à titre de comparaison. Aucune données disponibles concernant la Côte d'Ivoire, le Gabon, la Guinée, la Guinée équatoriale, le Liberia et la Mauritanie.

des revenus considérables destinés aux aires protégées du bassin du Congo, ces droits ne seraient pas du tout suffisants pour gérer le système d'aires protégées. Indépendamment de cela, les recettes provenant du tourisme ont réellement contribué à faire accepter le Projet Dzanga-Sangha par la population locale, et elles ont probablement participé à une meilleure efficacité de l'application des lois (Blom 2000). De toute évidence, ceci tranche nettement avec l'expérience du tourisme dédié aux gorilles dans le rift Albertin qui, malgré une fuite considérable des recettes touristiques, peut rester très important au niveau local (Sandbrook 2010). En effet, en Ouganda et au Rwanda, le tourisme a contribué au PIB à hauteur de 7,9 % et de 9,3 %, respectivement, en 2013 (WTTC 2014), avec une grande partie des recettes attribuables à l'observation des gorilles. En 1989, le tourisme représentait la troisième source de revenus en devise étrangère pour le Rwanda, après les exportations de thé et de café (Weber 1993). En Ouganda, le tourisme dédié aux gorilles de montagne finance tous les autres parcs ; toutefois, le tourisme est hautement vulnérable à l'insécurité, et les PN de Kahuzi et des

Virunga ont été fermés pendant de longues périodes au cours de la dernière décennie en raison de l'insécurité, et ont donc reçu moins de visiteurs (L. Williamson, comm. pers. 2014).

Examinant le potentiel du tourisme axé sur la nature pour financer les aires protégées dans l'ensemble du bassin du Congo à cette époque, Wilkie & Carpenter (1999) ont étudié quelques autres sites accessibles et solidement établis, y compris le PN de la Lopé (Gabon), le PN de Korup (Cameroun) et le PN d'Odzala (République du Congo), et dans tous ces sites les gains provenant du tourisme étaient négligeables. Toutefois, une analyse actualisée est plus que nécessaire, car l'écotourisme se développe au Cameroun (PN de Korup, PN du mont Cameroun et sites dans la zone de savane), un camp de luxe pour l'observation de la faune a été créé dans le PN d'Odzala-Kokoua (République du Congo), et un tourisme communautaire dédié aux gorilles est en cours de développement dans la Réserve de gorilles de Lossi (également en République du Congo). En Afrique de l'Ouest, la Gambie est dotée d'un solide

Le « bai » de Dzanga dans le Parc national de Dzanga-Sangha (République centrafricaine) donne aux touristes la possibilité d'observer des troupes d'éléphants des forêts depuis une plateforme en hauteur située à la lisière de ce bai. © David Schenfeld



secteur touristique axé sur les espèces sauvages et dédié tout particulièrement à l'observation ornithologique ; en effet, avec le Sénégal, la Gambie est l'un de rares pays de la région faisant l'objet d'un guide ornithologique qui lui est dédié (Barlow & Wacher 1997). Le Ghana possède aussi un secteur touristique dédié aux espèces sauvages bien développé, et ses principales attractions sont les primates et oiseaux de la forêt guinéenne, présents dans les parcs forestiers du sud comme le PN de Kakum, et les espèces savaniques vivant au nord, dans des sites comme le PN de Mole (Tableau 7.3). Toutefois, dans tous ces cas, l'écotourisme des espèces sauvages est d'une ampleur bien moins importante que dans les destinations riches en faune et solidement établies, comme le Botswana, le Kenya et l'Afrique du Sud.

Les principes fondamentaux de l'étude de Wilkie & Carpenter (1999) restent pertinents. Bien que de nombreuses aires protégées

Tableau 7.3 Arrivées de touristes dans certaines aires protégées d'Afrique de l'Ouest (source : UICN/PACO 2010).

Pays	Aire protégée	Nombre de touristes ayant visité l'AP ¹
Bénin	PN du W	1 542
	PN de la Pendjari	6 484
Burkina Faso	PN du W	622
	Mare aux Hippos (Bala)	28
	Ranch de Nazinga	6 000
	Oursi	1 000
Ghana	PN de Kakum	77 550 (2007)
	PN de Mole	14 809
	Mognori	1 245 (2008)
	Réserve communautaire de Wechiau	2 043
	Réserve communautaire de Boabeng-Fiema	18 155
	Sanctuaire de Tafi Atome	4 211
	Chutes de Wli	14 345
	Bui	221
	Mali	Bafing
Mauritanie	PN du Banc d'Arguin	3 317 (2006/2007)
	PN du Diawling	1 092
Niger	Réserve de Kouré	2 300
	W (entrée à Tapoa)	5 090
Sénégal	PN du Djoudj	2 736 (2007/2008)
	PN du delta du Saloum	3 000
	PN du Niokolo-Koba	5 000
	PN de la Langue de Barbarie	471 (2009), 3 392 (2007)
	PN des Îles de la Madeleine	4 900
	AMP de Bamboung	700-800
	AMP de Popenguine	300
Tchad	Réserve de faune de Guembeul	1 674 (2009), 2 492 (2008)
	Réserve privée de Bandia	30 000
Tchad	PN de Zakouma	426 (2008)

¹ Chiffres de 2009, sauf indication contraire entre parenthèses.

du bassin du Congo soient en mesure de donner aux touristes l'opportunité d'observer des espèces « charismatiques » (comme les gorilles de montagne, les gorilles des plaines, les bongos, les mandrills, les hylochères, les éléphants des forêts et d'autres espèces) tout en proposant des paysages spectaculaires, seul un petit nombre d'entre elles satisfait aux critères fondamentaux, tels que des facilités d'accès en toute sécurité, des normes de restauration et d'hébergement reconnues internationalement, et un certain retour sur investissement (par exemple, garantie d'observation de la faune), permettant à l'écotourisme de devenir une source de revenus importante. En effet, se déplacer dans la région est non seulement difficile mais aussi potentiellement dangereux. Par exemple, lors de la rédaction de la présente Analyse, des avertissements destinés aux voyageurs (leur demandant de réfléchir très attentivement à la pertinence de se rendre dans les pays concernés) figuraient sur le site Web du Département d'État américain (« US Department of State ») (site consulté le 2 juin 2014), concernant le Cameroun, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo et le Tchad. De même, le gouvernement canadien a publié un avis demandant d'éviter tout déplacement en République centrafricaine, au Tchad et au Niger, et d'éviter tout déplacement non essentiel en Guinée, en Guinée-Bissau, en Mauritanie, au Nigeria, en République du Congo et en République démocratique du Congo. De tels avis peuvent parfois pêcher par excès de prudence et ils n'incitent pas les touristes à visiter la région, ce qui peut malheureusement avoir un impact négatif même sur les pays voisins pourtant stables politiquement et socialement. De plus, dans de nombreux pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, les démarches en matière de visas sont coûteuses ou fastidieuses alors qu'elles pourraient être plus simples (obtention de visas à l'arrivée, par exemple), ce qui contribue à décourager les visiteurs encore davantage.

Il y a une dizaine d'années, le Gabon a entrepris un ambitieux programme dédié à l'écotourisme ; en effet, ce pays qui est resté stable politiquement malgré les troubles survenus dans les pays voisins abrite aujourd'hui environ la moitié de tous les éléphants des forêts encore en vie (Maisels *et al.* 2013). En 2002, le pays a créé 13 parcs nationaux (dont cinq anciennes réserves de faune qui ne bénéficiaient jusque-là que d'une protection limitée), une démarche sans précédent, couvrant environ 11 % de la superficie terrestre du pays. La création de ces parcs a été motivée par les perspectives d'un secteur écotouristique florissant, et leur développement a bénéficié d'un soutien considérable, aussi bien en termes financiers que techniques (Laurance *et al.* 2006). Toutefois, Laurance *et al.* (2006) ont indiqué que plusieurs idées fausses devaient être surmontées pour développer une industrie touristique à grande échelle au Gabon, comme le fait que les touristes pensent que ce pays n'est pas sûr (alors que le Gabon est, comme indiqué précédemment, politiquement stable) et que les espèces sauvages de grande taille sont faciles à observer (par rapport aux étendues de savane présentes en Afrique de l'Est et australe). En tout cas, l'observation des gorilles est beaucoup moins fréquente au Gabon, par rapport au Rwanda et à l'Ouganda ; par exemple, seuls 15 % des visiteurs du Centre de Conservation de Mikongo (dans le PN de la Lopé) ont pu observer des gorilles, contre 98 % des visiteurs au Rwanda/en Ouganda (French 2009). En outre, la rentabilité d'autres types d'utilisation des terres, privilégiant l'exploitation (comme l'exploitation forestière), ainsi que l'empiètement illégal des exploitants forestiers et des chasseurs dans les réserves naturelles, et les infrastructures toujours en voie de développement pour permettre le tourisme, posent de réelles difficultés. Plusieurs années vont être nécessaires pour permettre à l'industrie touristique de s'établir, tout en sachant que l'ampleur de ce secteur restera probablement modeste même à l'issue de cette période (Laurance *et al.* 2006).

En effet, 10 ans plus tard, l'industrie écotouristique du Gabon s'améliore (WTTC 2014) mais elle est toujours en cours de développement, malgré le fait que ce pays abrite un grand nombre d'espèces sauvages d'Afrique centrale, ainsi que la plus importante population nidificatrice de tortues luths (tortues marines) au monde, et même des hippopotames nageant dans la mer et des buffles des forêts se promenant sur les plages ; cela dit, le pays aurait avantage à simplifier les procédures d'entrée des visiteurs pour développer ce secteur. Le tourisme reste au cœur de la stratégie nationale, avec pour objectif de faire progresser la contribution de ce secteur au PIB à 10 % (contre 2,8 % en 2013), ce qui serait du même ordre que le taux observé dans les grandes destinations touristiques africaines comme l'Afrique du Sud. Néanmoins, en Afrique centrale et de l'Ouest, seul le Sénégal enregistre actuellement de meilleures performances en termes de contribution du secteur touristique au PIB (même si le tourisme axé sur la nature est minime). De manière encourageante, les prévisions à long terme tablent sur une croissance annuelle de 6,9 % en termes de contribution totale au PIB pour la période 2014-2024 (occupant la deuxième place, derrière la Namibie), et sur une croissance de 6,5 % en termes de contribution totale à l'emploi (devant la Namibie) (WTTC 2014).

7.4 Programmes communautaires

La participation des communautés dans les démarches de conservation a pris de plus en plus d'importance dans l'ensemble de l'Afrique au cours des dernières décennies, notamment en réaction aux approches établies et centralisées en matière de gestion des ressources et des aires protégées, qui marginalisent ou excluent fréquemment les populations locales (Hackel 1999). La conservation et le développement rural s'appuyant sur les communautés englobent un large éventail d'approches, allant des initiatives plus ou moins passives (par exemple, obtention d'avantages conséquents) aux programmes complets de Gestion communautaire des ressources naturelles (GCRN), qui reconnaissent le droit des populations locales à gérer elles-mêmes les ressources naturelles. Le succès des initiatives de GCRN repose sur les droits délégués aux communautés par les gouvernements et les agences nationales, leur permettant de détenir et/ou de gérer les ressources naturelles (y compris les ressources fauniques et forestières), et il dépend de l'aptitude et des capacités de ces communautés à les gérer efficacement (Songorwa *et al.* 1999). Toutefois, le transfert de pouvoir vers les communautés, au sujet de ressources potentiellement précieuses comme les espèces sauvages et le bois, implique de profondes réformes institutionnelles et juridiques, ce qui risque de compromettre les intérêts commerciaux et gouvernementaux (Assembe-Mvombo *et al.* 2013).

Afin de promouvoir des mécanismes visant à faire participer les parties prenantes locales à la gestion des forêts, la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), avec le soutien financier de la FAO, a préparé des Directives sous-régionales sur la participation des populations locales et autochtones et des ONG à la gestion durable des forêts d'Afrique centrale, et ces directives ont été adoptées par le Conseil des ministres en 2010 (COMIFAC 2010). Toutefois, l'efficacité de ces directives repose en fin de compte sur la disposition de chaque État membre à accorder des droits aux parties prenantes au niveau national et, jusqu'à présent, la mise en œuvre du cadre nécessaire par les États membres n'est pas homogène (Assembe-Mvondo *et al.* 2013).

Roe *et al.* (2009) ont examiné les initiatives en matière de GCRN dans l'ensemble de l'Afrique subsaharienne, et ont constaté qu'en Afrique centrale et de l'Ouest, en général, les communautés avaient

obtenu un pouvoir officiel à l'égard des terres et des ressources naturelles dans relativement peu de cas, et que le contrôle centralisé restait une contrainte importante pour le développement de telles initiatives dans la région. Le terme GCRN peut être appliqué selon un sens plus large par les gouvernements, les agences de financement et les ONG, pour décrire les programmes d'information et de partage des avantages entre les parcs nationaux et les communautés voisines. Néanmoins, dans ce type de cas, les communautés n'ont pas le pouvoir nécessaire pour gérer les ressources locales elles-mêmes, mais elles bénéficient de fonds provenant, par exemple, des droits d'entrée aux aires protégées, des revenus issus des espèces sauvages ou de sources externes, à utiliser pour le développement local (Roe *et al.* 2009). En fait, le terme GCRN en lui-même n'est pas souvent utilisé dans les pays francophones d'Afrique centrale et de l'Ouest, et est fréquemment remplacé par les expressions « gestion du terroir », « gestion durable » et « sensibilisation » (Roe 2011).

Le Ghana est doté d'un système de Zones de gestion communautaire des ressources (CREMA ou « Community Resource Management Areas ») bien développé, qui est soutenu par une politique formelle et épaulé par une Unité de gestion participative des ressources au sein de la division gouvernementale dédiée aux ressources naturelles (Ghana Wildlife Division 2000). Le Sanctuaire des singes de Boabeng-Fiema (Ghana) est géré de manière communautaire depuis 1975. Il abrite le colobe *Colobus vellerosus* et le cercopithèque de Campbell *Cercopithecus campbelli*, qui sont protégés par l'existence de tabous, et propose aux touristes un hébergement en pension (« guesthouse ») et des guides (Oates 2011). Dans le nord du Ghana, le Sanctuaire communautaire d'hippopotames de Wechiau couvre un tronçon de la Volta Noire sur 40 km de long, et abrite l'une des dernières populations d'hippopotames *Hippopotamus amphibius* vivant dans le pays ; en outre, cette espèce est également protégée en raison de tabous. Les revenus provenant des touristes nationaux et internationaux ont permis de lever des fonds pour la construction d'écoles et de points d'eau dans cette zone (UICN/PACO 2009b). D'autres réserves communautaires ont été créées pour protéger des espèces sauvages, comme la Réserve de primates de Tafi Atome et la Lagune d'Avu, établie pour protéger une petite population de sitatungas *Tragelaphus spekei* à des fins écotouristiques (UICN/PACO 2009b). Environ 200 000 hectares de forêt communautaire ont également été désignés dans le cadre de la politique CREMA du Ghana. Au Cameroun, une loi forestière révisée a permis la création de plus de 100 forêts communautaires, et les communautés ont complètement le droit de gérer et d'utiliser les ressources forestières correspondantes (Roe *et al.* 2009).

Une étude des initiatives de conservation communautaires portant sur 23 sites dans huit pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Mali, Niger et Sénégal) et au Tchad, a fait état d'un grand nombre d'approches et de dispositifs de gestion différents, et a constaté une réelle diversité au niveau des agences gouvernementales et étatiques (UICN/PACO 2009b). Certains sites satisfont les critères relatifs aux catégories IV et VI de l'UICN classant les aires protégées. Au Sénégal, les sites à gestion communautaire représentent environ 2 % du territoire national, contre 8 % pour les aires protégées officielles, tandis qu'au Burkina Faso, ces sites communautaires représentent 0,8 % du territoire contre 11 % pour les AP officielles (UICN/PACO 2009b).

Plusieurs zones de chasse communautaires ont été créées en se basant sur les principes de GCRN. En République centrafricaine, des Zones Cynégétiques Villageoises (ZCV) ont été créées en tant que zones tampons pour le PN du Manovo-Gounda St Floris et le PN de Bamingui-Bangoran (Roe *et al.* 2009). Le Burkina Faso a introduit une loi autorisant la formation de Comités Villageois de

Gestion de la Faune et de Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique (ZOVIC), mais ces comités et zones ont initialement connu des difficultés de mise en place en pratique, en raison d'une résistance liée aux intérêts commerciaux et gouvernementaux (Vermeulen 2004). Toutefois, cette situation s'est à présent améliorée et les ZOVIC créées autour du Ranch de Nazinga et du Parc national du W fonctionnent bien, apportent des ressources, et servent de zones tampons pour ces sites.

Plusieurs initiatives ont été menées par des ONG concernant des aires protégées cogérées ou à gestion communautaire, comme la Réserve de Tayna en République démocratique du Congo (Mehlman *et al.* 2006). La Réserve de Tayna impose des restrictions sur la chasse au gibier de brousse et surveille l'utilisation des ressources. Cette réserve a été officiellement reconnue par le gouvernement en 2002. Par la suite, huit ONG communautaires de la région ont créé l'Union des Associations de Conservation des Gorilles pour le Développement Communautaire dans l'Est de la République démocratique du Congo (UGADEC), afin d'organiser les activités de conservation en prenant exemple sur la Réserve de Tayna (Mehlman *et al.* 2006). Le Projet d'engagement communautaire en périphérie du Dja (DPCEP) fait travailler environ 6 000 personnes vivant dans la zone tampon ou de transition de la Réserve de biosphère du Dja (Cameroun), et des Zones d'utilisation communautaire des ressources naturelles ont été créées autour du Parc national de Mayumba au Gabon (Roe *et al.* 2009). La Réserve communautaire du lac Télé (République du Congo) est cogérée avec les communautés locales, et le Sanctuaire de gorilles de Lossi est aussi un centre d'activités touristiques communautaires (Roe *et al.* 2009). L'un des sites de ce type en Afrique centrale et de l'Ouest est la Mare aux Hippopotames (Burkina Faso), qui a également le statut de réserve de biosphère et de site Ramsar (UICN/PACO 2009b). La participation communautaire est importante dans le cadre de deux projets de conservation d'espèces emblématiques, se déroulant principalement ou complètement à l'extérieur d'aires protégées ; il s'agit des projets dédiés aux Éléphants du Gourma (Mali) et aux Girafes d'Afrique de l'Ouest (Niger). L'intégration des communautés et de l'atténuation de la pauvreté dans le cadre des initiatives de conservation des grands singes a été examinée par Sandbrook & Roe (2010).

L'étude réalisée par l'UICN/PACO (2009b) conclut que, de manière générale, les capacités de gestion des sites communautaires sont insuffisantes ; la plupart des sites ne sont pas une source de bénéfices tangibles (ou lorsqu'ils existent, ces bénéfices proviennent du tourisme) ; et il n'existe pas d'indicateurs permettant d'évaluer si ces sites communautaires réussissent à préserver les ressources naturelles ou les valeurs culturelles. Ce dernier argument est également avancé par Roe *et al.* (2009). Toutefois, les sites communautaires ont l'avantage d'être gérés par des communautés qui sont culturellement attachées à ces terres et, même s'ils ne peuvent pas remplacer les aires protégées « classiques », ces sites les complètent en présentant une approche de gestion plus variée. Bien que présentes dans toute l'Afrique centrale et de l'Ouest, ces initiatives de gestion communautaire des ressources naturelles se déroulent à une échelle spatiale relativement petite. Les principales questions qu'il convient de régler pour permettre d'exploiter le potentiel considérable de cette gestion communautaire, sont la réticence des gouvernements à déléguer aux communautés locales les pleins pouvoirs et les droits correspondants de manière

formelle, et le manque de capacités pour gérer des sites plus complexes et plus vastes.

7.5 Conclusions

De manière générale, les données disponibles suggèrent que le potentiel de la chasse au trophée, en matière de contribution à la conservation des espèces sauvages de la région, se limite à quelques pays, et que les opportunités d'expansion à grande échelle en Afrique centrale et de l'Ouest semblent pour l'instant faibles. Néanmoins, l'apport financier qu'elle représente dans certains pays comme le Cameroun et la République centrafricaine n'est pas négligeable. En outre, les zones de chasse sont souvent regroupées autour de parcs nationaux ou d'autres types d'aires protégées, où elles peuvent servir *de facto* de zones tampons. Malheureusement, le déclin spectaculaire des espèces sauvages en raison du braconnage pratiqué sans discernement, par exemple en République centrafricaine (Bouché *et al.* 2012), risque de contribuer encore davantage au déclin de la chasse au trophée.

La contribution de l'écotourisme dans la région semble également minime. En Afrique centrale, seul le Gabon semble être en train de faire du tourisme une industrie majeure, mais contrairement aux autres pays d'Afrique centrale, le Gabon est doté des populations d'espèces sauvages et de l'environnement politique relativement stable nécessaires au soutien de ce secteur (et même en considérant ces éléments, la croissance et la mise en place du tourisme restent lents). Dans un avenir prévisible, l'écotourisme n'est pas susceptible de fournir d'importants bénéfices à court terme en matière de conservation dans la région, ou du moins pas sans une inversion de tendance radicale en termes d'infrastructures, de sécurité et d'opportunités d'observation de la faune. La situation n'est pas très différente en Afrique de l'Ouest (voir UICN/PACO 2010), peut-être à l'exception de la Gambie et du Ghana dans une certaine mesure. Le Ghana, premier pays à obtenir l'indépendance en Afrique, a créé un début d'industrie touristique en 1966, et bien que ce secteur ait eu du mal à prendre son envol en raison de l'instabilité politique (Teye 1988), il propose aujourd'hui un circuit touristique plutôt bien développé pour les amateurs de faune sauvage.

En Afrique centrale et de l'Ouest, les ONG internationales et les gouvernements déploient beaucoup d'efforts en matière de participation communautaire, de programmes d'information et de sensibilisation, et dans certains cas, d'initiatives touristiques et de cogestion des aires protégées. Toutefois, mises à part certaines forêts et zones de chasse communautaires, les initiatives de GCRN pleinement déléguées pour gérer les ressources naturelles sont relativement rares et, pour l'instant, ce potentiel reste largement inexploité.

L'agitation politique, la faible gouvernance et l'insécurité en général ne rendent pas ces pays attractifs pour les visiteurs. Par exemple, en Côte d'Ivoire, la chasse et le tourisme généraient autrefois des revenus importants pour ce pays, mais l'instabilité politique et les troubles civils ont réduit ces revenus à un niveau proche de zéro. De plus, les niveaux de pauvreté et de corruption compromettent l'investissement national dans les infrastructures et la combinaison de tous ces facteurs ne fait que décourager les investissements étrangers issus du secteur privé.

8. Les réponses institutionnelles en place pour enrayer le déclin des espèces sauvages

8.1 Introduction

Ce chapitre examine brièvement les organisations de la société civile soutenant la conservation des espèces de la région, ou ayant une responsabilité juridictionnelle et/ou un mandat en matière de défense de ces intérêts. Il est impossible de dresser une liste exhaustive et ce chapitre n'en a pas la vocation. L'objectif premier est de fournir un aperçu de la diversité des initiatives en cours, des organisations travaillant dans la région et des capacités techniques en place pour la conservation, mais aussi de déterminer s'il existe une éventuelle subjectivité en termes d'affectation de l'investissement technique ou financier des efforts de conservation.

8.2 Organisations intergouvernementales

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) www.fao.org/home/fr/

La FAO compte 194 pays membres et son siège est situé à Rome (Italie). Le Bureau régional pour l'Afrique se trouve à Accra (Ghana) et il existe un bureau sous-régional pour l'Afrique centrale à Libreville (Gabon) ainsi que des bureaux dans tous les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest. La mission de la FAO vise à fournir une assistance technique, à réduire la pauvreté rurale et à rendre l'agriculture, la foresterie et la pêche plus productives et plus durables. Les domaines clés dans lesquels elle apporte son soutien sont la production et la santé animales, la production et la protection végétales, la pêche, la foresterie, les investissements, les terres et l'eau.

Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) www.undp.org/content/undp/fr/home

Le siège du PNUD se trouve à New York et son Centre de services régional est situé à Addis-Abeba (Éthiopie). L'éventail de sa mission d'assistance au développement est large et met l'accent tout particulièrement sur les secteurs de l'environnement et de l'énergie. Il s'agit aussi d'un organisme clé pour l'exécution de programmes de conservation de la biodiversité. Le PNUD a contribué à la mise en place et au renforcement des aires protégées, et à l'intégration de la biodiversité et de la gestion des terres dans les secteurs économiques comme l'exploitation minière, l'exploitation forestière et l'agriculture. Il aide aussi à restaurer les forêts et les terres dégradées, à protéger les ressources en eau et à préparer les communautés aux risques climatiques, comme les inondations et les coulées de boue. Le PNUD travaille avec différents partenaires et les communautés locales pour mobiliser les sources de financement et les connaissances. En 2012, la République démocratique du Congo, le Nigeria, la Sierra Leone et le Burkina Faso figuraient dans le Top 10 des grands programmes par pays. Le PNUD publie le rapport *Perspectives économiques en Afrique*.

Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) www.unep.org/french/

Le siège du PNUE se trouve à Nairobi (Kenya). Le PNUE promeut la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Le PNUE collabore avec un grand nombre d'organismes spécialisés dans la recherche, d'organisations non gouvernementales,

d'entreprises et de partenaires des Nations Unies. L'Initiative pour une économie verte (IEV), lancée en 2008, a pour objectif de fournir une analyse et un soutien politique en matière d'investissement dans les secteurs verts et dans l'écologisation des secteurs économiques nocifs pour l'environnement naturel. L'Initiative pauvreté-environnement (IPE) du PNUE est un programme commun entre le PNUD et le PNUE, soutenant les efforts déployés au niveau national pour intégrer les liens entre pauvreté et environnement dans les processus et les plans de développement nationaux. Grâce à leur soutien technique et financier, le PNUD et le PNUE aident les décideurs et de nombreuses autres parties prenantes à gérer l'environnement de manière à améliorer les moyens de subsistance et permettre une croissance durable. Le Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP) est l'une des initiatives du PNUE les plus pertinentes actuellement (Encadré 8.1).

Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) www.itto.int/fr/

L'OIBT est une organisation intergouvernementale créée sous l'égide des Nations Unies en 1986, pour promouvoir la conservation ainsi que la gestion, l'utilisation et le commerce durables des ressources forestières tropicales. Ses membres (qui, dans la région visée par cette étude, incluent les pays suivants : Bénin, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Liberia, Mali, République démocratique du Congo, République du Congo et Togo) représentent environ 80 % des forêts tropicales mondiales et 90 % du commerce mondial des bois tropicaux.

Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) www.iucn.org/fr

L'UICN est une organisation mondiale de l'environnement fondée en 1948. L'UICN représente le plus vaste réseau mondial de professionnels de la conservation, joue un rôle de premier plan en matière d'environnement et de développement durable, et a un Statut d'observateur officiel auprès de l'Assemblée générale des Nations Unies. Le siège de l'UICN se trouve à Gland (Suisse). Le Bureau régional de l'UICN pour l'Afrique centrale et de l'Ouest (PACO) est

Encadré 8.1 Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP, « Great Apes Survival Partnership ») www.un-grasp.org

Le GRASP a été fondé en 2001 par le PNUE, et son Secrétariat est assuré conjointement par le PNUE et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Le GRASP est un partenariat entre les États de l'aire de répartition des grands singes et d'autres pays intéressés, les accords environnementaux multilatéraux sur la biodiversité, les institutions des Nations Unies, des organisations intergouvernementales, des organisations non gouvernementales nationales et internationales dédiées à la conservation, et des institutions du secteur privé. Le GRASP œuvre pour la conservation des chimpanzés, des gorilles, des orangs-outans et des bonobos, au plus haut niveau politique, en se concentrant sur des questions comme le commerce illégal des grands singes, la perte d'habitat, la surveillance des maladies, le développement durable et la collaboration transfrontalière. En 2005, les partenaires ont adopté une Stratégie mondiale pour la survie des grands singes et de leur habitat, lors de la première réunion intergouvernementale du Conseil du GRASP à Kinshasa (République démocratique du Congo), et cette stratégie a été révisée lors de la deuxième réunion du Conseil du GRASP à Paris en 2012.

situé à Ouagadougou (Burkina Faso), et inclut des programmes par pays au Cameroun, en Guinée-Bissau, en Mauritanie, au Mali, au Niger, en République démocratique du Congo et au Sénégal. Ce bureau participe à l'élaboration et à la mise en œuvre d'outils de gestion des aires protégées, à l'évaluation des sites Ramsar et des biens du patrimoine mondial, et au développement des capacités. Le Programme Aires Protégées d'Afrique et Conservation (PAPACO) de l'UICN a établi une Feuille de route pour la gestion et la gouvernance des aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest, et réalise des évaluations de l'efficacité de la gestion des aires protégées.

Sur les 1 250 membres que compte l'UICN (dont plus de 200 gouvernements et plus de 900 ONG), 97 membres relèvent du PACO sur le plan opérationnel (en précisant que ce bureau inclut aussi le Burundi, qui compte 5 membres ; Tableau S8.1). En 2008, le PACO comptait un peu plus de 60 membres et ce nombre a augmenté progressivement (UICN-PACO 2014). Fin 2014, 92 membres de l'UICN étaient issus de 18 pays de la région (seuls la Gambie, le Liberia et le Tchad n'avaient aucun membre au sein de l'UICN), dont 12 États membres, 9 agences gouvernementales et 71 ONG (Tableau S8.2)⁶. Il existe aussi six comités nationaux (Burkina Faso, Cameroun, Guinée-Bissau, Mali, République du Congo et Sénégal) et un comité régional. Globalement, le nombre de membres de l'UICN en Afrique centrale et de l'Ouest est comparable au nombre de membres relevant du Programme pour l'Afrique orientale et australe (ESARO) sur le plan opérationnel.

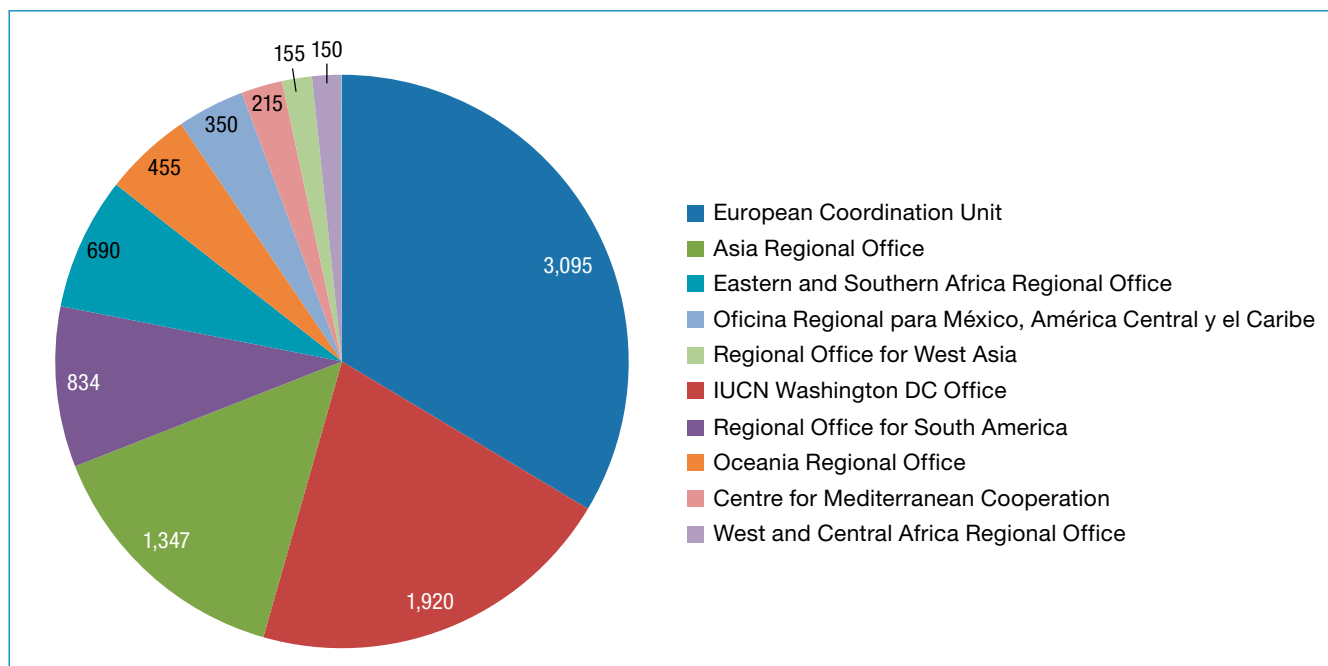
Toutefois, si l'on observe la liste des membres au niveau de la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE), la région de l'Afrique centrale et de l'Ouest fait partie des plus mal représentées (Figure 8.1). Les membres de la CSE au sein de la région PACO représentent 25 % du nombre total de membres relevant du Bureau régional pour l'Afrique orientale et australe (ESARO). Plusieurs

pays ne comptent qu'un seul membre au sein de la CSE, à savoir la Guinée équatoriale, la Mauritanie, le Tchad et le Togo ; la Guinée-Bissau et le Mali n'en comptent aucun. Cette caractéristique témoigne probablement d'une réelle insuffisance en termes d'expertise au sein de ces pays (il va sans dire que de nombreux membres de la CSE dans d'autres pays consacrent énormément de temps à travailler dans cette région), et s'explique aussi par des difficultés en amont, en termes de composition des membres au sein des Groupes de spécialistes de la CSE. En effet, la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) est mieux équilibrée, puisque la région PACO compte 107 membres contre 128 pour la région ESARO, probablement en raison du fort engagement au niveau du programme PAPACO de l'UICN.

Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) www.ipbes.net

L'IPBES a été créée en avril 2012, en tant qu'organisme intergouvernemental indépendant, ouvert à tous les pays membres des Nations Unies. Sa mission est d'évaluer l'état de la biodiversité de la planète, ses écosystèmes et les services essentiels que ces derniers fournissent à la société. Cette plateforme a pour vocation de fournir un mécanisme qui sera reconnu à la fois par la communauté scientifique et politique, pour la réalisation de synthèses, de révisions, d'analyses et d'évaluations critiques dotées d'informations et de connaissances pertinentes. Son premier programme de travail a été convenu lors de la deuxième séance plénière des pays membres en décembre 2013. L'IPBES vise aussi à renforcer les capacités pour une utilisation effective de la science dans la prise de décision à tous les niveaux, et à soutenir les accords environnementaux multilatéraux relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques (voir Section 5.3). Elle compte 119 pays membres, dont l'ensemble des pays de la région visée par la présente Analyse de situation sauf la Gambie, la Guinée, la Guinée équatoriale et la Sierra Leone.

Figure 8.1 Nombre de membres de la CSE par région opérationnelle de l'UICN.



⁶ Deux nouveaux membres de l'UICN ont été admis au Conseil de l'UICN en janvier 2015 : l'un est une agence gouvernementale (l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves) et l'autre une ONG (l'association pour le Développement de Nguendar et villages environnants).

8.3 Organisations régionales

Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC)

www.comifac.org

La COMIFAC est un organe régional chargé de coordonner et d'harmoniser les politiques forestières et environnementales, dans le but de promouvoir la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers du bassin du Congo. Elle compte 10 pays membres, dont l'ensemble des pays d'Afrique centrale visés par la présente Analyse de situation. La Déclaration de Yaoundé de la COMIFAC en 1999 reconnaît que la protection des écosystèmes du bassin du Congo fait partie intégrante du processus de développement, et réaffirme l'engagement des signataires à travailler en collaboration pour promouvoir l'utilisation durable des écosystèmes du bassin du Congo, conformément à leurs objectifs sociaux, économiques et environnementaux.

Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC) <http://pfbc-cbfp.org/accueil.html>

Le PFBC regroupe 70 partenaires incluant des gouvernements (au sein et à l'extérieur de l'Afrique centrale), des bailleurs de fonds, des organisations internationales, des ONG, des institutions scientifiques et le secteur privé. Son objectif est d'optimiser la gestion des ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie dans le bassin du Congo. Le PFBC travaille en étroite collaboration avec la COMIFAC, et il soutient la mise en œuvre du Plan de Convergence régional de la COMIFAC.

Programme Régional pour l'Environnement en Afrique Centrale (CARPE) <http://fr.carpe.umd.edu/>

CARPE a été lancé par le gouvernement des États-Unis en 1997, avec l'objectif stratégique de réduire le taux de dégradation des forêts et de perte de la biodiversité dans le bassin du Congo en augmentant sur le plan local, national et régional, la capacité de gestion des ressources naturelles. Le programme, qui est financé par USAID (voir ci-après), est actuellement dans sa troisième phase dont l'objectif est de maintenir « l'intégrité écologique de l'écosystème forestier humide du Bassin du Congo ». L'objectif et la raison d'être de la phase III sont décrits plus en détail dans le document *Stratégie de Coopération et Développement Régional 2012-2020*. CARPE travaille avec neuf pays partenaires dont le Cameroun, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo et la République du Congo. CARPE intervient actuellement dans 12 paysages clés (ou « Landscapes ») qui constituent le pilier de la stratégie régionale de conservation et couvrent une superficie de 680 300 km² (Figure S3.1).

Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC) www.observatoire-comifac.net

L'OFAC a été créé à l'initiative de plusieurs membres du PFBC, et vise à mettre en commun les connaissances et données disponibles, nécessaires à la surveillance des services écologiques, environnementaux et sociaux fournis par les forêts d'Afrique centrale. La création de l'OFAC correspond à l'une des actions figurant dans le Plan de Convergence de la COMIFAC. À partir d'octobre 2014, l'OFAC (en étroite collaboration avec le RAPAC) accueillera un nouvel observatoire régional pour la biodiversité et les aires protégées, créé dans le cadre de l'initiative BIOPAMA. Les rapports intitulés *Les forêts du bassin du Congo – État des Forêts*, produits pour les années 2005, 2006, 2008, 2010 et 2013, font partie des réalisations importantes issues de ses activités (malheureusement, le rapport de 2013 n'a pas été disponible à temps pour être utilisé dans la présente Analyse de situation).

Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC) www.osfac.net

L'OSFAC est un forum régional dédié à l'utilisation des données satellitaires pour détecter et suivre les changements de l'environnement dans le bassin du Congo. Il vise à contribuer au Plan de Convergence de la COMIFAC en produisant des cartes du couvert végétal fiables et utiles, et d'autres produits.

Programme d'Appui à la Conservation des Écosystèmes du Bassin du Congo (PACEBCo) www.pacebco-ceeac.org

Le PACEBCo est une initiative de la Banque africaine de développement couvrant la période 2009-2014 et soutenant la mise en œuvre du Plan de Convergence de la COMIFAC.

Programme de conservation et d'utilisation rationnelle des Écosystèmes Forestiers en Afrique Centrale (ECOFAC)

L'ECOFAC est un programme de l'UE lancé en 1992, dont la mission est de renforcer la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers et des savanes de six pays d'Afrique centrale, et de contribuer à la durabilité des services écosystémiques. Il a connu plusieurs phases et est actuellement dans sa 5^e phase (avec un financement d'environ 30 millions d'euros). Ce financement était de 38 millions d'euros pour l'ECOFAC IV, et de plus de 70 millions d'euros pour les trois premières phases. RAPAC (Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale) a été créé dans le cadre de ce programme.

Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC) www.rapac.org

Ce réseau est une organisation reposant sur l'adhésion de membres ; son siège est à Libreville (Gabon) et ses activités se déroulent en Afrique centrale. Le RAPAC soutient la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité en Afrique centrale, grâce à l'harmonisation des politiques et des outils de gestion, et en fournissant une plateforme d'échange et de soutien entre les gestionnaires d'aires protégées et les personnes souhaitant développer ou utiliser les ressources naturelles et les aires protégées.

Initiative pour le Patrimoine mondial forestier d'Afrique Centrale (CAWHFI) <http://whc.unesco.org/fr/cawhfi/>

La CAWHFI a été créée pour améliorer la gestion des sites forestiers du Cameroun, du Gabon, de la République centrafricaine et de la République du Congo, susceptibles d'être reconnus pour leur Valeur universelle exceptionnelle, et pour améliorer leur intégration au sein des paysages écologiques auxquels ils appartiennent. La CAWHFI travaille actuellement dans trois paysages transfrontaliers d'intervention : le Trinational de la Sangha, le Paysage Konkouati-Mayumba-Gamba et l'espace Trinational Dja-Odzala-Minkébé (TRIDOM).

Conservation de la biodiversité en zones de conflit armé <http://whc.unesco.org/fr/congobiodiversite>

L'objectif de ce projet de l'UNESCO est d'éviter la perte de la Valeur universelle exceptionnelle de cinq biens du patrimoine mondial en République démocratique du Congo, et de réunir les conditions favorables à leur retrait de la Liste du patrimoine mondial en péril. Ce programme est mis en œuvre avec l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN).

Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel

Cette initiative de l'Union africaine est un projet qui prévoit de planter des arbres sur une zone de 165 km de large et s'étendant sur plus de 7 100 km au niveau de la limite méridionale du Sahara, afin de freiner la désertification et contribuer au développement rural (AU-FAO-GM-UNCCD-EU 2012). Il s'agit d'un partenariat réunissant 20 pays et de nombreuses institutions régionales et internationales.

Large Carnivore Initiative for West and Central Africa www.largecarnivoresafrica.com

Cette initiative, axée sur la conservation de six espèces de grands carnivores vivant en Afrique centrale et de l'Ouest, est une collaboration entre la Leo Foundation (Pays-Bas), SPOTS (Pays-Bas), le Réseau Ouest et Centre Africain pour la Conservation du Lion (ROCAL), le Groupe de travail pour le lion d'Afrique (ALWG) (Afrique du Sud), Panthera (voir ci-après), Painted Dog Conservation (Zimbabwe), l'École de Faune de Garoua (Cameroun), le Centre pour l'Environnement et le Développement du Cameroun (CEDC) de l'Université de Dschang (Cameroun), le Laboratoire Écologique de l'Université d'Abomey (Bénin), le Département de la conservation de la nature de l'Université de Tshwane (Afrique du Sud) et l'Institut des sciences environnementales de l'Université de Leiden (Pays-Bas).

8.4 Organisations non gouvernementales

Plusieurs organisations non gouvernementales (ONG) internationales ont une présence importante en Afrique centrale et de l'Ouest. Ces ONG mènent notamment les activités suivantes : soutien aux politiques gouvernementales, planification des paysages, gestion des aires protégées, lutte contre le braconnage, formation et renforcement des capacités, sensibilisation et éducation, inventaires sur le terrain et surveillance continue, engagement communautaire et amélioration des moyens de subsistance des communautés. Les investissements issus du secteur des ONG dédiées à la conservation s'élèvent à plusieurs millions de dollars américains par an. Néanmoins, malgré l'importance de la biodiversité en Afrique centrale et de l'Ouest (Chapitre 1), les données disponibles laissent entendre que les investissements des ONG (en particulier en Afrique de l'Ouest) sont en retard par rapport au reste du continent africain. Par exemple, Brockington & Scholfield (2010) ont examiné les dépenses engagées par les ONG de conservation dans l'ensemble de l'Afrique subsaharienne, en utilisant les données financières de 87 organisations sur la période 2004-2006 (période complète ou certaines années). Ces auteurs ont mis en évidence une distribution inégale des fonds et des organisations sur le continent ; proportionnellement, la contribution *la plus faible* ayant été destinée, avec une certaine marge d'avance, à l'Afrique de l'Ouest (5 541 000 USD), puis à l'Afrique centrale (31 608 000 USD), à l'Afrique de l'Est (34 289 000 USD) et enfin à l'Afrique australe (46 382 000 USD). Brockington & Scholfield (2010) ne se prononcent pas dans leur étude sur la causalité relative aux investissements des ONG, mais soulignent la nécessité de prendre en compte les niveaux de richesse, de gouvernance, de corruption, d'infrastructures et de langue.

La liste des organisations et des initiatives correspondantes, figurant ci-après, n'est pas exhaustive (mais elle inclut les principales ONG en termes d'investissement, identifiées dans l'étude de Brockington & Scholfield 2010, même si cette dernière n'est plus vraiment d'actualité). En plus de celles-ci, de nombreuses ONG locales et nationales, dont beaucoup sont membres de l'UICN (voir Section 8.2), sont actives dans les domaines de la conservation de la biodiversité et de la protection de l'environnement.

African Parks www.african-parks.org

African Parks est une organisation à but non lucratif, œuvrant pour la réhabilitation et la gestion à long terme des parcs nationaux, en partenariat avec les gouvernements et les communautés locales. L'une de ses priorités est de garantir la durabilité financière des aires protégées, en conjuguant le financement à long terme issu de donateurs et les recettes touristiques, les activités commerciales

et les paiements reçus en échange de services écosystémiques. En Afrique centrale et de l'Ouest, African Parks dispose d'accords de gestion coopérative avec les agences gouvernementales concernées, afin de gérer le PN de la Garamba en République démocratique du Congo (depuis 2003), le PN d'Odzala-Kokoua en République du Congo (depuis 2010) et le PN de Zakouma au Tchad (depuis 2010).

African Wildlife Foundation (AWF) www.awf.org

Fondée en 1961, l'AWF œuvre en faveur de la conservation des espèces sauvages, de la restauration des habitats et des terres, de l'autonomisation des communautés et du développement économique. Ses principaux projets en Afrique de l'Ouest concernent les éléphants du Cameroun (Parc national du Faro), les girafes d'Afrique de l'Ouest au Niger, l'« African Apes Initiative » (AAI), et le « Congo Shipping Project » (une initiative visant à améliorer le transport fluvial pour les petits agriculteurs, leur permettant ainsi d'accroître leurs revenus et de réduire leur dépendance envers la viande de brousse).

BirdLife International www.birdlife.org

Cette organisation conduit un partenariat mondial pour la conservation de la nature, composé de 120 partenaires BirdLife, chacun fonctionnant en tant qu'ONG indépendante. La zone dans laquelle le partenariat BirdLife International est le plus faiblement représenté est l'Afrique. En Afrique centrale et de l'Ouest, les partenaires se sont pour l'instant implantés dans seulement sept pays : Burkina Faso (NATURAMA), Cameroun (Cameroon Biodiversity Conservation Society), Côte d'Ivoire (SOS FORÊTS), Ghana (Ghana Wildlife Society), Liberia (The Society for Conservation of Nature in Liberia), Nigeria (Nigerian Conservation Foundation) et Sierra Leone (Conservation Society of Sierra Leone). BirdLife identifie également des Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) (voir Section 3.5.2) et mène notamment des programmes visant à protéger les espèces et à empêcher leur extinction.

Bonobo Conservation Initiative www.bonobo.org

Cette organisation, dont le siège se trouve à Washington DC, mène ses activités dans plusieurs aires protégées situées dans l'aire de répartition des bonobos en République démocratique du Congo, comme la Réserve naturelle du Sankuru, et met en œuvre des initiatives en faveur de l'éducation et du développement durable.

Bonobo and Congo Biodiversity Initiative (BCBI) www.bonoboconservation.org

ONG fondée en 1997 par la Zoological Society of Milwaukee (Société zoologique de Milwaukee) et dédiée à la conservation des bonobos. Ses travaux se concentrent sur le Parc national de la Salonga.

Born Free Foundation www.bornfree.org.uk

ONG britannique apportant son soutien à plusieurs sanctuaires de primates (provenant surtout de confiscations dans le cadre du commerce des animaux de compagnie) en République démocratique du Congo et au Cameroun, et, depuis 2000, elle soutient également le PN de Kahuzi-Biega (RDC).

Conservation International (CI) www.conservation.org

Organisation américaine dont les activités en Afrique centrale et de l'Ouest se concentrent sur deux hotspots mondiaux : les forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest et de la zone afro-montagnarde

orientale, et la Zone naturelle à forte biodiversité du bassin du Congo. Elle dispose actuellement de bureaux au Liberia et en République démocratique du Congo, mais elle a quitté la Côte d'Ivoire suite à la guerre civile qui débuta en 2002. Au Liberia, CI travaille avec l'entreprise sidérurgique ArcelorMittal Liberia afin de mettre en place un plan de développement pour la Réserve naturelle de l'est du Nimba (située dans le nord du pays et couvrant la majorité de la partie libérienne de la chaîne du mont Nimba). En RDC, les efforts de CI sont concentrés sur le Paysage Maiko-Tayna-Kahuzi-Biega, à l'est, et sur le Paysage Maringa-Lopori-Wamba (en particulier, la Réserve de bonobos de Kokolopori et les concessions forestières du district de la Tshuapa), à l'ouest.

Derbianus Czech Society for African Wildlife

www.derbianus.org

Organisation fondée en 2010 par un groupe d'experts de l'Institut des tropiques et subtropiques de l'Université tchèque des Sciences de la vie à Prague, afin de poursuivre une série de projets de coopération entre la République tchèque et le Sénégal, menés depuis 2000. Les activités principales de Derbianus CSAW sont axées sur la conservation de l'éland de Derby occidental *Tragelaphus derbianus derbianus* au Sénégal.

Dian Fossey Gorilla Fund International

www.gorillafund.org

Créée par Dian Fossey en 1978, cette organisation est dédiée à la conservation et à la protection des gorilles et de leurs habitats en Afrique, en soutenant la recherche et l'éducation, et en fournissant une assistance aux communautés locales grâce à des initiatives de développement économique, de formation et d'enseignement, en collaboration avec les agences gouvernementales et d'autres partenaires internationaux. En République démocratique du Congo, ses activités comprennent la formation de *rangers* dans le Parc national de la Maiko, la collaboration avec le personnel du PN de Kahuzi-Biega, afin de développer un projet de recherche commun visant à étudier différents aspects de plusieurs groupes de gorilles de Grauer, et la collaboration avec l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) pour protéger les gorilles de montagne du Parc national des Virunga.

Fauna & Flora International (FFI)

www.fauna-flora.org

FFI a été fondé en 1903 et son siège se trouve à Cambridge (Royaume-Uni). Son programme en Afrique centrale et de l'Ouest inclut les projets suivants : au Cameroun, soutien au développement d'une aire protégée nouvellement reclassée dans la forêt de Bechati-Lebialem, abritant des gorilles de la rivière Cross ; au Liberia, soutien au FDA (« Forestry Development Authority », Office des forêts) pour le reclassement et la gestion de l'AP proposée à Wonogizi et de l'AP de Nimba nouvellement créée, et pour le rétablissement du PN de Sapo, en formant le personnel du parc et les étudiants du pays à la réalisation de recherches écologiques et d'un suivi biologique au Centre de formation et de recherche de Sapo, récemment créé ; et en Guinée, intervention dans la Réserve de biosphère du Ziama et le corridor Ziama-Wonegezi pour protéger la seule population viable d'éléphants des forêts en Guinée, ainsi que dans la Réserve de biosphère du mont Nimba, pour soutenir la gestion et l'utilisation durable des ressources par les communautés locales. En RDC, FFI soutient l'agence gouvernementale dans la mise en œuvre de la conservation communautaire dans les PN de la Garamba, de Kahuzi-Biega et de la Maiko, et aide les communautés locales à développer des moyens de subsistance durables.

Frankfurt Zoological Society (FZS)

www.zgf.de

La FZS est une ONG indépendante créée en 1858 et dont le

siège se trouve à Francfort (Allemagne). Elle fournit un soutien logistique à l'égard des aires protégées, en épaulant les agences gouvernementales et en fournissant un financement et une assistance dans le cadre de dénombrements d'animaux et de programmes de protection d'espèces menacées. La FZS se concentre principalement sur l'Afrique de l'Est. Elle n'est pas présente en Afrique de l'Ouest, mais en Afrique centrale elle soutient des activités dans les PN de l'Upemba, de la Maiko et des Virunga, ainsi que des programmes dédiés aux gorilles de montagne et aux chimpanzés.

Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune (IGF)

www.wildlife-conservation.org

Cette ONG française œuvre pour la protection de la faune dans l'ensemble de l'Afrique, en prônant la gestion rationnelle et l'utilisation durable des ressources naturelles.

International Gorilla Conservation Program

www.igcp.org

L'IGCP est un consortium composé de l'AWF, de FFI et du WWF, en partenariat avec les autorités chargées des aires protégées en République démocratique du Congo, au Rwanda et en Ouganda, visant à protéger les gorilles de montagne et les moyens de subsistance durables.

Jane Goodall Institute (JGI)

www.janegoodall.org

Fondé par la célèbre primatologue Jane Goodall, le JGI est une ONG mondiale visant principalement à améliorer la compréhension et le traitement des grands singes, et à contribuer à la préservation des grands singes et de leurs habitats en conjuguant la conservation et les activités d'éducation et de promotion des moyens de subsistance durables auprès des communautés locales. Le JGI mène des programmes dans l'est de la République démocratique du Congo, en République du Congo (dirigeant le Centre de réhabilitation des chimpanzés de Tchimpounga et contribuant à l'expansion de la Réserve naturelle de Tchimpounga) et en Guinée (soutenant les activités de développement économique de la région de Boké).

Les Amis du Bonobo du Congo

www.lolayabonobo.fr

Cette ONG gère un sanctuaire à Kinshasa prenant en charge les bonobos confisqués pour les réhabiliter puis les réintroduire dans la nature sauvage. Elle mène également un programme d'éducation et de sensibilisation du public.

Lukuru Foundation

www.lukuru.org

Cette organisation américaine mène ses activités exclusivement en République démocratique du Congo et se concentre sur la recherche et la conservation des grands singes dans trois régions : Lukuru, dans le centre du pays (depuis 1992) ; le Paysage Tshuapa-Lomami-Lualaba (TL2) (depuis 2007), où les activités menées visent à soutenir le Parc national proposé de Lomami (8 050 km²), qui sera entouré d'une zone tampon d'environ 16 380 km² avec le statut de Réserve de faune ; et la zone de mosaïque forêt/savane de Bili-Uéré, dans le nord du pays, où des recherches sont effectuées.

Okapi Conservation Project (OCP)

www.okapiconservation.org

Hébergé par le White Oak Conservation Center en Floride, l'OCP (« Okapi Conservation Project », projet de conservation des okapis) a été créé en 1987 pour accroître le soutien dédié à la conservation des okapis. L'OCP a contribué à la mise en place et à la sécurisation de la Réserve de faune à okapis (République

démocratique du Congo), en menant diverses activités (inventaires, agroforesterie, éducation en matière de conservation, autres moyens de subsistance et aide aux communautés) et grâce au soutien direct de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN). Dans les zoos, les « ambassadeurs des okapis » aident à sensibiliser à la destruction rapide des forêts pluviales et à obtenir un soutien financier destiné à la préservation de l'habitat des okapis dans la forêt d'Ituri.

Panthera

www.panthera.org

Fondée en 2006, cette organisation dont le siège est à New York vise à conserver les grands félins les plus menacés au monde ainsi que leurs habitats. Par exemple, le projet Leonardo est dédié à la sauvegarde du lion d'Afrique et ses activités en cours se concentrent sur : l'établissement du statut actuel de l'espèce en Afrique de l'Ouest (voir Henschel *et al.* 2014) ; et le suivi des populations de lions dans le Complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari, conjugué à une assistance dans le cadre de l'évaluation et de l'atténuation des facteurs limitant actuellement les populations de lions dans ce Complexe. Son programme dédié au léopard se concentre sur la conservation de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition, et inclut des activités au Gabon (en évaluant les habitudes de déplacement des léopards à l'extérieur des aires protégées, pour éclairer la désignation des corridors de faune), ainsi qu'en Afrique centrale et de l'Ouest (en mettant en commun les données issues d'études sur le terrain dans l'ensemble de la région, afin de déterminer le statut et la répartition actuels de cette espèce).

Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)

www.rspb.org.uk

Cette organisation britannique a été fondée en 1889 et compte aujourd'hui plus de 1,1 million de membres, œuvrant pour la conservation des oiseaux sauvages et de leur habitat. Les projets menés par la RSPB dans la région se concentrent sur le Paysage du « Greater Gola » (environ 300 000 ha), qui inclut le Parc national de la forêt de Gola (GRNP) en Sierra Leone, avec lequel la RSPB travaille depuis 25 ans. Les travaux initiaux menés sur ce site ont été soutenus par le GCF (« Global Conservation Fund »), la Darwin Initiative, l'Union européenne et le FFEM. Depuis août 2012, la RSPB conduit le projet REDD dédié au Parc national de la forêt de Gola, qui est en train d'arriver à son terme et conduira à la vente de crédits de carbone sur le marché volontaire, en satisfaisant deux grandes normes (VCS et CCB), à partir de 2015. Le GRNP sera bientôt géré par un organisme à but non lucratif réunissant le gouvernement sierra-léonais, la Conservation Society of Sierra Leone et la RSPB. Au Liberia, les travaux de la RSPB sont actuellement concentrés sur les forêts communautaires entourant le Parc national de la forêt de Gola (en attente de reclassement), grâce à une subvention de l'Union européenne.

Sahara Conservation Fund (SCF)

www.saharaconservation.org

Fondé en 2004, le SCF a pour mission de conserver la faune sauvage, les habitats et d'autres ressources naturelles du Sahara et des prairies situées en bordure du Sahel. Le SCF a joué un rôle déterminant pour garantir le reclassement de la Réserve naturelle nationale du Termit et du Tin-Toumma, récemment déclarée et abritant la dernière population viable d'antilopes blanches, et il continue d'aider le Niger à élaborer et à mettre en œuvre le plan de gestion de la réserve. La restauration de l'autruche d'Afrique du Nord et le soutien technique au développement des corridors de faune font partie des autres projets menés au Niger. Au Tchad, le SCF travaille actuellement en partenariat avec le gouvernement et l'EAD (Agence environnementale d'Abu Dhabi), afin de restaurer

l'oryx de Libye (Éteint à l'état sauvage) dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim. Le Tchad et le Niger sont également au cœur des efforts du SCF pour sauver les dernières populations sauvages de gazelles Dama En danger critique. L'inventaire de la faune sauvage saharienne (« Pan Sahara Wildlife Survey ») du SCF, réalisé en partenariat avec la ZSL (« Zoological Society of London »), effectue des relevés de faune et dispense des formations dans les zones de biodiversité hautement prioritaires, incluant des sites au Niger et au Tchad.

SAVE Wildlife Conservation Fund

www.save-wildlife.com

Cette ONG internationale fondée en 2010, implantée en Allemagne et possédant des bureaux aux États-Unis, soutient des projets de protection de la faune sauvage en Allemagne, en Inde et en Afrique. Même si son travail est principalement axé sur le Botswana, elle soutient aussi des projets dans le bassin du Congo (notamment en agissant en faveur de la hyène tachetée *Crocuta crocuta* dans le Parc national d'Odzala-Kokoua, ou en se mobilisant face à Herakles Farms et à son projet controversé de plantation de palmiers à huile au Cameroun).

Wetlands International

www.wetlands.org

ONG dédiée à la conservation et à la restauration des zones humides. Le siège de Wetlands International Africa se trouve à Dakar (Sénégal) et cette ONG dispose de filiales au Mali, en Guinée-Bissau et au Nigeria (cette dernière étant dédiée au delta du Niger). Elle œuvre en faveur de la conservation des zones humides sur la côte occidentale de l'Afrique (en mettant l'accent sur les mangroves) et, en se dirigeant vers l'intérieur des terres, elle s'intéresse aux lamantins d'Afrique et aux oiseaux d'eau migrateurs. Wetlands International a notamment mené les activités suivantes : réunion des gouvernements de six pays d'Afrique de l'Ouest (Mauritanie, Cap-Vert, Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau et Guinée) pour la signature de Plans d'action nationaux et d'une Charte relative aux mangroves ; intervention au Mali pour sauver le delta intérieur du Niger, en mettant en œuvre un Plan de développement de ce delta et en travaillant avec l'Autorité du Bassin du Niger pour réduire l'impact des projets d'infrastructures en cours ou prévus ; assistance au développement d'une Stratégie de conservation du lamantin d'Afrique, avec le soutien de la Convention d'Abidjan ; et coordination du Dénombrement des oiseaux d'eau d'Afrique-Eurasie (AEWC, « African Eurasian Waterbird Census »), englobant l'ensemble de la région d'Afrique centrale et de l'Ouest, dans le cadre du Dénombrement international des oiseaux d'eau (IWC, « International Waterbird Census »).

Wildlife Conservation Society (WCS)

www.wcs.org

La WCS a été fondée en 1895 et son siège se trouve à New York ; elle est très présente depuis longtemps dans la région de l'Afrique centrale et de l'Ouest. Depuis 1996, la WCS soutient les recherches relatives au gorille de la rivière Cross et les efforts de conservation dans l'aire de répartition de cette espèce. En 2008, en collaboration avec le gouvernement camerounais et d'autres partenaires, la WCS a contribué à la création du Parc national de Takamanda (qui abrite un tiers de la population de gorilles de la rivière Cross) ; elle soutient aussi des études de recherche à long terme dans le Sanctuaire de faune du mont Afi (Nigeria) et le Sanctuaire de gorilles de Kagwene (Cameroun). Les relevés réalisés par la WCS ont contribué à la désignation du PN de Deng Deng et du PN du Mbam et Djérem au Cameroun. Le PN de Nouabalé-Ndoki et le PN de Ntokou-Pikounda en République du Congo ont été créés en 1993 et 2012, respectivement, grâce à des relevés et au soutien ultérieur de la part du gouvernement, ainsi qu'à la mise en place

d'un modèle efficace consistant à travailler en étroite collaboration avec les sociétés d'exploitation forestière, pour réduire au minimum les impacts environnementaux dans le nord du Congo. La WCS, en partenariat avec le WWF, a contribué à la création de 13 parcs nationaux au Gabon en 2002, et elle travaille avec le gouvernement du Gabon et de la République du Congo pour créer une nouvelle aire protégée transfrontalière avec le Parc national des plateaux Batéké (Gabon). En RDC, la WCS a aussi contribué à la création de la Réserve de faune à okapis en 1992, et elle travaille avec le gouvernement pour reclasser Itombwe et Kabobo. Elle cogère de multiples aires protégées en Afrique centrale, y compris plusieurs réserves parmi celles mentionnées précédemment.

Wild Chimpanzee Foundation

www.wildchimps.org/wcf/francais/start.htm

Cette ONG européenne, dont le siège se trouve à Abidjan (Côte d'Ivoire), œuvre pour améliorer la sauvegarde des dernières populations de chimpanzés sauvages et de leur habitat dans l'ensemble de l'Afrique tropicale, mais en se concentrant sur le Liberia, la Guinée, la Sierra Leone et la Côte d'Ivoire (en particulier, les Parcs nationaux de la Marahoué et de Taï, et les Forêts classées de Cavally et de Goin-Débé).

Fonds Mondial pour la Nature (WWF)

www.wwf.fr

Créé en 1961, le WWF vise à conserver la diversité biologique mondiale et à promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Le Programme du WWF dédié à l'Afrique centrale est établi au Cameroun et soutient les projets du WWF au Cameroun, au Gabon, en République centrafricaine et en République démocratique du Congo. Le Programme Kudu-Zombo (ancien nom : « Projet Campo-Ma'an ») œuvre pour la conservation des tortues d'eau et des mandrills dans le Paysage de Campo-Ma'an (sud du Cameroun). Le Programme des forêts côtières du WWF (portant aussi le nom de programme SAWA) mène ses activités sur une zone de 44 810 km² entre les fleuves Sanaga et Cross. Dans le cadre du Projet Jengi, le WWF participe à la mise en place de trois grandes aires protégées dans les forêts du sud-est du Cameroun. Le WWF participe à la gestion du Complexe de Gamba depuis 1992, en collaboration avec le ministère des Eaux et Forêts (MEF). En Afrique de l'Ouest, le projet WAMER (« West Africa Marine Ecoregion »), dédié à l'écorégion marine de l'Afrique de l'Ouest, conserve les tortues d'eau et l'environnement marin au Sénégal.

Zoological Society of London (ZSL)

www.zsl.org

Fondée en 1826, la ZSL est une organisation caritative internationale à but scientifique et éducatif, et œuvrant en faveur de la conservation. Elle travaille en Afrique centrale et de l'Ouest depuis les années 1990. Le Programme de la ZSL dédié au Cameroun se concentre sur deux paysages prioritaires : l'espace TRIDOM dans l'est du Cameroun, incluant la Réserve de biosphère du Dja et les concessions forestières environnantes ; et le paysage de Douala-Edéa, en vue d'une gestion durable de la Réserve de faune du lac Ossa, un important refuge pour la biodiversité d'eau douce. La ZSL et le SCF (Sahara Conservation Fund) collaborent dans le cadre de plusieurs initiatives (voir plus haut). La ZSL a mené des activités de conservation des hippopotames pygmées dans le Parc national de Sapo (Liberia) et la Réserve forestière des monts Loma (Sierra Leone), en pilotant le développement d'une Stratégie de conservation régionale de l'hippopotame pygmée en 2010. La ZSL a également travaillé dans le Parc national des Virunga (RDC) entre 2001 et 2013 pour renforcer les capacités de l'ICCN, en vue de restaurer l'intégrité du parc à long terme, et en 2010 elle initia un projet collaboratif de conservation des okapis à l'échelle de leur aire de répartition, conduisant en 2013 à une stratégie commune

entre la ZSL et l'ICCN pour la conservation des okapis. Le Programme de recherche de la ZSL sur la viande de brousse vise à comprendre et à améliorer la durabilité du commerce de la viande de brousse, et inclut des projets en cours en Guinée équatoriale (PN de Monte Alén, PN des Altos de Nsork et Réserve naturelle de Río Campo) et au Cameroun (Parc national de Takamanda et Réserve de biosphère du Dja).

8.5 Institutions *ex situ*

De nombreuses espèces de vertébrés originaires d'Afrique centrale et de l'Ouest sont présentes au sein de zoos, de collections privées et de ranchs dans le monde entier, parfois en grand nombre. Bien que l'objectif de nombreux zoos et institutions reste axé sur la présentation d'animaux et les loisirs, on assiste de plus en plus à une nouvelle tendance s'éloignant de ce rôle traditionnel et se tournant davantage vers la conservation ; cette approche est encouragée par des associations régionales et mondiales comme la WAZA (« World Association of Zoos and Aquariums », communauté mondiale des zoos et aquariums), l'AZA (« Association of Zoos and Aquariums », association des zoos et aquariums, implantée aux États-Unis), l'EAZA (« European Association of Zoos and Aquaria », association européenne des zoos et aquariums) et la PAAZA (« Pan-African Association of Zoos and Aquaria », association panafricaine des zoos et aquariums). Dans l'Union européenne, une directive de 1999 (Directive 1999/22/CE du Conseil) exige que les États membres adoptent des mesures concernant l'octroi des licences et l'inspection des jardins zoologiques, et mettent en œuvre un cadre garantissant la participation de ces derniers en matière d'éducation et de conservation. Les premiers mots définissant la vision de la stratégie de conservation de la WAZA (WAZA 2005) sont les suivants : « Le principal objectif des zoos et aquariums consistera à intégrer tous les aspects de leurs travaux aux activités de conservation » [Notre traduction]. L'approche *One Plan*, élaborée sous l'égide du Groupe CSE/UICN de spécialistes de l'élevage pour la conservation, a été conçue expressément pour intégrer la conservation *ex situ* et *in situ*.

Le rôle de conservation des zoos englobe des programmes d'élevage (pour « garantir » des populations, ou fournir des populations destinées à être réintroduites), d'éducation, de sensibilisation, de collecte de fonds, et de soutien direct aux programmes sur le terrain. Les programmes d'élevage coordonnés sont conçus pour optimiser la diversité génétique aussi longtemps que possible, surtout lorsque les populations vivant en captivité ne comprennent qu'un petit nombre d'animaux « fondateurs ». Toutefois, même lorsque les programmes sont bien gérés, les animaux ne conviennent pas nécessairement à une réintroduction dans la nature, notamment en raison de facteurs démographiques ou du fait qu'ils se sont habitués à la vie en captivité. Voir, par exemple, Hunter *et al.* (2012) qui remettent en question la pertinence de réintroduire dans la nature des lions vivant en captivité.

Trente-sept espèces et sous-espèces (une espèce de reptile, neuf espèces d'oiseaux, 27 espèces de mammifères) parmi les vertébrés d'Afrique centrale et de l'Ouest, de statut menacé ou Quasi menacé, font l'objet de programmes coordonnés d'élevage en captivité dans des institutions inscrites auprès de l'AZA et/ou de l'EAZA (Tableau S8.3), et certaines espèces de statut « Préoccupation mineure » et « Données insuffisantes » sont également conservées au titre de programmes EEP ou de plans SSP. De nombreux autres animaux font partie de collections privées ou vivent dans des zoos ne relevant pas d'associations régionales. Plusieurs centres de réhabilitation ont été créés pour prendre soin d'animaux confisqués ou d'animaux de compagnie abandonnés,

en particulier les chimpanzés et les gorilles, et dans certains cas, ils ont été réintroduits dans la nature. Ces centres ne pratiquent pas l'élevage en captivité *stricto sensu* (tel que nous l'entendons ici), c'est pourquoi ils ne sont pas analysés de manière approfondie dans le cadre de cette étude.

L'organisation Amphibian Ark (www.amphibians.org) est une initiative commune de l'Amphibian Survival Alliance (ASA), du Groupe CSE/UICN de spécialistes de l'élevage pour la conservation (CBSG) et de la World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). Tout comme le Plan d'action pour la conservation des amphibiens, Amphibian Ark fait partie intégrante des mesures mises en place par la communauté internationale en faveur de la conservation, pour contrer le déclin des populations d'amphibiens à l'échelle mondiale. Amphibian Ark (AArk) garde en captivité des espèces qui s'éteindraient autrement, en attendant de pouvoir les relâcher à l'état sauvage de manière sécurisée. Actuellement, aucune espèce d'amphibien d'Afrique centrale et de l'Ouest n'est conservée dans le cadre de ce programme (ce qui, notamment, témoigne peut-être du fait que le champignon chytride n'a pas encore pénétré la région de manière significative).

Un petit nombre d'oryx de Libye *Oryx dammah*, de gazelles Dama *Nanger dama* et de gazelles Dorcas *Gazella dorcas*, élevés en captivité, ont été transférés au Sénégal où ils vivent actuellement dans un enclos dans la Réserve de faune du Ferlo-Nord, en attendant de pouvoir, à terme, être relâchés dans la nature. Une opération de plus grande envergure, visant à réintroduire l'oryx de Libye dans la Réserve de faune d'Ouadi Rimé-Ouadi Achim (Tchad) est à un stade avancé, et prévoit de relâcher jusqu'à 500 individus sur une période de cinq ans à partir de 2015, en utilisant des animaux provenant de très grandes collections privées et publiques aux Émirats arabes unis. Un plan d'action coordonné entre les zoos et les ranchs privés en vue d'accroître le nombre de gazelles Dama (En danger critique) dans le but de garantir la viabilité à long terme et un nombre suffisant d'animaux à des fins de réintroduction, est actuellement mené par l'initiative C2S2 dans le cadre d'une stratégie de conservation à long terme (Senn *et al.* 2014). L'éland de Derby occidental bénéficie aussi d'un programme d'élevage en captivité. Avec seulement 100 individus vivant encore à l'état sauvage, une sous-population en captivité a été établie à partir d'un mâle et de six femelles, représentant aujourd'hui une centaine d'animaux dans deux sites sénégalais (Brandlová *et al.* 2013).

De nombreux zoos fournissent un soutien financier direct destiné à des projets sur le terrain et à des formations, ou disposent de programmes de subventions, tandis que d'autres nouent des partenariats directs avec des aires protégées individuelles. Par exemple, les zoos ont largement contribué à l'OCP (« Okapi Conservation Project », projet de conservation des okapis) (voir Section 8.4), à la fois en finançant des activités sur le terrain et des mesures de soutien aux *rangers*, et en menant le programme des « ambassadeurs des okapis » pour sensibiliser à cette espèce dans le monde entier. Le Zoo de Chester (dirigé par la North of England Zoological Society) fournit un soutien clé au Parc national de Gashaka-Gumti (Nigeria) depuis 1999. Le Sahara Conservation Fund (SCF) a bénéficié d'un financement de plus d'un million de dollars américains de la part de la communauté des zoos, destiné à son programme de recherche et de conservation.

Tribe & Booth (2003) ont examiné le rôle des zoos dans la conservation des espèces sauvages ainsi que l'efficacité de leurs actions et politiques actuelles, et ont conclu que leur principale contribution découlait de leurs actions *ex situ*. Gusset & Dick (2010) ont évalué la contribution du soutien apporté par les zoos dans le cadre des programmes *in situ* et ont conclu que l'investissement

financier représentait une contribution appréciable en faveur de la conservation de la biodiversité mondiale. Toutefois, ces auteurs ont ajouté que les zoos et les aquariums pourraient améliorer leur contribution en allouant davantage de ressources aux projets *in situ*, et qu'une mise en commun plus importante des ressources entre les institutions zoologiques serait judicieuse.

8.6 Stratégies et plans d'action en faveur des espèces

Les stratégies et plans d'action en faveur des espèces sont des initiatives faisant intervenir de multiples parties prenantes incluant (si possible) les gouvernements, les communautés locales, des chercheurs et des ONG, et qui ont été élaborées pour fournir un cadre global permettant d'agir. Ils ont aussi vocation à réduire les doublons, à évaluer les principales menaces et à identifier les domaines d'action prioritaires. Les stratégies et plans d'action jouent aussi un rôle pour obtenir des financements, en démontrant aux donateurs que les propositions de projets font partie d'un programme global cohérent visant à conserver les espèces visées.

Un grand nombre de stratégies et de plans d'action ont été établis pour inclure des espèces et des groupes d'espèces en Afrique centrale et de l'Ouest, à l'échelle régionale et nationale. Ces stratégies ont une portée allant des stratégies mondiales englobant une classe entière (comme le Plan d'action pour les amphibiens) aux stratégies dédiées à une seule espèce, et aux plans d'action détaillant des activités sur le terrain. Les Groupes de spécialistes CSE/UICN thématiques et taxonomiques ont joué un rôle important dans l'élaboration de stratégies et de plans d'action, tandis que la CMS, les ONG et les agences gouvernementales en ont produit de nombreux autres. Les plans mis en place à ce jour se concentrent, de manière disproportionnée, sur les espèces « charismatiques » de mammifères et d'oiseaux (par exemple, grands singes, éléphants, rhinocéros, félins, canidés, antilopes, grues, etc. ; voir liste complète au Tableau S8.4). Pour quelques espèces, des stratégies à l'échelle de leur aire de répartition ont été complétées par des plans d'action au niveau national (c'est le cas, par exemple, de l'éléphant d'Afrique ; voir liste figurant au Chapitre 2).

Une critique que l'on peut émettre concernant les plans d'action dédiés aux espèces, y compris de nombreux plans élaborés selon l'ancien format (rapports « black jacket », à couverture noire) de l'UICN, réside dans le fait qu'ils manquent d'axe prioritaire, ne définissent pas d'actions détaillées, font rarement participer les acteurs concernés, et ne stipulent pas de délais pour l'atteinte des objectifs ni les coûts associés ; par contre, ils revêtent une grande valeur en tant que synthèses sur le statut des espèces, en réunissant un grand nombre d'informations issues de publications ou de la documentation « parallèle » (Fuller *et al.* 2003). Un Groupe d'étude créé sous l'égide de la CSE/UICN a produit une nouvelle série de directives de planification stratégique (UICN 2008a, 2008b), et leur utilisation est aujourd'hui encouragée parmi les groupes de spécialistes de l'UICN. Au sein de la région, ces directives ont déjà été utilisées pour produire des plans d'action au niveau régional et national, dédiés à l'okapi, à l'hippopotame pygmée, à l'éland de Derby occidental et à la gazelle Dama. Des directives de planification globalement similaires sont utilisées par BirdLife International, et le processus d'établissement des priorités de la WCS a aussi été appliqué en Afrique centrale et de l'Ouest, notamment concernant le guépard et le lycaon, à l'échelle de leur aire de répartition.

Une critique plus importante concernant les plans d'action, établis dans le cadre de n'importe quel processus, est que, trop

souvent, ces plans ne sont mis en œuvre que partiellement, voire pas du tout. Ceci peut s'expliquer par un manque de ressources disponibles (financement, personnel formé, capacités), une absence de désignation des responsabilités en matière de suivi de la mise en œuvre, ou un manque général de motivation (par exemple, s'il est estimé que le plan d'action est une fin en soi, et non un outil permettant d'atteindre des objectifs). Néanmoins, on assiste fréquemment à des écarts non comblés entre les « plans d'action » et les « actions » en tant que telles. À moins de désigner un correspondant (« point focal ») et de convenir d'un programme de reporting régulier, il est difficile de suivre la mise en œuvre de la stratégie ou du plan d'action. Malheureusement, cette pratique est rarement adoptée, rendant problématiques le suivi de l'efficacité générale des stratégies et des plans d'action en faveur des espèces en Afrique centrale et de l'Ouest.

8.7 Aides bilatérales et multilatérales

Le financement des objectifs de conservation actuels reste un défi de taille (James *et al.* 1999). En 2005, à peu près 300 millions d'USD par an ont été dépensés pour gérer environ 1 250 aires protégées, couvrant approximativement 9 % du continent, soit moins de 40 % de ce qui était jugé nécessaire pour un système d'aires protégées étendu et géré de manière exhaustive (BirdLife International 2008). Plus récemment, McCarthy *et al.* (2012) ont estimé à 0,875-1,23 milliard d'USD par an sur les dix prochaines années, le coût nécessaire pour réduire le risque d'extinction des espèces d'oiseaux menacées au niveau mondial, et seulement 12 % de ce coût est actuellement financé. Dans les pays à plus faible revenu, 0,379-0,614 milliard d'USD sont nécessaires.

Depuis longtemps, des donateurs investissent en Afrique centrale et de l'Ouest, dans le cadre d'aides bilatérales ou multilatérales. La Commission européenne a été l'un des plus grands investisseurs dans la conservation de la biodiversité de la région, et en particulier en Afrique centrale. Sa contribution pour la période 2002-2009 s'est élevée à environ 175 millions d'EUR (dont 70 % ont été affectés à la protection des espaces naturels), en incluant l'ECOFAC. À titre de comparaison, sa contribution en Afrique de l'Ouest a été de 34,8 millions d'EUR (46 % dédiés à la protection des espaces naturels) sur la période 2003-2009, incluant un soutien qui a permis de convertir les Réserves forestières de Gola (Sierra Leone) en Parc national (3 millions d'EUR), et de conserver les réserves forestières péniinsulaires de la Zone occidentale (2,4 millions d'EUR). En revanche, la CE a investi 61,5 millions d'EUR en Afrique australe et 66,3 millions d'EUR en Afrique de l'Est et dans l'océan Indien sur la période 2002-2009. Dans le cadre du Programme Régional pour l'Environnement en Afrique Centrale (CARPE), engagé en 1995, USAID a investi de manière importante et durable dans le Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC). L'année 2012 a marqué le début de la Phase III du CARPE, avec un investissement de 13,6 millions d'USD. De même, le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) a largement investi dans la région, notamment en consacrant plus de 45 millions d'EUR à une série de projets se déroulant dans la région sur plusieurs années, à partir de 1996, et 7,7 millions d'EUR dans le cadre de son programme d'initiatives à petite échelle, à partir de 2005 (J. Calas, comm. pers. 2014). De nombreuses évaluations de l'efficacité des aires protégées en Afrique centrale et de l'Ouest, réalisées par l'UICN-PAPACO (voir Chapitre 6), ont également été soutenues par le FFEM.

Ces dernières années, de plus en plus d'efforts ont été déployés pour mieux quantifier les niveaux d'investissement à l'échelle régionale et mondiale, dédié à la conservation de la biodiversité,

surtout en termes de compréhension des besoins. Par exemple, Waldron *et al.* (2013), après avoir examiné les données AidData (www.aiddata.org), ont indiqué que les 40 pays manquant le plus cruellement de fonds dédiés à la biodiversité (dont le Sénégal, la République du Congo, la Côte d'Ivoire et la Mauritanie), abritaient un tiers des espèces mammifères menacées. Ces auteurs ont aussi constaté qu'un grand nombre de pays identifiés comme recevant le moins de fonds avait été (ou sont encore) au cœur de conflits armés, laissant entendre que « les donateurs restent réticents à investir dans les pays en conflit » [Notre traduction].

Miller *et al.* (2012) ont étudié la répartition géographique de l'aide destinée à la biodiversité (plus précisément, l'aide au développement officielle susceptible d'avoir un effet positif sur la biodiversité), en termes de pays bénéficiaires sur la période 1980-2008, et ont conclu qu'en Afrique, le Kenya, la Tanzanie et l'Ouganda (pour l'Afrique de l'Est), le Mozambique (pour l'Afrique australe), et le Cameroun, le Nigeria et le Ghana (pour l'Afrique de l'Ouest), figuraient en haut du classement (« Top 20 % » ou premier cinquième du classement) des pays recevant le plus d'aide dédiée à la biodiversité. Toutefois, sur les 171 pays et territoires ayant bénéficié d'une aide destinée à la biodiversité au cours de la période étudiée, le Top 10 des bénéficiaires a représenté près de 40 % du total, et seuls deux pays africains figuraient dans ce Top 10 (le Kenya et la Tanzanie). Miller (2014) évoque trois facteurs centraux ayant une incidence sur le type d'aide à la biodiversité que reçoit un pays bénéficiaire. Premièrement, l'importance de la biodiversité des pays bénéficiaires est généralement associée de manière positive à l'aide à la biodiversité. Deuxièmement, la qualité de la gouvernance des pays bénéficiaires est corrélée à l'obtention d'une aide. Troisièmement, la distribution de l'aide est orientée vers les pays ayant acquis leur indépendance politique depuis relativement longtemps. La section suivante tente d'examiner les niveaux actuels d'investissement dans la région (surtout par rapport à d'autres régions du continent africain), en étudiant les profils de dépenses du Fonds pour l'environnement mondial.

Fonds pour l'environnement mondial (FEM)

Le Fonds pour l'environnement mondial (www.thegef.org) est le plus grand organisme de financement pour les projets profitant à l'environnement à l'échelle de la planète. Il accorde aux pays pouvant prétendre à un financement des subventions destinées à des projets dans plusieurs domaines d'intervention, à savoir : la biodiversité, le changement climatique (atténuation et adaptation), les eaux internationales, la dégradation des sols, et les produits chimiques et déchets. Le FEM fait aussi office de mécanisme financier pour plusieurs conventions, dont la Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD). Un Programme de microfinancements est géré par le PNUD et donne l'opportunité aux ONG, aux communautés locales et à d'autres organisations locales de s'impliquer directement. Les cycles de financement du FEM s'étalent sur quatre années : les projets proposés pendant le FEM-2 ont été approuvés de juillet 1998 à juin 2002, ceux du FEM-3 de juillet 2002 à juin 2006, ceux du FEM-4 de 2006 à 2010, et ceux du FEM-5 de 2010 à 2014. Le FEM-6 reconstitué concernera la période du 1^{er} juillet 2014 au 30 juin 2018.

Depuis son démarrage (et jusqu'au FEM-4), le FEM a investi plus de 290 millions d'USD, et mobilisé 933 millions d'USD supplémentaires sous forme de cofinancements, en Afrique centrale et de l'Ouest, pour soutenir la biodiversité (portant sur 75 projets dans 23 pays) ; de plus, le Programme de microfinancements a investi 37,6 millions d'USD dans plus d'un millier de projets (FEM 2010). Dans le

cadre du FEM-5, le total des fonds accordés dans le domaine d'intervention « biodiversité » a été de 1 210 millions d'USD (dont 20 % mis en réserve, laissant 968 millions d'USD au titre des allocations nationales). Dans le cadre du FEM-6, le total des fonds accordés dans le domaine d'intervention « biodiversité » a été de 1 296 millions d'USD (dont 1 051 millions d'USD disponibles après les mises en réserve).

En termes d'investissement régional au sein de l'Afrique, le financement le plus important dans le cadre du FEM-5 a été accordé à l'Afrique australe (9 pays), puis à l'Afrique de l'Est (9 pays), suivie de l'Afrique centrale (7 pays) et enfin de l'Afrique de l'Ouest (15 pays) (Figure 8.2). Le total des allocations indicatives accordées aux 22 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest a été de 68,5 millions d'USD, ce qui ne représente qu'environ 5,6 % de l'enveloppe totale dédiée au domaine d'intervention « biodiversité ». Dans le cadre du FEM-6, même si le total des fonds accordés a augmenté dans toutes les régions, un investissement proportionnellement plus important a été accordé à l'Afrique de l'Ouest (hausse de 26 %), à l'Afrique de l'Est (23 %) et à l'Afrique centrale (19 %), par rapport à l'Afrique australe (8 %) et du Nord (0,6 %). L'augmentation des fonds reçus par l'Afrique de l'Est s'explique en partie par l'inclusion du Soudan du Sud, en tant que pays pouvant prétendre à un financement, depuis le FEM-5. Au total, l'attribution régionale destinée à l'Afrique centrale et de l'Ouest a été de 83 880 000 USD au titre du FEM-6, soit 22 % de plus que dans le cadre du FEM-5.

En examinant les attributions par pays au niveau mondial, dans le cadre des cycles de financement FEM-5 et FEM-6, on observe que les pays reconnus pour leur « mégadiversité » (au sens de Mittermeier *et al.* 1997) reçoivent la majorité du financement (Figure 8.3). En Afrique, l'Afrique du Sud (pays à « mégadiversité ») a reçu, de loin, le financement le plus important au titre du FEM-5 (21 680 000 USD),

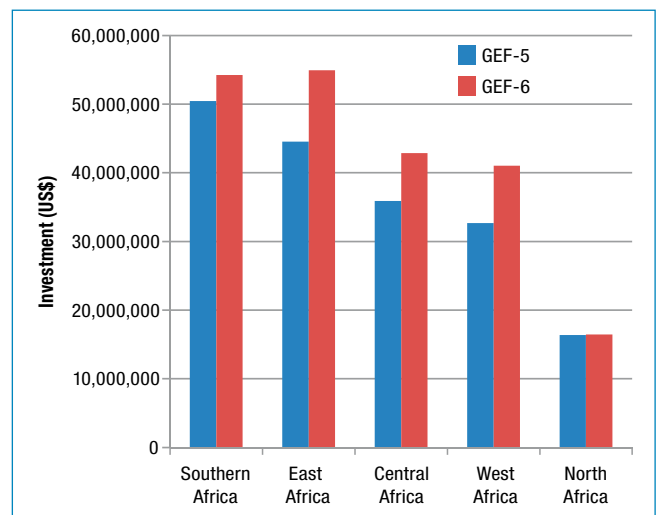
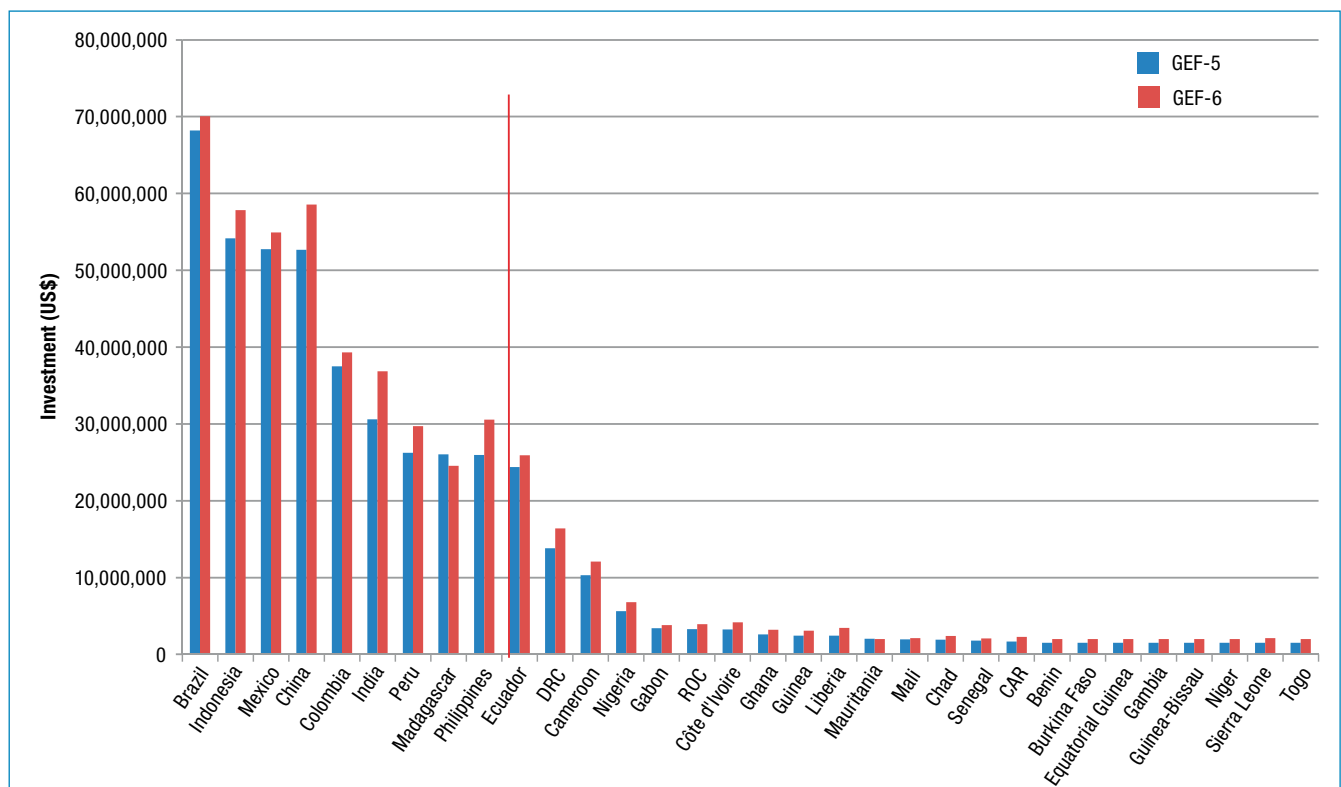


Figure 8.2 Investissements du FEM par région d'Afrique au titre des cycles de financement FEM-5 et FEM-6 pour le domaine d'intervention « biodiversité ». L'Afrique de l'Est inclut le Soudan du Sud depuis le FEM-6.

suivie de la Tanzanie, de la République démocratique du Congo, du Cameroun et du Kenya. Dans le cadre du FEM-6, l'Afrique du Sud a de nouveau figuré en haut du classement (22 790 000 USD), suivie de la République démocratique du Congo, de la Tanzanie, du Cameroun et de l'Éthiopie. En Afrique centrale et de l'Ouest, seuls la République démocratique du Congo (le plus grand et l'unique pays à « mégadiversité » de la région) et le Cameroun ont reçu un financement supérieur à 10 millions d'USD, aussi bien dans le cadre du FEM-5 que du FEM-6. En effet, parmi tous les pays pouvant prétendre à un financement du FEM (FEM-5 = 144 pays ;

Figure 8.3 Allocations indicatives totales par pays au niveau mondial, au titre des cycles de financement FEM-5 et FEM-6 pour le domaine d'intervention « biodiversité ». La ligne verticale rouge dresse la limite avec le Top 10 des pays bénéficiaires (au titre du FEM-5) ; les pays sont classés selon le financement reçu au titre du FEM-5. Le seuil plancher est fixé à 1,5 million d'USD au titre du FEM-5 et à 2 millions au titre du FEM-6. Le nombre total de pays pouvant prétendre à un financement est de 144 (FEM-5) et de 143 (FEM-6).



FEM-6 = 143 pays), 16 pays sur les 22 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ont figuré dans la moitié inférieure du classement des pays en termes d'attribution de fonds au titre du FEM-5, et six pays ont figuré dans le quartile inférieur. Dans le cadre du FEM-5 et du FEM-6, huit pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ont reçu un montant total correspondant au seuil plancher fixé, respectivement, à 1,5 million d'USD et 2 millions d'USD (le seuil plancher est l'allocation indicative minimale à laquelle chaque pays bénéficiaire peut prétendre dans le domaine d'intervention « biodiversité », dans le cadre du Système transparent d'allocation des ressources (STAR) du FEM).

Les allocations indicatives du FEM sont déterminées en fonction du Système transparent d'allocation des ressources (STAR), précédemment désigné sous le nom « Cadre d'allocation des ressources » pour les 3^e et 4^e cycles du FEM. Initialement (au titre du FEM-4), le calcul des allocations indicatives faisait intervenir deux indices : l'indice de potentialité du FEM (IPF) et l'indice de résultat du FEM (IRF). L'IPF mesure la capacité potentielle d'un pays à contribuer à l'amélioration de l'état environnemental de la planète dans chaque domaine d'intervention, tandis que l'IRF classe les pays pouvant prétendre à un financement, en fonction de leurs résultats et de leur capacité à contribuer à une telle amélioration. L'indice basé sur le PIB (IPIB) est un nouvel outil mis en place dans le cadre du STAR au titre du FEM-5, et il s'agit d'un indice économique et social basé sur le produit intérieur brut (PIB) par habitant ; sa vocation est de permettre aux pays pauvres d'accéder aux ressources supplémentaires dont ils ont besoin pour renforcer leurs capacités et garantir la réussite des projets du FEM. Lors de tests réalisés par le FEM pour étudier la manière dont l'IPIB affecte les allocations par pays, en se basant sur l'hypothèse d'une enveloppe reconstituée de 6,5 milliards d'USD (Tableau S8.5), l'inclusion de l'IPIB a eu un effet positif dans les quatre pays d'Afrique centrale et de l'Ouest, mais un effet négatif dans au moins deux pays à « mégadiversité » (le Brésil et la Colombie). La pondération de l'IPIB a progressé de -0,04 à -0,08 entre le FEM-5 et le FEM-6⁷, ce qui peut expliquer en partie pourquoi l'Afrique de l'Ouest dans son ensemble a davantage bénéficié de l'allocation globale que les autres régions.

En théorie, une allocation indicative faible pour les pays, dans le domaine d'intervention « biodiversité », est due à un faible score de l'un des trois indices. Une question essentielle se pose donc : existe-t-il un facteur particulier susceptible de faire baisser les allocations ? L'IRF, par exemple, repose sur la performance passée et actuelle du pays en termes de conception et de réalisation de projets, et sur la qualité des politiques et des institutions de chaque pays. Comme indiqué dans l'Introduction, seuls quatre pays sur 22 figurent dans la première moitié du classement des pays d'après leur indice de perception de la corruption (IPC), et 11 pays se situent même dans le quartile inférieur (en outre, plusieurs donateurs, comme le CEPF, ont souligné que le manque de capacités et de maturité institutionnelle faisait obstacle à la mise en œuvre des projets). Par conséquent, il n'est pas surprenant que les scores de l'IRF pour les pays de la région soient globalement faibles. En effet, en observant les scores moyens de l'IRF dans les régions d'Afrique, on constate que l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Ouest enregistrent les scores les plus faibles (Figure 8.4). Toutefois, fait plus intéressant, l'Afrique de l'Ouest se distingue en enregistrant l'IPF moyen le plus faible, tandis que l'Afrique centrale connaît l'IPF moyen le plus élevé.

En évaluant son approche en termes de financement dans la région, le FEM a constaté que, même si la plupart des projets engagés au titre du FEM-4 se trouvaient toujours dans la phase initiale de leur

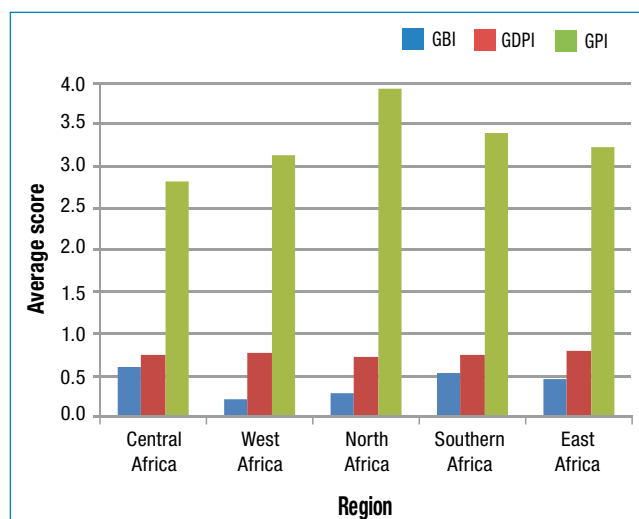


Figure 8.4 Scores moyens par région pour l'indice de potentialité du FEM (IPF), l'indice de résultat du FEM (IRF) et l'indice basé sur le PIB (IPIB), au titre du FEM-5.

mise en œuvre, les améliorations suivantes ont pu être observées : l'obtention de subventions pour un montant de 90 millions d'USD, afin de traiter les questions relatives aux forêts et à la biodiversité dans une région qui avait connu régulièrement des difficultés d'accès aux ressources du FEM ; et au cours des deux premières années du FEM-4, le nombre de programmes de la région est passé de zéro à 13 projets dédiés à la gestion durable des forêts dans le bassin du Congo, et à 18 projets de conservation de la biodiversité en Afrique de l'Ouest, grâce au financement du FEM. Au titre du FEM-2 et du FEM-3, le recours au FEM a été primordial pour soutenir les aires protégées existantes. Par exemple, au cours d'une période particulièrement difficile, marquée par des troubles civils en République du Congo, le FEM a maintenu son soutien, malgré les difficultés, concernant quatre aires de conservation critiques : le Parc national de Nouabalé-Ndoki, le Parc national de Conkouati-Douli, la Réserve communautaire du lac Télé/Likouala-aux-Herbes et la Réserve forestière de la Léfini/de Lésio-Louna. Au Liberia, la création du Parc national de Sapo a été facilitée par un projet au titre du FEM-3, tandis qu'au Bénin, un projet FEM de 1 million d'USD (avec un cofinancement de 5 millions d'USD), mis en œuvre par le PNUD, vise à intégrer les plus importantes forêts sacrées au système national d'aires protégées.

8.8 Fondations, société civile et philanthropie

Une grande partie des investissements soutenant la conservation de la biodiversité de la région provient de fondations et de la société civile. À quelques exceptions près, ces sources soutiennent invariablement les initiatives relevant de priorités stratégiques ciblées et généralement établies sur des périodes de plusieurs années, et ces investissements ou soutiens sont donc souvent limités géographiquement (ou autrement). La Fondation Arcus et la Fondation MAVA font partie des fondations de plus grande envergure ayant des priorités dans la région. Fondée en 2000 et implantée à New York (États-Unis) et à Cambridge (Royaume-Uni), Arcus est principalement dédiée à la conservation des grands singes, surtout dans les paysages prioritaires. En 2013, elle a octroyé plus de 10 millions d'USD à des projets axés sur la conservation des grands singes dans le monde entier (et a également soutenu le développement du portail cartographique

⁷ Plus précisément, les scores par pays sont les suivants = $IRF1.0 * IPF0.8 * PIB-0.04$ au titre du FEM-5 et $IRF1.0 * IPF0.8 * PIB-0.08$ au titre du FEM-6.

« A.P.E.S » du CSE/UICN, ainsi que la Section dédiée aux grands singes au sein du Groupe CSE/UICN de spécialistes des primates). La MAVA est une fondation suisse fondée en 1994 et qui a débloqué plus de 470 millions de CHF depuis sa création, faisant d'elle l'un des plus grands organismes de financement européens en faveur de l'environnement. Sur les 60 millions de CHF investis au niveau mondial en 2013, la MAVA a consacré près d'un quart de cette somme à son programme « Afrique de l'Ouest » (franges littorales), soutenant notamment une évaluation socioécologique du Fouta-Djallon oriental (Guinée), réalisée par la Wild Chimpanzee Foundation (WCF).

Le Fonds de partenariat pour les écosystèmes critiques (CEPF), une initiative commune du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), de la Fondation MacArthur, de l'Agence Française de Développement (AFD), du gouvernement japonais, de l'Union européenne, de Conservation International (CI) et de la Banque mondiale, prévoit de lancer en 2015 un cycle de financement reconstitué, d'une enveloppe de plusieurs millions de dollars, destiné aux forêts de Haute Guinée du hotspot d'Afrique de l'Ouest. Entre 2000 et 2005, le CEPF a investi un total de 6,2 millions d'USD dans six pays de ce hotspot (l'allocation initialement approuvée était de 4,3 millions d'USD mais ce financement a ensuite été accru). Dans *l'Analyse de l'investissement du CEPF sur une période de cinq ans*, celui-ci a conclu que son investissement dans la Forêt de Haute Guinée avait « *grandement aidé la région en améliorant ses connaissances biologiques, en favorisant une meilleure vision de la conservation et en accroissant la participation de la communauté au processus de conservation.* ». Parmi les réalisations du CEPF : 18 ONG nationales et partenaires du secteur privé, et au moins sept ONG internationales ont considérablement augmenté leurs effectifs ainsi que la diversité de leurs compétences et de leurs activités ; des réseaux (tels que l'Environmental Forum for Action en Sierra Leone) et des partenariats (comme BirdLife International et ses partenaires d'Afrique de l'Ouest) ont été mis en place et/ou renforcés ; et plus de 186 000 ha de terres importantes pour la biodiversité ont été protégés ou bénéficient d'une protection accrue. Cela comprend la création de la Réserve naturelle du mont Nimba (d'une superficie évaluée à 13 568 hectares) au Liberia, qui est contiguë aux réserves naturelles du mont Nimba de la Guinée et de la Côte d'Ivoire. La Réserve naturelle du mont Nimba a été créée en 2003, au moment où d'autres évolutions juridiques sont survenues au Liberia, dont l'agrandissement du Parc national de Sapo (passant de 107 300 hectares à environ 180 000 hectares, soit 72 700 hectares de plus), et l'établissement du premier cadre juridique cohérent pour la conservation des ressources forestières au Liberia. Au total, les investissements du CEPF ont mobilisé plus de 11,9 millions d'USD sous forme de cofinancement de projets ou de fonds supplémentaires.

En plus des fondations de grande envergure, de nombreux mécanismes de microfinancement fournissent un financement vital pour soutenir les projets de conservation de la région, bien que ces mécanismes comportent des restrictions sur les types de projets ou d'espèces pouvant bénéficier de leur soutien. L'un de ces mécanismes de subvention, le Fonds pour la conservation des espèces Mohamed bin Zayed, est un exemple intéressant pour analyser les investissements et les dépenses consacrées à l'Afrique centrale et de l'Ouest, par rapport au reste de l'Afrique.

Fonds pour la conservation des espèces Mohamed bin Zayed www.speciesconservation.org

Le Fonds pour la conservation des espèces Mohamed bin Zayed (ci-après, le « MBZSCF », selon l'acronyme en anglais) est un mécanisme de financement reposant sur un fonds de dotation, géré par un conseil indépendant qui alloue des subventions annuelles à

de petits projets (< 25 000 USD), à partir des intérêts produits par la dotation d'origine qui était de 25 millions d'EUR. Depuis sa création jusqu'en mai 2014, le fonds a octroyé près de 11 millions d'USD à plus de 1 080 projets de conservation dans le monde entier, la plupart de ces projets concernant l'Afrique (3,4 millions d'USD) et l'Asie (3,7 millions d'USD).

En Afrique, une évaluation des financements accordés à ce jour indique que seul un quart des subventions ont été destinées à 72 projets (concernant majoritairement des espèces En danger critique ou En danger) en Afrique centrale et de l'Ouest. En effet, malgré le financement important accordé à l'Afrique, environ un tiers des subventions sont en fait investies dans seulement deux pays : le Kenya (634 000 USD pour 56 projets) et Madagascar (602 000 USD pour 58 projets) (Figure 8.5). Au Kenya, une partie de ce financement représente soit un financement sur plusieurs années, soit un financement destiné à une même espèce (par exemple, env. 95 000 USD dédiés au zèbre de Grévy et env. 80 000 USD à l'antilope Hirola). Étant donné que l'Afrique du Sud et la Tanzanie bénéficient (ensemble) d'un financement d'environ 500 000 USD, cela signifie qu'un montant total disproportionné est consacré à seulement quatre pays.

Le MBZSCF dispose d'une enveloppe prédéfinie concernant les financements à accorder sur une base annuelle, et les subventions sont accordées en fonction du bien-fondé du projet et du respect de critères de base (ce qui est examiné par un comité indépendant). Le nombre de candidatures reçues est bien plus élevé que le nombre de subventions accordées, le taux de refus est donc important ; actuellement, seulement 13 % (environ) des demandes sont acceptées, et le montant octroyé en dollars a en fait représenté environ 6 % du total demandé puisque la plupart des demandeurs ne reçoivent qu'un financement partiel (N. Heard, comm. pers. 2014).

L'analyse des taux d'acceptation (en comparant les propositions acceptées par rapport aux propositions refusées ; voir le Supplément), indique que les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest ne connaissent pas des taux de refus disproportionnellement supérieurs à ceux des autres régions d'Afrique. En effet, si l'on observe le Top 10 des pays pour lesquels plus de 10 propositions ont été soumises, la Côte d'Ivoire et le Liberia enregistrent tous les deux des taux d'acceptation de 50 %, et celui de la Sierra Leone est de 35 %. À titre de comparaison, les taux d'acceptation concernant le Kenya, Madagascar, la Tanzanie et l'Afrique du Sud (qui, dans l'ordre, sont les pays concernés par le plus grand nombre de propositions reçues) s'élèvent, respectivement, à 26 %, 40 %, 18 % et 17 %. Parmi les pays se situant en dessous du taux d'acceptation moyen mondial de 13 %, et visés par plus de 10 projets déposés, trois pays sont nettement perdants : le Cameroun (se plaçant à la 5^e place en termes de nombre de projets reçus (77), avec un taux d'acceptation de 9 %), le Bénin (8 % sur 13 propositions) et la République du Congo (0 % sur 13 propositions).

Ces résultats suggèrent que, à quelques exceptions près, les taux d'acceptation ne sont pas soumis à un manque d'impartialité manifeste, et force est de constater que le facteur expliquant pourquoi le Kenya, Madagascar, la Tanzanie et l'Afrique du Sud reçoivent la majorité du financement est le fait que ces pays sont concernés, collectivement, par le plus grand nombre de propositions (près de la moitié des propositions reçues (562 sur 1 270), soit une proportion identique à celle du financement reçu). Le moins grand nombre de propositions concernant l'Afrique centrale et de l'Ouest peut éventuellement s'expliquer par le fait que la majorité de ces pays sont francophones, alors que la langue opérationnelle du Fonds est l'anglais (N. Heard, comm. pers. 2014). Concernant les

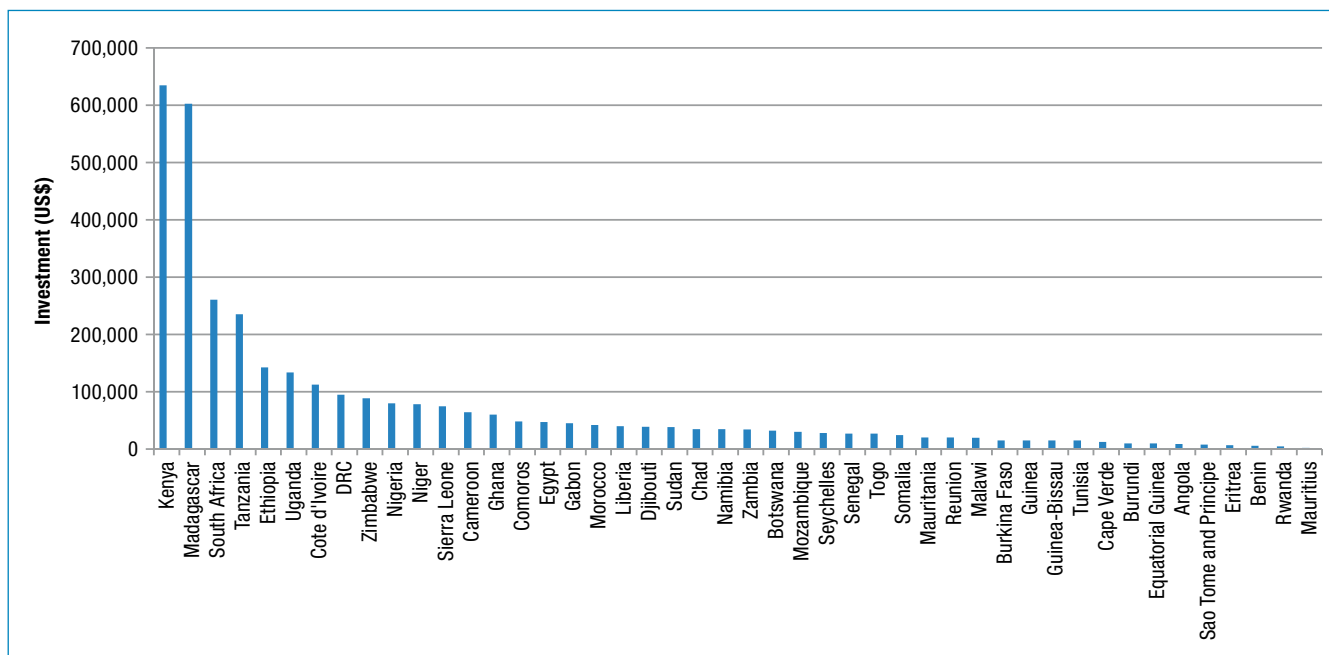


Figure 8.5 Total des allocations MBZSCF destinées à des projets dédiés aux espèces dans l'ensemble des pays d'Afrique, pour la période allant de 2009 à mai 2014 (source : N. Heard, comm. pers. 2014).

facteurs contribuant aux taux de refus élevés, le principal facteur (non quantifié) reste l'inadéquation avec les exigences du donateur, en particulier : i) propositions construites de manière inadaptée, avec une finalité, des objectifs et des méthodes mal définis ; et ii) un ou plusieurs critères de base non satisfaits à l'origine, comme l'absence de focalisation sur une espèce menacée.

8.9 Systèmes de protection environnementale

Différents types de normes environnementales et sociales sont aujourd'hui utilisés dans le monde entier. Ces normes visent à réduire au minimum les risques susceptibles de découler de problèmes environnementaux ou sociaux dans le cadre d'un projet de développement. La Société financière internationale (IFI) est l'un des cinq organes du Groupe de la Banque mondiale, et la plus importante institution mondiale d'aide au développement dont les activités concernent exclusivement le secteur privé. Son Cadre de durabilité (révisé en 2012), définissant les engagements de l'IFI en matière de durabilité environnementale et sociale, est largement reconnu dans ce secteur en tant que norme s'appliquant aux politiques de protection. Le Cadre définit huit Normes de performance que les clients ont l'obligation de respecter tout au long de la durée de l'investissement de l'IFI, et explique les engagements de l'IFI en matière de transparence. La Norme de performance 6, intitulée « Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes » (et sa Note d'orientation), est appliquée lors du processus d'identification des impacts et risques environnementaux. Les établissements financiers ayant adopté les Principes de l'Équateur (voir ci-après) ont accepté de suivre la NP6 dans leurs accords de prêts.

D'autres banques de développement et organismes de prêt ont créé ou adopté leurs propres politiques ou systèmes de protection, mais ces derniers s'appuient souvent sur le Cadre de durabilité de l'IFI ou s'en inspirent fortement. Par exemple, la Banque africaine de développement a adopté son Système de sauvegardes intégré (SSI) en décembre 2013, suite à un processus de consultation

de grande envergure, et à cinq ateliers de travail régionaux à Nairobi, Lusaka, Libreville, Abuja et Rabat. Une grande partie de sa Sauvegarde opérationnelle 3, intitulée « Biodiversité, ressources renouvelables et services écosystémiques », s'appuie sur la Norme de performance 6 de l'IFI (NP6) et inclut un objectif spécifique sur les habitats critiques/essentiels. La Banque mondiale a commencé à examiner ses propres Politiques de sauvegardes opérationnelles en 2012. Le 1^{er} mars 2015, cet examen a marqué la fin d'une deuxième phase (dans une série de trois phases), suite à une consultation ouverte concernant l'avant-projet du Cadre environnemental et social de la Banque mondiale.

Norme de performance environnementale 6 (NP6) de l'IFI www.ifc.org

Les objectifs de la NP6 sont les suivants : i) protéger et conserver la biodiversité ; ii) maintenir les bienfaits découlant des services écosystémiques ; iii) promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes ; et iv) intégrer les besoins de conservation et les priorités en matière de développement. La NP6 définit les responsabilités des clients enregistraient une perte nette nulle, et un gain net, de biodiversité en termes d'impact sur les habitats *naturels* et *critiques*, respectivement. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter les impacts, il est nécessaire de mettre en place des mesures pour limiter les impacts et rétablir la biodiversité et les services écosystémiques (en respectant la hiérarchie des mesures d'atténuation). La hiérarchie des mesures d'atténuation aux fins de protection et de conservation de la biodiversité comprend les mécanismes de compensation de perte de biodiversité. Les mécanismes de compensation ne doivent être envisagés qu'après l'application des mesures visant à éviter et à limiter les impacts ainsi qu'à rétablir la biodiversité. Un mécanisme de compensation de perte de biodiversité devrait être conçu et mis en œuvre pour atteindre les résultats mesurables de conservation dont il est raisonnable de croire qu'ils n'entraîneront aucune perte nette de la biodiversité et de préférence un gain net de la biodiversité ; comme indiqué plus haut, un gain net est toutefois requis dans le cas des habitats critiques. Seuls deux pays de la région étudiée, le Gabon et le Ghana, possèdent actuellement des politiques nationales suggérant ou permettant l'utilisation de mécanismes de

compensation de perte de biodiversité (TBC 2014 ; *Government policies on biodiversity offsets* ; 6 pp).

Les habitats critiques, c'est-à-dire les aires ayant une valeur élevée en biodiversité, sont un concept fondamental de la NP6. Il s'agit notamment : i) des habitats d'une importance cruciale pour les espèces En danger critique d'extinction et/ou En danger d'extinction (en fonction de la Liste rouge de l'UICN) ; ii) des aires d'une grande importance pour les espèces endémiques et/ou à distribution limitée ; iii) des aires d'une grande importance abritant des concentrations internationales importantes d'espèces migratrices et/ou d'espèces uniques ; iv) des écosystèmes gravement menacés et/ou uniques ; et/ou v) des aires qui sont associées à des processus évolutifs clés.

Dans les habitats critiques, un client ne peut mettre en œuvre des activités de projet que si toutes les conditions suivantes sont remplies : i) il n'existe dans la région aucune autre option viable pour l'exécution du projet dans des habitats modifiés ou naturels qui ne sont pas critiques ; ii) le projet n'entraînera aucun impact négatif mesurable sur la valeur de biodiversité pour laquelle l'habitat critique a été désigné ni sur les processus écologiques soutenant la valeur de cette biodiversité ; iii) le projet n'entraînera pas de réduction nette de la population internationale et/ou nationale/régionale d'espèces En danger critique d'extinction et/ou En danger d'extinction, pendant une période raisonnable de temps ; et iv) un programme de suivi de la biodiversité à long terme solide et bien conçu est intégré dans le programme de gestion du client.

Comme indiqué ci-dessus, la NP6 exige que, dans le cas où un client est capable de respecter ces exigences, la stratégie d'atténuation du projet réalise les gains nets de ces richesses biologiques pour lesquelles l'habitat critique a été désigné. Les gains nets peuvent être réalisés par la mise en place d'un mécanisme de compensation de perte de biodiversité ; toutefois, lorsque ces mécanismes de compensation sont proposés dans le cadre d'une stratégie d'atténuation, le client devra démontrer que les impacts

résiduels significatifs du projet sur la biodiversité peuvent être convenablement atténués. La Note d'orientation 6 accompagnant la NP6 fournit des éléments contextuels permettant de comprendre cette norme et, surtout, définit des seuils numériques pour faciliter l'identification des habitats critiques pour les trois premiers critères (à savoir les espèces CR/EN ; les espèces endémiques/à distribution limitée ; les espèces migratrices/grégaires). Ces seuils, s'appuyant principalement sur les travaux de l'UICN (Langhammer et al. 2007), constituent la base d'une approche à plusieurs niveaux pour la désignation des habitats critiques (Tableau S8.5). La Note d'orientation NO61 indique que « (...) la probabilité qu'un projet d'investissement dans un habitat de Niveau 1 soit considéré est substantiellement inférieure à celle d'un habitat de Niveau 2. Compte tenu de la sensibilité des habitats de Niveau 1, si un projet de développement est situé dans un tel habitat (...) il est peu probable que le client soit en mesure de se conformer aux dispositions des paragraphes 17 à 19 de la Norme de performance 6 ». En même temps, la NO60 souligne que les seuils et les niveaux associés sont indicatifs et servent uniquement d'orientation pour la prise de décision.

Même si de nombreux examens préalables et évaluations des habitats critiques ont été réalisés dans le cadre de projets en Afrique centrale et de l'Ouest, peu ont été publiés. Un rare exemple est l'évaluation de l'habitat critique du Rio Tinto, réalisée dans le cadre d'une Étude d'impact social et environnemental (EISE) à Simandou, un gisement de minerai de fer d'une capacité de 95 millions de tonnes par an dans la chaîne montagneuse du Simandou (sud-est de la Guinée), comprenant une ligne ferroviaire transguinéenne d'environ 670 km pour acheminer le minerai de la concession minière jusqu'à la côte guinéenne, et un nouveau port situé au sud de Conakry, dans la préfecture de Forécariah. Le port minier de Simandou impliquera un défrichage total sur environ 880 hectares. Au moins une espèce d'oiseau En danger, le percnoptère brun *Necrosyrtes monachus*, est susceptible d'utiliser la zone portuaire. Toutefois, étant donné que la perte d'habitats et de ressources fourragères potentielles, liée à la construction du

Formation en orientation et lecture de cartes pour les équipes chargées d'effectuer des relevés dans le Parc national de la Salonga en RDC.
© WCS / Fiona Maisels



port, ne concerne qu'une très petite partie de l'aire de répartition de cette espèce et, compte tenu la petite partie de l'habitat amenée à disparaître se situe dans une zone localisée, l'EISE a conclu que l'impact de la perte d'habitat sur les espèces est susceptible d'être faible (Rio Tinto 2012).

En 2013, l'initiative CSBI (« Cross Sector Biodiversity Initiative », initiative pour la biodiversité intersectorielle) a été lancée pour développer et partager les meilleures pratiques, ainsi que des outils pratiques pour l'application de la NP6. La CSBI est un partenariat entre l'Association Internationale de l'industrie pétrolière pour la Protection de l'Environnement (IPIECA), le Conseil International des Mines et Métaux (ICMM), et l'Association des Principes de l'Équateur (EPA), et son objectif est de partager des expériences et de promouvoir l'acquisition de connaissances et l'amélioration continue. Bien que la CSBI soit un forum dédié à ce secteur d'activité, elle cherche à impliquer des groupes n'appartenant pas à ce secteur mais ayant un intérêt ou de l'expérience en matière de compensation et de hiérarchie des mesures d'atténuation en faveur de la biodiversité figurant dans la NP6.

Principes de l'Équateur (PE) www.equator-principles.com

Les Principes de l'Équateur (PE) sont un cadre de gestion des risques, adopté par des établissements financiers (ces établissements désignés sous le nom d'« EPFI » étaient au nombre de 80 en date du 1^{er} janvier 2015). Ce cadre a été conçu pour déterminer, évaluer et gérer le risque environnemental et social des projets, et il vise principalement à fournir des normes minimales de diligence raisonnable afin d'éclairer une prise de décision responsable. Les Principes de l'Équateur s'appliquent à toutes les nouvelles transactions portant sur le financement de projets dans le monde entier, avec un coût total d'investissement dans le projet dépassant 10 millions d'USD, et dans tous les secteurs industriels. Les PE ont été établis en commun par des banques internationales, et ils s'appuient sur les Normes de performance de l'IFC en matière de durabilité environnementale et sociale, et sur les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale. Ils ont été lancés en 2003 (PE I) et ont été actualisés en 2006 (PE II) et en 2013 (PE III). Ces Principes reconnaissent l'importance du changement climatique

de la biodiversité et des droits de l'homme, et considèrent que les impacts négatifs de projets sur les écosystèmes, les communautés et le climat doivent être évités dans la mesure du possible. Si ces impacts sont inévitables, ils doivent être minimisés, atténués et/ou compensés. Les établissements financiers qui adoptent les PE s'engagent à les mettre en œuvre au sein de leurs propres normes, procédures et politiques environnementales et sociales internes pour le financement de projets, et ne fourniront pas de financements de projet ou de prêts aux entreprises liés à des projets si le client ne peut pas, ou ne souhaite pas, respecter les exigences des PE. En Afrique centrale et de l'Ouest, trois établissements financiers ont adopté les Principes de l'Équateur : Access Bank Plc et Fidelity Bank au Nigeria, et Ecobank Transnational Limited au Togo.

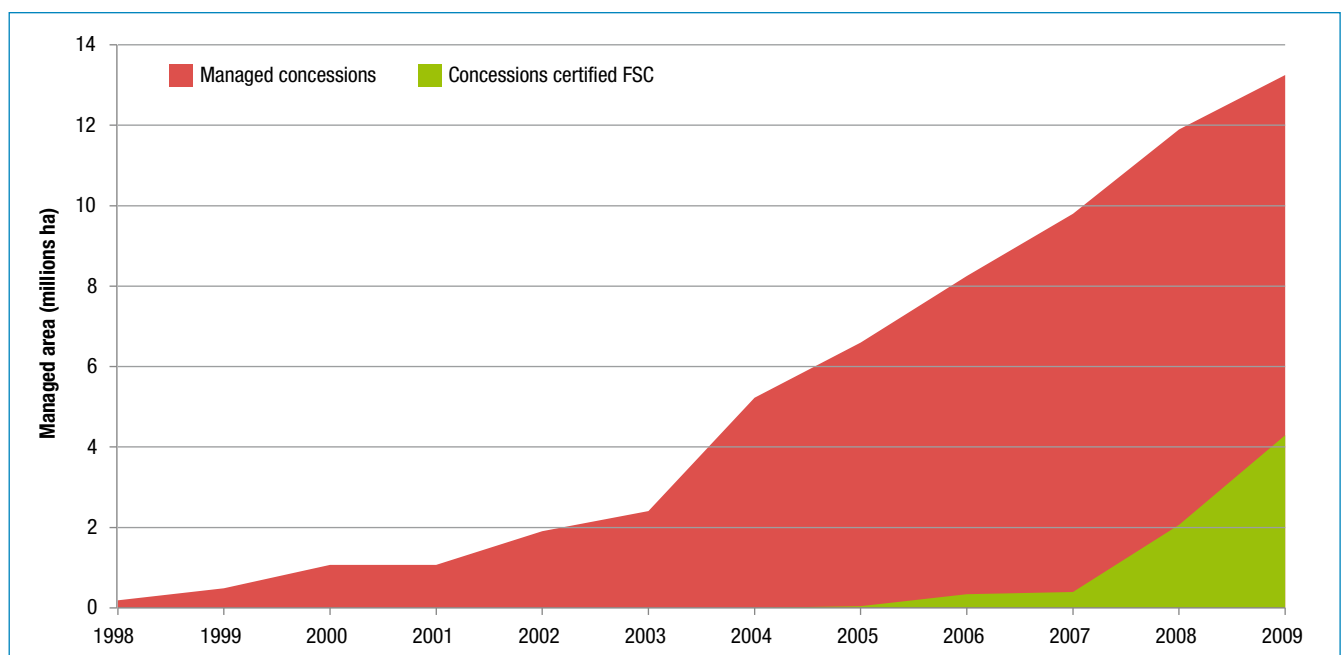
8.10 Normes en matière de durabilité

Un certain nombre de normes (et de certifications) en matière de durabilité ont été créées au cours des dernières décennies et visent à encourager les entreprises à démontrer aux consommateurs qu'elles respectent les indicateurs de durabilité environnementale au niveau international. De telles normes sont invariablement volontaires et souvent créées dans le cadre d'initiatives d'ONG. La certification est généralement effectuée par des tiers indépendants.

Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP) <http://bbop.forest-trends.org/>

Le BBOP (programme de compensation pour les entreprises et la biodiversité) est une collaboration internationale entre les entreprises, les établissements financiers, les agences gouvernementales et la société civile. Le BBOP vise à présenter une norme acceptée au niveau international concernant les compensations de perte de biodiversité, et en 2012, il a proposé, la Norme BBOP, une norme officielle pour compenser la perte de biodiversité (Business and Biodiversity Offsets Programme 2012). La norme est présentée selon une hiérarchie de Principes, Critères et Indicateurs (PCI), ce qui est similaire à l'approche utilisée pour un certain nombre de normes en matière de durabilité, comme le FSC (Forest Stewardship Council) et la RSPO (Roundtable for Sustainable Palm Oil) (voir Section 8.10). La Norme BBOP a pour

Figure 8.6 Évolution des aires protégées d'Afrique centrale certifiées FSC (source: Bayol et al. 2012)



vocation de donner aux entreprises les moyens de démontrer qu'elles respectent la NP6 de l'IFC.

Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) www.eiti.org

L'ITIE est une coalition mondiale composée de gouvernements, d'entreprises et d'organisations de la société civile, visant à promouvoir la transparence et la responsabilité du secteur des industries extractives. La Norme ITIE, approuvée en 2013, exige la divulgation pleine et entière des impôts et autres versements effectués par les entreprises pétrolières, gazières et minières aux gouvernements. Des précisions figurent dans les Rapports ITIE annuels librement consultables sur <https://eiti.org/fr/countries/reports>. En outre, la Norme ITIE requiert des Rapports ITIE compréhensibles et activement promus. La Norme ITIE contient une série d'exigences que les pays doivent respecter afin d'être dans un premier temps acceptés en tant que pays candidats à l'ITIE pour à terme devenir des pays conformes à la Norme ITIE. La Norme est supervisée par le Conseil d'administration international de l'ITIE, composé de représentants du gouvernement, des entreprises et de la société civile. En Afrique centrale et de l'Ouest, 14 pays sont conformes à la Norme ITIE (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Liberia, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, République démocratique du Congo, République du Congo, Sierra Leone et Togo) ; deux pays sont des membres candidats (Sénégal et Tchad) et un pays (République centrafricaine) est actuellement suspendu en raison de l'instabilité politique découlant du coup d'État de 2013.

Forest Stewardship Council (FSC) www.fsc.org

Le FSC est une association internationale établie en 1993 (par le WWF et d'autres ONG), dont la vocation est de promouvoir la gestion responsable des forêts dans le monde entier, grâce à l'établissement de normes, de certificats et d'un label FSC pour les produits issus des forêts. Le FSC possède 10 Principes et Critères (les P&C FSC) servant de base à la certification et aux normes FSC de gestion forestière. L'utilisation du logo FSC a pour but d'indiquer que le produit provient de sources responsables, c'est-à-dire respectueuses de l'environnement, bénéfiques sur le plan social et économiquement viables. Le site Web « FSC-Watch » est primordial pour le FSC car il s'intéresse à tout ce qui est susceptible de compromettre la fiabilité et la crédibilité du FSC. En effet, ce site Web propose un ensemble de critiques détaillées et complètes au sujet du FSC. Par ailleurs, au Gabon, les sites les plus importants pour les éléphants d'Afrique (à l'échelle du pays) sont les parcs nationaux et leurs environs qui sont souvent des concessions d'exploitation forestière certifiées FSC. De même, en République du Congo, environ la moitié du nord du pays (incluant non seulement le PN d'Odzala et le PN de Nouabalé-Ndoki (ainsi que le PN de Ntokou-Pikounda) mais aussi de vastes zones de concessions de

bois certifiées FSC, reliant et entourant ces parcs nationaux) a été primordiale pour les populations d'éléphants restantes (Maisels *et al.* 2013).

Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) www.rspo.org

Cette association implantée en Suisse et reposant sur l'adhésion de membres a été créée en 2004 pour faire progresser la production, le financement et l'utilisation des produits à base d'huile de palme, mais aussi pour élaborer des normes mondiales crédibles, et pour surveiller et évaluer les impacts environnementaux et sociaux de l'huile de palme durable. Les *Principes et Critères de la RSPO pour une production durable d'huile de palme (avec indicateurs et lignes directrices)* (révisés en novembre 2013) sont des directives mondiales pour la production durable d'huile de palme. Actuellement, trois pays de la région disposent de membres approuvés : le Ghana (5 membres), la Côte d'Ivoire (1) et le Liberia (1). Le Ghana a été le premier pays d'Afrique à obtenir l'approbation de son Interprétation Nationale (IN) des Principes et Critères de la RSPO pour l'huile de palme durable.

8.11 Conclusions

Une multitude de réponses institutionnelles sont en place ou participent à l'atténuation du déclin des espèces sauvages dans la région, y compris un fort engagement de la part des ONG et un investissement bilatéral et multilatéral important. Toutefois, malgré cela, quelques données révèlent que ces investissements sont sensiblement inférieurs en Afrique centrale et de l'Ouest par rapport au reste du continent africain. Concernant l'aide multilatérale (qui représente la plus forte proportion de l'aide à la biodiversité), les antécédents peu performants en matière de fourniture ou de mise en œuvre de cette aide, comme le démontrent les faibles notes enregistrées selon l'indice de résultat du FEM (IRF), sont peut-être un facteur clé déterminant et susceptible de compromettre les allocations de fonds. Des efforts visant à améliorer la mise en œuvre et l'achèvement des projets au sein de la région auraient probablement l'avantage de contribuer directement à une amélioration des IRF individuels, ce qui pourrait ensuite conduire à une augmentation des allocations indicatives. Concernant l'investissement philanthropique, du moins concernant le mécanisme dédié à une seule espèce qui est étudié ici, les faibles niveaux d'investissement dans la région sont fortement corrélés au faible nombre de propositions reçues et (à quelques exceptions près) les faibles taux d'acceptation des propositions ne sont pas liés à une forme de préjudice ni à un éventuel manque d'impartialité. Ceci laisse entendre qu'il existe un potentiel d'obtention de fonds supplémentaires pour financer des projets dans la région, à *condition que* les exigences du donateur soient respectées.

9. Conclusions

La présente Analyse de situation a été réalisée suite à l'adoption d'une série de Résolutions lors du 5^e Congrès mondial de la nature à Jeju (République de Corée), en septembre 2012, mettant en lumière l'état véritablement critique des grands mammifères. Cette Analyse fournit une vision holistique du statut de ces espèces (et d'autres vertébrés terrestres et d'eau douce, de moyenne ou grande taille) en Afrique centrale et de l'Ouest. Elle passe aussi en revue des informations sur les sites, les pressions, la législation, l'efficacité des aires protégées, les mesures d'incitation communautaires en faveur de la conservation et les réponses institutionnelles. Elle s'appuie sur des publications, des rapports non publiés et des bases de données mondiales (dédiées, par exemple, aux aires protégées et à la législation), ainsi que sur les informations obtenues suite à la demande de la directrice générale de l'UICN appelant à faire part de commentaires dans différents domaines, et dans le cadre d'une consultation ouverte sur un avant-projet.

L'Analyse indique clairement que les problèmes mis en évidence dans les Résolutions témoignent de la gravité de la situation dans laquelle se trouvent les espèces sauvages dans l'ensemble de la région. Les caractéristiques du déclin des différentes espèces sauvages, les facteurs expliquant ces déclins, et la nature des réponses face à ces derniers varient d'un pays à l'autre mais aussi entre l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique centrale. Toutefois, force est de constater que les espèces sauvages enregistrent un déclin spectaculaire et que les réponses sont insuffisantes pour faire face tant aux pressions de longue date (existant depuis des décennies) qu'aux nouvelles pressions apparues au cours des dernières années et qui s'intensifient rapidement. Des extinctions d'espèces ont été enregistrées au niveau national et, dans des cas extrêmes, dans l'ensemble de la région (rhinocéros noir et rhinocéros blanc) voire au niveau mondial (oryx de Libye). Selon les prévisions, d'autres extinctions vont se produire et à tous les niveaux.

Tous les pays ont signé les conventions internationales concernant la nature et les réponses institutionnelles bilatérales face aux déclins enregistrés dans la région ont été importantes, comme dans le cas de l'Union européenne et des États-Unis d'Amérique. Néanmoins, la détérioration du statut des espèces sauvages et de leurs habitats ne manifeste aucun signe de ralentissement. La CITES a laissé entendre que peu de pays disposaient d'une législation adaptée, et les rapports soumis à la Convention sur la diversité biologique, y compris dans le cadre de son Programme de travail sur les aires protégées (PdTAP), font état d'une série de difficultés pour respecter des obligations internationales. En effet, les aires protégées fournissent des exemples clairs de la complexité existant aussi bien pour atteindre les objectifs mondiaux que pour produire les résultats bénéfiques attendus en faveur de la conservation. La région dans son ensemble n'a pas encore atteint l'objectif international de couverture des aires protégées (sans parler des objectifs fixés au niveau national, le cas échéant) et, même lorsque ces objectifs ont été atteints, de nombreux sites clés pour la faune sauvage ne sont pas protégés.

L'amélioration de l'efficacité des aires protégées de la région pourrait avoir un impact considérable pour les perspectives de sauvegarde des espèces sauvages et de leurs habitats. Même si des évaluations de l'efficacité de la gestion des aires protégées et d'autres sites ont été réalisées, leur intérêt est limité à moins de prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'efficacité là où une insuffisance a été démontrée. Des évaluations périodiques sont

ensuite nécessaires pour déterminer les effets des changements sur le niveau d'efficacité, y compris si celle-ci se détériore.

Les espèces sauvages et leurs habitats ne semblent pas être une priorité dans l'agenda politique des pays, ces derniers étant davantage préoccupés par des sujets apparemment plus immédiats tels que les guerres, les troubles civils, la pauvreté et la corruption. Néanmoins, dans certains cas, la concurrence à l'égard de ces habitats et d'autres ressources naturelles est une source de tension occasionnant des troubles et exacerbant la pauvreté. Ces tensions peuvent provenir de la demande concurrentielle pour exploiter ces ressources (par exemple, opposition entre, d'une part, des facteurs extérieurs d'ordre commercial et, d'autre part, l'usage coutumier ou d'une autre nature par les communautés locales), et elles peuvent se traduire par une extrême dégradation du statut de ces ressources. La mondialisation de plus en plus marquée concernant l'utilisation des ressources en Afrique centrale et de l'Ouest signifie que les pressions actuelles et futures pesant sur les espèces sauvages et leurs habitats risquent d'être très différentes, et bien plus importantes, par rapport à celles observées dans le passé. Compte tenu de l'état critique des espèces sauvages, surtout en Afrique de l'Ouest où la disparition des forêts a été très nette et a conduit au déclin des populations animales, l'ampleur de ces pressions suggère que d'autres extinctions d'espèces se produiront si aucune mesure n'est prise.

L'exploitation minière et l'extraction d'autres ressources naturelles représentent une pression importante et de plus en plus forte dans toute la région. Il existe des orientations qui, si elles sont suivies, devraient permettre de réduire considérablement l'impact de ces activités extractives. Il convient de souligner tout particulièrement la Norme de performance 6 de la Société financière internationale (IFC), intitulée « Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes » (communément appelée NP6 de l'IFC). Cette norme a été conçue pour veiller à ce que tous dommages potentiels pour la biodiversité soient évalués puis atténués, proportionnellement à l'ampleur de l'impact. La NP6 a été intégrée aux Principes de l'Équateur, un cadre de gestion des risques de crédit qui a été conçu pour déterminer, évaluer et gérer le risque environnemental et social des projets dans tous les secteurs industriels, y compris les industries extractives. Plus de 80 établissements financiers dans 34 pays ont adopté ces principes et un Groupe de travail pour la biodiversité est en place. Si ces initiatives et d'autres approches innovantes éventuelles peuvent être mises en œuvre, des concessions extractives conçues de manière adaptée et gérées correctement pourront alors contribuer de manière positive aux ressources fauniques.

Tout ceci semble indiquer que les forces en mouvement en Afrique centrale et de l'Ouest sont importantes et susceptibles de nécessiter une mobilisation concertée et de grande envergure. Des processus sont en place mais ils doivent être consolidés et les lacunes doivent être comblées. Par exemple, est-ce que la ratification de la Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, qui a été convenue en 2003, permettrait, ou non, de dynamiser les efforts de conservation au niveau régional ? Et puis, il est également nécessaire de mettre en place des mécanismes pour rendre ces processus efficaces, qu'il s'agisse de programmes communautaires ou de processus juridiques ou bilatéraux.

L'une des grandes difficultés rencontrées lors de la collecte d'informations pour la présente Analyse de situation, surtout

concernant les sites, a été le manque d'homogénéité, de cohérence et d'attribution de sources au sein des bases de données, et entre ces dernières, alors qu'elles sont considérées comme des références au niveau mondial. Tout ceci conduit ensuite à des doutes quant à l'exactitude et au caractère actuel des données décrivant ces sites d'importance mondiale. Les bases de données relatives aux sites, consultées lors de cette Analyse, comprennent la Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), ainsi que les bases dédiées aux sites Ramsar, aux biens du patrimoine mondial, aux Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et aux sites « Alliance for Zero Extinction » (AZE). Pour déterminer les sites disposant d'une protection juridique officielle (pouvant être défendue si cela est contesté juridiquement), il est nécessaire d'obtenir des documents faisant autorité concernant le statut juridique, la date de reclassement, la superficie, les limites géographiques et la catégorie de gestion de l'UICN. En outre, certains sites listent d'autres espèces (par exemple, des « mammifères importants ») sont mentionnés pour certains sites Ramsar) et il serait judicieux de préciser les sources de ces informations et de préciser si tous les sites ont été systématiquement couverts (ou

bien dans quelle mesure cela a été réalisé). Le lien entre les sites figurant dans ces listes devrait aussi être précisé (par exemple, en indiquant si une aire protégée au niveau national chevauche partiellement une ZICO ou si elle fait partie d'un site Ramsar plus vaste). Nous espérons que la nouvelle norme d'identification des Zones clés pour la biodiversité (ZCB) contribuera à combler ces insuffisances et ce manque d'homogénéité en matière de données, et facilitera ensuite l'évaluation des exigences et des bénéfices pour les actions à mener sur les différents sites.

Un autre paramètre tout aussi complexe est celui de la législation car il est difficile de déterminer les textes juridiques effectivement en vigueur (en particulier lorsqu'une législation d'application distincte est nécessaire pour définir la manière dont la loi sera appliquée), ou de savoir si la législation a été partiellement ou intégralement révisée. Cet aspect risque de devenir de plus en plus important compte tenu de l'ampleur des engagements internationaux qui ont été pris par les pays, et en raison de la nature dynamique de facteurs mondiaux ayant une incidence sur les ressources fauniques de la région.

10. Références

Chapitre 1

- Aba'a, R. *et al.* 2011. Inventaire des grands mammifères et de l'impact humain dans le Mayombe. Activité 3.1b part 1: Rapport Final. WCS Gabon.
- Adams J. 1994. The distribution and variety of the Equatorial rainforests. *Encyclopaedia 'Biosphere'* (Biosfera).
- Aveling, C. *et al.* 2003. The Congo Forests of Central Africa. In: Wilderness: the world's last wild places (Eds. R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, J. Pilgrim, G. Fonseca, W.R. Konstant & T. Brooks). Cemex & Conservation International, Mexico City & Washington DC. Pp. 109-132.
- Bakarr, M. *et al.* 2004. Guinean forests of West Africa. In: *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions* (Eds. R.A. Mittermeier, P.R. Gil, M. Hoffmann, J. Pilgrim, T. Brooks, C.G. Mittermeier, J. Lamoreux & G.A.B. Da Fonseca). CEMEX & Conservation International, Mexico City & Washington DC. pp. 123-130.
- Beudels-Jamar, R.C. *et al.* 2006. *Sahelo-Saharan antelopes. Status and perspectives. Report on the conservation status of the six Sahelo-Saharan Antelopes*. CMS Technical Series Publication No. 11. UNEP/CMS, Bonn.
- Bristow, C. S., Drake, N. & Armitage, S. 2009. Deflation in the dustiest place on planet Earth: the Bodélé depression, Chad. *Geomorphology* 105: 50-58.
- Bristow, C. S., Hudson-Edwards, K. A. & Chappell, A. 2010. Fertilizing the Amazon and equatorial Atlantic with West African dust. *Geophys. Research Lett.* 37: L14807.
- Broadley, D. G. & Cotterill, F. P. D. 2004. The reptiles of southeast Katanga, an overlooked 'hot spot', *Afr. J. Herpetol.* 53: 35-61.
- Burgess, N *et al.* 2000. A preliminary assessment of congruence between biodiversity patterns in Afrotropical forest birds and forest mammals. *Ostrich* 71(1 & 2): 286-291.
- Burgess, N., D'Amico Hales, J. & Underwood, E. 2004. *Terrestrial Ecoregions of Africa and Madagascar: A Conservation Assessment*. Island Press, Washington DC.
- Brito, J.C. *et al.* 2013. Unravelling biodiversity, evolution and threats to conservation in the Sahara-Sahel. *Biol. Rev.* 89: 215-231.
- Carr, J.A. *et al.* 2013. *Vital but vulnerable: Climate change vulnerability and human use of wildlife in Africa's Albertine Rift*. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 48.
- Christie, T. *et al.* 2007. Fragmentation and clearance of Liberia's forests during 1986-2000. *Oryx* 41: 539-543.
- Cotterill, F.P.D. 2005. The Upemba lechwe, *Kobus anselli*: an antelope new to science emphasizes the conservation importance of Katanga, Democratic Republic of Congo. *J. Zool. (Lond.)* 265: 113-132.
- de Wasseige, C. *et al.* (eds). 2012. *The Forests of the Congo Basin – state of the forest 2010*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 276 pp.
- Denny, P. 1991. Africa. In: *Wetlands* (Eds. M. Finlayson & M. Moser). International Waterfowl and Wetlands Research Bureau. Facts on File, Oxford, UK. Pp. 115-148.
- Durant, S.M. *et al.* 2012. Forgotten biodiversity in desert ecosystems. *Science* 336: 1379-1380.
- Durant, S.M. *et al.* 2014. Fiddling in biodiversity hotspots while deserts burn? Collapse of the Sahara's megafauna. *Divers. Distrib.* 20: 114-122.
- East, R. 1988. *Antelopes. Global survey and regional action plans. Part 1. East and Northeast Africa*. IUCN/SSC Antelope Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland. 96 pp.
- East, R. 1989. *Antelopes. Global survey and regional action plans. Part 2. Southern and Southcentral Africa*. IUCN/SSC Antelope Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland. 96 pp.
- East, R. 1990. *Antelopes. Global survey and regional action plans. Part 3. West and Central Africa*. IUCN/SSC Antelope Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland. 171 pp.
- Fatoyinbo, T.E. & Simard, M. 2013. Height and biomass of mangroves in Africa from ICESat/GLAS and SRTM. *Int. J. Remote Sens.* 34: 668-681.
- Fishpool, L.D.C. & Evans, M.I. (eds.) 2001. *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Pisces Publications and BirdLife International, Newbury and Cambridge, UK. (BirdLife Conservation Series No. 11).
- Foley, J.A. *et al.* 2003. Regime shifts in the Sahara and Sahel: interactions between ecological and climatic systems in Northern Africa. *Ecosystems* 6: 524-539.
- Happold, D. & Lock, J.M. 2013. The biotic zones of Africa. *Mammals of Africa. Volume 1. Introductory chapters and Afrotheria* (Eds. J. Kingdon, D. Happold, M. Hoffmann, T. Butynski, M. Happold & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London, UK. Pp. 57-74.
- Hicks, T.C. 2014. Absence of evidence is not evidence of absence: Discovery of a large, continuous population of *Pan troglodytes schweinfurthii* in the Central Uele region of northern DRC. *Biol. Conserv.* 171: 107-113.
- Holmes, J. 2008. How the Sahara became dry. *Science* 320: 752-753.
- Hutchison, J. *et al.* 2013. Predicting global patterns in mangrove forest biomass. *Conserv. Lett.* 7: 233-240.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group. 2008. *Kobus leche ssp. anselli*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- Kingdon, J. 1990. *Island Africa. The evolution of Africa's rare animals and plants*. Collins, London.
- Larsen, T.B. 2005. *Butterflies of West Africa. 2 vols*. Apollo Books, Vester Skerninge, Denmark. 900 pp.
- Linder, H.P. *et al.* 2013. The partitioning of Africa: statistically defined biogeographical regions in sub-Saharan Africa. *J. Biogeog.* 39: 1189-1205.
- MacKinnon, J., Verkuil, Y.I. & Murray, N. 2012. IUCN situation analysis on East and Southeast Asian intertidal habitats, with particular reference to the Yellow Sea (including the Bohai Sea). *Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 47*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ii + 70 pp.
- Maisels, F. *et al.* 2013. Devastating decline of Forest Elephants in Central Africa. *PLoS ONE* 8(3): e59469.
- Mayaux, P. *et al.* 2004. A new land-cover map of Africa for the year 2000. *J. Biogeog.* 31: 861-867.
- Mayaux, P. *et al.* 2013. State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010. *Phil Trans R Soc B* 368: 20120300.
- McGowan, P.J. 2003. African military coups d'état, 1956-2001: frequency, trends and distribution. *The Journal of Modern African Studies* 41: 339-370.
- McGowan, P.J. 2005. Coups and conflict in West Africa, 1955-2004: Part I, Theoretical Perspectives. *Armed Forces & Society* 32 (1): 5-23.
- Meine, C.D. & Archibald, G.W. 1996. *The Cranes: Status Survey and Action Plan*. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Mittermeier, R.A., Gil, P.R. & Mittermeier, C.G. 1997. *Megadiversity: Earth's biologically wealthiest nations*. Conservation International, Cemex.
- Mittermeier, R.A. *et al.* (eds). 2002. *Wilderness: the world's last wild places*. Cemex & Conservation International, Mexico City & Washington DC.
- Mittermeier, R.A. *et al.* 2003. Wilderness and biodiversity conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 100: 10309-10313.
- Mittermeier, R.A. *et al.* (Eds). 2004. *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. CEMEX & Conservation International, Mexico City & Washington DC.
- Morley, R.J. & Kingdon, J. 2013. Africa's environmental and climatic past. In: *Mammals of Africa. Volume 1. Introductory chapters and Afrotheria* (Eds. J. Kingdon, D. Happold, M. Hoffmann, T. Butynski, M. Happold & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London, UK. Pp. 43-56.
- Nicholson, S.E., Tucker, C.J. & Ba, M.B. 1998. Desertification, drought, and surface vegetation: An example from the West African Sahel. *Bull. Amer. Meteor. Soc.* 79: 815-829.
- NOAA/NOS. 2002. Filling Critical Gaps and Promoting Multi-Site Approaches to New Nominations of Tropical Coastal, Marine and Small Island Ecosystems: West Africa. World Heritage Biodiversity Workshop 25 Feb-1 Mar 2002; Regional Papers: West Africa. Available at http://international.nos.noaa.gov/heritage/pdfs/wes_africa.pdf.
- Norris, K. *et al.* 2010. Biodiversity in a forest-agriculture mosaic – The changing face of West African rainforests. *Biol. Conserv.* 143: 2341-2050.
- Oates, J.F. 2011. *Primates of West Africa. A field guide and natural history*. Conservation International, Arlington, VA.

- Olson, D.M. & Dinerstein, E. 2002. The Global 200: Priority ecoregions for global conservation. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 89: 199-224.
- Prince, S.D., Brown de Colstoun, E. & Kravitz, L.L. 1998. Evidence from rain-use efficiencies does not indicate extensive Sahelian desertification. *Global Change Biol.* 4: 359-374.
- Rasmussen, K., Fog, B. & Madsen, J.E. 2001. Desertification in reverse? Observations from northern Burkina Faso. *Global Environm. Change* 11: 271-282.
- Russell, J. *et al.* 2009. Paleolimnological records of recent glacier recession in the Rwenzori Mountains, Uganda-D.R. Congo. *J. Paleolimnol.* 41: 253-271.
- Sachs, J.D. & Warner, A.M. 1995. revised 1997, 1999. Natural resource abundance and economic growth. National Bureau of Economic Research Working paper No. 5398, Cambridge, MA.
- Sachs, J.D. & Warner, A.M. 2001. The curse of natural resources. *European Economic Review* 45: 827-838.
- Sayre, R., P. *et al.* 2013. *A New Map of Standardized Terrestrial Ecosystems of Africa*. Washington, DC: Association of American Geographers.
- Shearman, P.H. 2009. An Assessment of Liberian Forest Area, Dynamics, FDA Concession Plans, and their Relevance to Revenue Projections. A report commissioned by Green Advocates, Monrovia, Liberia. Rights and Resources Initiative, Washington DC.
- Stattersfield, A.J. *et al.* 1998. *Endemic Bird Areas of the World: Priorities for biodiversity conservation*. International Council for Bird Conservation, Cambridge, UK.
- Stuart, S.N. 1986. *Conservation of Cameroon Montane Forests*. International Council for Bird Preservation, Cambridge.
- Stuart, S.N., Adams, R.J. & Jenkins, M.D. 1990. *Biodiversity in sub-Saharan Africa and its Islands. Conservation, Management and Sustainable Use. A contribution to the Biodiversity Conservation Strategy Programme*. Occasional papers of the IUCN Species Survival Commission No. 6. IUCN, Gland, Switzerland.
- UNEP. 2007. *Mangroves of Western and Central Africa*. UNEP-Regional Seas Programme/UNEP-WCMC. 88 pp. Available at: http://www.unep-wcmc.org/resources/publications/UNEP_WCMC_bio_series/26.htm
- UNEP. 2013. Africa without Ice and Snow. UNEP Global Environmental Alert Service. August 2013. www.unep.org/geas
- UNEP-WCMC. 2006a. *In the Front Line: Shoreline Protection and Other Ecosystem Services from Mangroves and Coral Reefs*. Cambridge, UK: UNEP-WCMC.
- UNEP-WCMC. 2006b. Spatial data layer of Mangrove distribution derived through Landsat image classification, UNEP-WCMC, Cambridge, UK. Data analysis, July 2006. Cambridge, UK.
- United Nations. 2013. *World Population Prospects. The 2012 revision*. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division. New York. 118 pp.
- USFWS & WCS. 2009. *Large mammals & human impact survey Upemba & Kundelungu National Parks, DRC*. US Fish and Wildlife Service and Wildlife Conservation Society.
- Vidal, J. 2012. Race to map Africa's forgotten glaciers before they melt away. *The Guardian*, 3 June 2012: Available at: <http://www.guardian.co.uk/environment/2012/jun/03/melting-glaciers-rwenzori-uganda-congo>.
- Wacher, T. *et al.* 2004a. Sahelo-Saharan Interest Group Wildlife Surveys. Tin Toumma & Termit (February-March 2004). ZSL Conservation Report No. 5. The Zoological Society of London, London, iii + 70 pp
- Wacher, T.J. *et al.* 2004b. Sahelo-Saharan Interest Group Antelope Update, Chad 2001 and Niger 2002. Antelope Survey Update 9: 52-59. IUCN/SSC Antelope Specialist Group Report. Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune, Paris.
- Wacher, T., Rabeil, T. & Newby, J. 2010. Monitoring Survey of Termit and Tin Toumma (Niger) & Review of Monitoring Results December 2008 - December 2009. Sahara Conservation Fund, ii + 27 pp.
- WWF & IUCN. 1994. *Centres of Plant Diversity: A guide and Strategy for their Conservation. Vol. 1: Europe, Africa, South West Asia and the Middle East*. IUCN, Cambridge.
- Young, J. & Hastenrath, S. 1991. Glaciers of the Middle East and Africa – Glaciers of Africa. In: *Satellite Image Atlas of Glaciers of the World* (Eds. R.S. Williams Jr. & J.G. Ferrigno). U.S. Geological Survey. Professional Paper 1386-G-3.
- White, F. 1983. *The Vegetation of Africa*. Paris: UNESCO. 356 pp.
- Zwarts, L. *et al.* 2009. *Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel*. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

Chapitre 2

(Les références signalées par un * ne sont pas nécessairement citées dans le rapport, mais elles ont été utilisées pour déterminer le lien entre les espèces et les sites dans le Tableau S3.7).

- Aba'a, R. & Bezangoye, A. 2007. Wildlife and human impact monitoring, Birougou National Park, Gabon. Final report. WCS.
- Aba'a, R. *et al.* 2011. Inventaire des grands mammifères et de l'impact humain dans le Mayombe. Activité 3.1b part 1: Rapport Final. WCS Gabon.
- Abernethy, K. & White, L.J.T. 2013. *Mandrillus sphinx* Mandrill. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 192-196.
- Abernethy, K.A. *et al.* 2013. Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Phil Trans R Soc B* 368: 20120303.
- Abitsi, G. 2006. Inventaires de reconnaissance des grands mammifères et de l'impact des activités anthropiques. Parc National de Waka, Gabon. Décembre 2005-Juillet 2006. WCS.
- Abreu-Grobois, A. & Plotkin, P. (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group) 2008. *Lepidochelys olivacea*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Adams, W.M., Small, R.D.S. & Vickery, J.A. 2014. The impact of land use change on migrant birds in the Sahel. *Biodiversity* <http://dx.doi.org/10.1080/14888386.2014.931822>
- Adje, B. & Martin, D. 2010. Initiatives de conservation de zones-humides par une approche communautaire au Sud-Bénin: Cas de la Vallée du Sitatunga (Bénin). In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 132-134.
- AfESG. 2003. Statement on the taxonomy of extant *Loxodonta*. IUCN/SSC African Elephant Specialist Group. <http://www.iucnredlist.org/documents/AfESGGeneticStatement.pdf>.
- Aguilar, A. & Lowry, L. (IUCN SSC Pinniped Specialist Group). 2013. *Monachus monachus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Amiet, J.-L. 2004. *Conraua goliath*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Amiet, J.-L. 2008. Frog biodiversity in Cameroon. In: *Threatened amphibians of the world* (Eds. S.N. Stuart, M. Hoffmann, J.S. Chanson, N.A. Cox, R.J. Berridge, P. Ramani & B.E. Young). Lynx Edicions, Barcelona; IUCN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, VA. pp. 61.
- Angelici, F.M. *et al.* 1999. Bushmen and mammal-fauna: a survey of the mammals traded in bush-markets of local people in the rainforests of south-eastern Nigeria. *Anthropozoologica* 30: 51-58.
- Anon. 2008. Spotlight on White-necked Picathartes: sustainable conservation by local communities in Sierra Leone. *BirdLife International Africa Partnership e-bulletin* 15: 3.
- Antonínová, M. *et al.* 2014. *Dry Season Aerial Total Count, Zakouma National Park, Chad, 2014*, African Parks. (http://www.african-parks.org/xMedia/PDF/Parks/Zakouma/Aerial%20Survey%20Report_Total%20Count_2014.pdf)
- Atuo, F.A. *et al.* 2014. Effects of hunting camps on breeding grey-necked picathartes *Picathartes oreas* in south-east Nigeria. *Oryx* 48: 460-464.
- Auliya, M. & Schmitz, A. 2010. *Python regius*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Aust, P. & Inkamba Nkulu, C. 2005. A survey of the status of lions (*Panthera leo*) on the Bateke Plateau, Republic of Congo. Report to WCS-Congo Program.
- Bahaa-el-din, L. *et al.* 2015. The African golden cat *Caracal aurata*: Africa's least-known felid. *Mammal Rev.* 45:63-77.
- Bal, G., Breheret, N. & Vanleeuwe, H. 2007. An update on sea turtle conservation activities in the Republic of Congo. *Marine Turtle Newsletter* 116: 9-10.
- Barej, M.F. *et al.* 2011. Dusted off—the African *Amietophrynus superciliosus* species complex of giant toads. *Zootaxa* 2772: 1-32.
- Barnett, R. *et al.* 2006. The origin, current diversity and future conservation of the modern lion (*Panthera leo*). *Proc R. Soc. B* 273: 2119-2125.
- Barrie, A. & Kanté, S. 2006. A rapid survey of the large mammals in Déré, Diécké and Mt. Béro classified forests in Guinée-Forestière, Southeastern Guinea. In: *A rapid biological assessment of three classified forests in Southeastern Guinea* (Eds H. E. Wright, J. McCullough, L. E. Alonso & M. S. Diallo).

- RAP Bulletin of Biological Assessment, 40. Conservation International, Washington, DC. pp. 189-194.
- *Barrie, A. *et al.* 2007. Rapid survey of large mammals of North Lorma, Gola and Grebo National Forests. In: *A rapid biological assessment of North Lorma, Gola and Grebo National Forests, Liberia* (Eds. P. Hoke, R. Demey & A. Peal). RAP Bulletin of Biological Assessment, 44. Conservation International, Washington, DC. pp 59-64.
- Bauer, H. 2003. *Lion Conservation in West and Central Africa. Integrating social and natural science for wildlife conflict resolution around Waza National Park, Cameroon*. Ph.D. thesis, Leiden University.
- Bauer, H. & Nowell, K. 2004. Endangered classification for West African lions. *Cat News* 41: 35-36.
- Bauer, H. & Van Der Merwe, S. 2004. Inventory of free ranging lions *Panthera leo* in Africa *Oryx* 38: 26-31.
- Bauer, H., Nowell, K. & Packer, C. 2012. *Panthera leo*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Bauer, H. *et al.* (eds). 2001. *Status and Needs for Conservation of Lions in West and Central Africa: An Information Exchange Workshop Report*. Conservation Breeding Specialist Group (IUCN/SSC), Apple Valley, MN.
- Beilfuss, R., Dodman, T. & Urban, E. K. 2007. The status of cranes in Africa in 2005. *Ostrich* 78: 175-184.
- Bermejo, M. *et al.* 2006. Ebola outbreak killed 5000 gorillas. *Science* 314: 1564.
- Bertola, L.D. *et al.* 2011. Genetic diversity, evolutionary history and implications for conservation of the lion (*Panthera leo*) in West and Central Africa. *J. Biogeog.* 38: 1356-1367.
- Beudels, R.C. & Devillers, P. 2013. *Gazella leptoceros* Slender-horned Gazelle. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 352-355.
- Bezangoye, A. & Maisels, F. 2010. Great ape and human impact monitoring in the Lopé-Waka Exceptional Priority Area, Gabon. Part 1: Lope National park. GACF Agreement: 98210-8-G529. Final performance report to USFWS, WCS.
- Bian, R. *et al.* 2006. *International Action Plan for Grey-necked Picathartes Picathartes oreas*. BirdLife International Africa Partnership Secretariat, Nairobi.
- BirdLife International. 2013a. *Conservation of Migratory Birds project: scientific review of migratory birds, their key sites and habitats in West Africa*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- BirdLife International. 2013b. Trade in Africa's Grey Parrots and Timneh Parrots is currently not sustainable. Presented as part of the BirdLife State of the world's birds website. Available from: <http://www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/568>.
- BirdLife International. 2014. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
- Blanc, J. 2008. *Loxodonta africana*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Böhme, W. *et al.* 2011. The reptiles (Testudines, Squamata, Crocodylia) of the forested southeast of the Republic Guinea (Guinée forestière), with a country-wide checklist. *Bonn. Zool. Beitr.* 60: 35-61.
- Borrow, N. & Demey, R. 2004. *Field Guide to the birds of West Africa*. Christopher Helm, London.
- Botha, A.J., Ogada, D.L. & Virani, M.Z. (eds). 2012. Pan-Africa vulture summit 2012. IUCN Vulture Specialist Group.
- Bouché, P. 2006. Mole wildlife survey. Accra, Ghana: Northern Savannah Biodiversity Conservation Project/IUCN.
- Bouché, P. 2009. Inventaires des grande mammifères dans les zones cynégétiques villageoises du nord de la République Centrafricaine. Rapport. Programme ECOFAC IV – Financement 9eme FED.
- Bouché, P. *et al.* 2011. Will elephants soon disappear from West African savannahs? *PLoS ONE* 6(6): e20619.
- Boulet, H. *et al.* 2004. Giraffes (*Giraffa camelopardalis peralta*) of Niger. *Antelope Survey Update* 9 : 36-40.
- Bour, R. 2008. *Pelusios adansonii* (Schweigger 1812) – Andanson's mud turtle. In: *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group* (Eds. A.G.J. Rhodin, P.C.H. Pritchard, P.P. van Dijk, R.A. Saumure, K.A. Buhlmann, J.B. Iverson, & R.A. Mittermeier). *Chelonian Research Monographs* No. 5, pp. 0171-0174, doi:10.3854/crm.5.017.adansonii.v1.2008, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.
- *Bout, N. 2006. Parc National des Plateaux Batéké, Gabon: Suivi écologique des grands mammifères et de l'impact humain. Rapport final. WCS-Gabon. 108 pp.
- Brandlová, K. *et al.* 2013. Western Derby Eland (*Tragelaphus derbianus derbianus*) conservation strategy. Czech University of Life Sciences, Prague.
- Brashares, J.S. *et al.* 2004. Bushmeat hunting, wildlife declines, and fish supply in West Africa. *Science* 306: 1180-1183.
- Brito, J.C. *et al.* 2011. Crocodiles in the Sahara Desert: An update of distribution, habitats and population status for conservation planning in Mauritania. *PLoS ONE* 6(2): e14734.
- Brcnc, T.M., Amarasekaran, B. & McKenna, A. 2010. *Sierra Leone National Chimpanzee Census*. Tacugama Chimpanzee Sanctuary, Freetown, Sierra Leone. Available at: <http://www.tacugama.com/what-we-do/field-research/---census-project>
- Broadley, D.G. & Cotterill, F.P.D. 2004. The reptiles of southeast Katanga: an overlooked 'hot spot'. *Afr. J. Herpetol.* 53: 35-61.
- Brooks, E.G.E., Allen, D.J. & Darwall, W.R.T. (Eds.). 2011. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Central Africa*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Brouwer, J. & Mullié, W.C. 2001. A method for making whole country waterbird population estimates, applied to annual waterbird census data from Niger. *Ostrich* Supplement 15: 73-82.
- Brugière, D. 1998. Population size of the black colobus monkey, *Colobus satanas*, and the impact of logging in Lope Reserve, Central Gabon. *Biol. Conserv.* 86: 15-20.
- Brugière, D. 2012. Identifying priority areas for the conservation of antelopes in the Republic of Guinea, West Africa, using the complementarity approach. *Oryx* 46: 253-259.
- *Brugiere, D. & Kormos, R. 2009. Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation. *Biodivers. Conserv.* 18: 847-868.
- *Brugiere, D. & Magassouba, B. 2003. Mammalian diversity in the National Park of Upper Niger, Republic of Guinea – an update. *Oryx* 37:19.
- *Brugiere, D. & Scholte, P. 2013. Biodiversity gap analysis of the protected area system in poorly-documented Chad. *J. Nature Conserv.* 21: 286-293.
- Butynski, T.M. 1996. Sea turtles on Bioko. *Oryx* 30: 143-149.
- Butynski, T.M. 2013a. *Cercocebus lunulatus* White-naped Mangabey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 182-185.
- Butynski, T.M. 2013b. *Allochrocebus preussi* Preuss's Monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 292-295.
- Butynski, T.M. 2013c. *Cercopithecus dryas* Dryad Monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 306-309.
- Butynski, T.M. & Kingdon, J. 2013. *Cercopithecus erythrotis* Red-eared monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 371-375.
- Butynski, T.M., Grubb, P. & Kingdon, J. 2013. *Procolobus pennantii* Pennant's Red Colobus. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 137-142.
- Bützler, W. 1994. Inventaire de mammifères des deux massifs forestiers Ziama et Diecke. Rapport Technique. PROGERFOR, Sérédou, Guinea. 50 pp.
- Caldecott, J. & Miles, L. (Eds). 2005. *World Atlas of Great Apes and their Conservation*. UNEP-WCMC, University of California Press, Berkeley, CA.
- Campbell, G. *et al.* 2008a. Alarming decline of West African chimpanzees in Côte d'Ivoire. *Current Biology* 18: R903-R904.
- Campbell, G., Teichroeb, J. & Paterson, J.D. 2008b. Distribution of diurnal primate species in Togo and Bénin. *Folia Primatol.* 79: 15-30.
- Canney, S. *et al.* 2007. *The Mali elephant initiative: synthesis of knowledge, research and recommendations about the population, its range and the threats to the elephants of the Gourma*. The WILD Foundation – Save the Elephants – The Environment & Development Group.
- Carpenter, A.I., Rowcliffe, J.M. & Watkinson, A.R. 2004. The dynamics of the global trade in chameleons. *Biol. Conserv.* 120: 291-301.
- Cassidy, R., Watkins, B. & Cassidy, T. 2010. First record of Grey-necked Picathartes *Picathartes oreas* for Central African Republic. *Bulletin of the African Bird Club* 17(2): 216-217.
- Cassinello, J. 2013. *Ammotragus lervia* Aoudad. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 595-599.

- Cassinello, J. *et al.* 2008. *Ammotragus lervia*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. www.iucnredlist.org.
- Catry, P. *et al.* 2009. Status, ecology, and conservation of sea turtles in Guinea-Bissau. *Chelonian Conservation and Biology* 8: 150-160.
- Challender, D.W.S. 2011. Asian Pangolins. *TRAFFIC Bulletin* 23(3): 92-93.
- Challender, D.W.S. 2014. Reforming international wildlife trade interventions in CITES. PhD Thesis. Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent, Canterbury, UK.
- Challender, D.W.S. & Hywood, L. 2012. African pangolins under increased pressure from poaching and intercontinental trade. *TRAFFIC Bull.* Vol. 24(2): 53-55.
- 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, London, UK.
- Chardonnet, Ph. 2002. *Conservation of the African lion: Contribution to a status survey.* International Foundation for the Conservation of Wildlife, France and Conservation Force, USA.
- Chardonnet, B. 2004. An update on the status of Korrigum (*Damaliscus lunatus korrigum*) and Tiang (*D. l. tiang*) in West and Central Africa. *Antelope Survey Update* 9: 66-76. IUCN/SSC Antelope Specialist Group Report. Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune, Paris.
- Chardonnet, P. & Crosmary, W. 2013. *Hippotragus equinus* Roan Antelope. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. pp 548-556.
- Chirio, L. & Ineich, I. 2006. Biogeography of the reptiles of the Central African Republic. *Afr. J. Herpetol.* 55: 23-59.
- Chirio, L. & LeBreton, M. 2007. *Atlas des reptiles du Cameroun.* Publications Scientifiques du MNHN, IRD-Paris, Paris.
- CITES, African Elephant Specialist Group, TRAFFIC. 2013. *Status of African elephant populations and levels of illegal killing and the illegal trade in ivory: A report to the African Elephant Summit. December 2013.* CITES Secretariat, IUCN/SSC African Elephant Specialist Group, TRAFFIC International.
- CITES 2014. SC65 Doc 42.1. Status of elephant populations, levels of illegal killing and the trade in ivory: a report to the CITES Standing Committee. Annex 1. Sixty-fifth meeting of the Standing Committee. Geneva, Switzerland, 7-11 July 2014.
- Clarke, J.R. 1953. The hippo in the Gambia. *J. Mammal.* 34: 299-315.
- Coad, L. *et al.* 2010. New range limits of the Sun-tailed Monkey *Cercopithecus solatus* in Central Gabon. *Primate Conservation* 25: 33-41.
- Colyn, M. *et al.* 2004. The importance of small carnivores in forest bushmeat hunting in the Classified Forest of Diecké, Guinea. *Small Carnivore Conservation* 31: 15-18.
- Colyn, M. *et al.* 2010. Discovery of a new duiker species (Bovidae: Cephalophinae) from the Dahomey Gap, West Africa. *Zootaxa* 2637: 1-10. Crocodile Specialist Group. 2007. Proceeding of 1st Workshop of the West African Countries on Crocodylian Farming and Conservation, 13-15 November, La Tapoa, Regional Parc W, Niger. IUCN, Gland, Switzerland.
- Crocodile Specialist Group. 2010. *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodyliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010.* IUCN, Gland.
- Cronin, D.T., Hearn, G.W. & Oates, J.F. 2014. Bioko Red Colobus *Piliocolobus pennantii pennantii* (Waterhouse, 1838). In: *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2012-2014* (Eds. C. Schwitzer, R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, L.A. Taylor, F. Chiozza, E.A. Williamson, J. Wallis & F.E. Clark). IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI), and Bristol Zoological Society, Arlington, VA. Pp. 17-19.
- Danquah, E. *et al.* 2012. Preliminary survey of chimpanzees and threatened monkeys in the Bia-Goaso forest block in southwestern Ghana. *African Primates* 7: 163-174.
- De longh, H.H. *et al.* 2011. The status of cheetah and African wild dog in the Bénoué Ecosystem, North Cameroon. *Cat News* 55: 29-31.
- De longh, H.H. *et al.* 2014. National lion action plans and strategies in Benin, Cameroon and Senegal. *Cat News* 60: 8-11.
- Dejace, P. 2002. *Le Parc National de Zakouma.* Ministère de l'Environnement et de l'Eau: Njamena, Chad.
- Diamond, A.W. 1986. A global view of cultural and economic uses of birds. In: *The value of birds* (Eds. A.W. Diamond & F. L. Filion). International Council for Bird Preservation (Technical Publication 6), Cambridge, UK. pp. 99-109.
- Djagoun, C. A. M. S. & Gaubert, P. 2009. Small carnivores from southern Benin: a preliminary assessment of diversity and hunting pressure. *Small Carnivore Conservation* 40: 1-10.
- Djibey Maiga, M. Les Crocodiles du Parc Régional du 'W' du Niger: Etats des lieux et perspectives de conservation. (2010. In : *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodyliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 184-192.
- Dodman, T., Dagou Diop, N.M. & Khady, S. (Eds). 2008. *Conservation Strategy for the West African Manatee.* UNEP, Nairobi, Kenya and Wetlands International Africa, Dakar, Senegal. www.wetlands.org
- Do Linh San, E. *et al.* 2013. Conservation status, distribution and species richness of small carnivores in Africa. *Small Carnivore Conservation* 48: 4-18.
- Dontaine, J.F. & Neves, O. 1999. Le Projet Tato à São Tomé. *Canopée* 13:i-iv.
- Dore, M.P.O. 2010. Report of crocodiles situation in Nigeria. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodyliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 174-175.
- Dossa, J.S., Sinsin, B.A. & Mensah, G.A. 2007. Conflicts and social dilemmas associated with capture of marine turtles by artisanal fishers in Benin. *Marine Turtle Newsletter* 116: 10-12.
- Doughty, H.L., Karpanty, S.M. & Wilbur, H.M. 2014. Local hunting of carnivores in forested Africa: a meta-analysis. *Oryx* 49: 88-95.
- Dragesco-Joffé, A. 1993. *La vie sauvage au Sahara.* Delachuy et Nestlé, Lausanne, Switzerland.
- Dubach, J.M. *et al.* 2013. Genetic perspectives on "Lion Conservation Units" in Eastern and Southern Africa. *Conserv. Genet.* 14: 741-755.
- Dunn, A. *et al.* (Compilers and editors). 2014. Revised Regional Action Plan for the Conservation of the Cross River Gorilla (*Gorilla gorilla diehli*) 2014-2019. IUCN SSC Primate Specialist Group.
- Dupain, J. *et al.* 1996. Observations of Congo Peafowl (*Afropavo congolensis*) at the Equateur Province – Zaire. *Ostrich* 67: 46-47.
- Durant, S. *et al.* 2008. *Acinonyx jubatus*. In: IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Durant, S.M. *et al.* 2014. Fiddling in biodiversity hotspots while deserts burn? Collapse of the Sahara's megafauna. *Divers. Distrib.* 20: 114-122.
- East, R. 1999. *African Antelope database 1998.* IUCN/SSC Antelope Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Eaton, M.J. 2010. Dwarf Crocodile *Osteolaemus tetraspis*. In: *Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan* (Eds. S.C. Manolis and C. Stevenson). Third Edition. Crocodile Specialist Group, Darwin. Pp. 127-132.
- Eaton M.J. *et al.* G. 2009. Species-level diversification of African dwarf crocodiles (Genus *Osteolaemus*): a geographic and phylogenetic perspective. *Mol. Phylog. Evol.* 50: 496-506.
- Ehardt, C.L. & Butynski, T.M. 2013. *Cercocebus chrysogaster* Golden-bellied mangabey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 174-176.
- Elkan, P.W. & Smith, J.L.D. 2013. *Tragelaphus eurycerus* Bongo. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 179-185.
- Eltringham, S.K. 1993. The Common Hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*). In: *Pigs, Peccaries, and Hippos. Status Survey and Conservation Action Plan* (Ed. W.L.R. Oliver). IUCN/SSC Pigs and Peccaries Specialist Group; IUCN/SSC Hippo Specialist Group. IUCN, Gland and Cambridge. pp. 43-55.
- Emery Thompson, M. & Wrangham, R.E. 2013. *Pan troglodytes* Chimpanzee. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 55-64.
- Emslie, R. 2012a. *Ceratotherium simum*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Emslie, R. 2012b. *Diceros bicornis*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Eniang, E.A. *et al.* 2006. Snake bushmeat from the forest markets of southeastern Nigeria. *Natura* (Milan) 95: 33-46.

- Ernst, C. *et al.* 2012. Central African forest cover and cover change mapping. In: *The Forests of the Congo Basin – State of the Forest 2010* (Eds. 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). Publications Office of the European Union, Luxembourg. Pp. 23-41.
- Fa, J.E. *et al.* 2006. Getting to grips with the magnitude of exploitation: bushmeat in the Cross-Sanaga rivers region, Nigeria and Cameroon. *Biol. Conserv.* 129: 497-510.
- Fennessy, J. & Brown, D. 2010. *Giraffa camelopardalis*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- Fennessy, J. & Brown, D. 2008. *Giraffa camelopardalis* ssp. *peralta*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- Fischer, F. 2005. Elephant in Côte d'Ivoire – a warning for West African conservation. *Pachyderm* 38: 64-75.
- Fischer, F. 2013. *Kobus kob* Kob. In: *Mammals of Africa. Vol. VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 439-444.
- Fischer, F. & Linsenmair, K.E. 2001. Decreases in ungulate population densities. Examples from the Comoé National Park, Ivory Coast. *Biol. Conserv.* 101: 131-135.
- Fischer, F., Gross, M. & Kuntz, B. 2000. Primates of the Comoé National park, Ivory Coast. *African Primates* 41: 10-15.
- FFI & FDA 2013. *National Action Plan for the Conservation of the Pygmy Hippopotamus in Liberia*. Fauna & Flora International, Cambridge, UK and Forestry Development Authority, Monrovia, Liberia.
- Fleury, M.-C. & Brugière, D. 2013. *Colobus satanus* Black Colobus. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 97-100.
- Fergusson, R.A. 2003. Crocodiles in Congo: A feasibility study of crocodile production at Inongo, Democratic Republic of Congo. Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn.
- Fergusson, R.A. 2010. Nile Crocodile *Crocodylus niloticus*. In: *Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan* (Eds. S.C. Manolis and C. Stevenson). Third Edition. Crocodile Specialist Group, Darwin. Pp. 84-89.
- Formia, A. 1999. Les tortues marines de la Baie de Corisco. *Canopée* 14:i-ii.
- Formia, A. *et al.* 2003. Sea turtle conservation along the Atlantic coast of Africa. *Marine Turtle Newsletter* 100: 33-37.
- Forbeseh, P.F. & Ikfuingei, R.N. 2001. Estimating the population densities of *Tauraco bannermani* in the Kilum-Ijim forest, northwestern Cameroon. *Ostrich Supplement* (15): 114-118.
- Fortes, O., Pires, A.J. & Bellini, C. 1998. Green Turtle, *Chelonia mydas* in the Island of Poilão, Bolama-Bijagós Archipelago, Guinea-Bissau, West Africa. *Marine Turtle Newsletter* 80: 8-10.
- Frankham, R. *et al.* 2012. Implications of different species concepts for conserving biodiversity. *Biol. Conserv.* 153(0): 25-31.
- Fretey, J. 1999. La tortue olivâtre: une espèce très menacée au Cameroun. *Canopée* 14:iii-iv.
- Fretey, J. 2001. Biogeography and Conservation of Marine Turtles of the Atlantic Coast of Africa/Biogéographie et conservation des tortues marines de la côte Atlantique de l'Afrique. CMS Technical Series Publication No. 6, UNEP/CMS Secretariat, Bonn, Germany.
- Fretey, J., Meylan, A. & Tiwari, M. 2002. The occurrence of the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) in West Africa. In: *Proceedings of the Twentieth Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation* (Eds. A. Mosier, A. Foley & B. Brost). NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-477. pp. 95-96.
- Fretey, J., Segniagbeto, G.H. & Souma, M. 2007. Presence of sea turtles in traditional pharmacopoeia and beliefs of West Africa. *Marine Turtle Newsletter* 116: 23-25.
- Fruth, B. *et al.* 2008. *Pan paniscus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Funwi-Gabga, N. *et al.* 2014. The status of apes across Africa and Asia. In: *State of the Apes 2013: Extractive Industries and Ape Conservation* (Ed. Arcus Foundation). Cambridge University Press, Cambridge. pp. 253-277.
- Gadsby, E.D. & Jenkins, P.D. 1998. The drill – integrated *in situ* and *ex situ* conservation. *African Primates* 3: 12-18.
- Galat-Luong, A. & Galat, G. 2013. *Papio papio* Guinea Baboon. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. pp. 218-221.
- Galat, G. *et al.* 1992. Dénombrement de la grande faune du Parc National du Niokolo-Koba, Sénégal, 1990-1991. Direction des Parcs Nationaux du Senegal, Dakar.
- Ganas, J. & Lindsell, J. A. 2010. Photographic evidence of Jentink's Duiker in the Gola Forest Reserves, Sierra Leone. *Afr. J. Ecol.* 48: 566-568.
- Garriga, R.M. & McKenna, A. 2012. Survey captures first-ever photos of Endangered Jentink's Duiker in Sierra Leone's Western Area. *Gnusletter* 30(2): 9-10.
- Gartshore, M.E., Taylor, P.D. & Francis, I.S. 1995. *Forest birds in Côte d'Ivoire*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- Gatter, W. 1997. *Birds of Liberia*. Pica Press, Robertsbridge, UK.
- Gautier, J.-P. & Brugière, D. 2013. *Allochrocebus solatus* Sun-tailed Monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 300-302.
- Ginn, L.P. & Nekaris, K.A.I. 2014. The first survey of the conservation status of primates in southern Burkina Faso, West Africa. *Primate Conservation* 28: 129-138.
- Girard, A. & Breheret, N. 2013. The Renatura sea turtle conservation program in Congo. *Munibe Monographs Nature Series* 1: 65-69.
- Girard A. *et al.* 2014. Fishing gears and techniques used in the Bay of Loango, Republic of Congo, and their by-catch risks. *Cybiurn* 38: 117-131.
- *Gonedelé Bi, S. *et al.* 2012. Distribution and Conservation Status of Catarrhine Primates in Côte d'Ivoire (West Africa). *Folia Primatol.* 83: 11-23.
- Gonedelé Bi, S. *et al.* 2014. Primate surveys in Côte d'Ivoire's Sassandra-Bandama interfluvial region with notes on a remnant population of black-and-white colobus. *Afr. J. Ecol.* 52:491-498.
- Gonwou, L.G. & LeBreton, M. 2010. An overview of the distribution and Present status of crocodiles in Cameroon. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 176-183.
- Gonwou, L.N. & Rödel, M.-O. 2008. The importance of frogs to the livelihood of the Bakossi people around Mount Manengouba, Cameroon, with special consideration of the Hairy Frog, *Trichobatrachus robustus*. *Salamandra* 44: 23-34.
- Gonzalez, L.M. 2006. The action plan for the recovery of the Mediterranean monk seal in the Eastern Atlantic. O.A. Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, Spain.
- Gonzalez, L.M. & Fernandez de Larrinoa, P. 2013. Mediterranean monk seal *Monachus monachus* distribution and fisheries interactions in the Atlantic Sahara during the second half of the 20th century. *Mammalia* 77: 41-49.
- Gorzula, S., Nsiahi, W.O. & Oduro, W. 1997. Survey of the status and management of the royal python (*Python regius*) in Ghana (Part 1). Unpublished report.
- Gray, M. *et al.* 2013. Genetic census reveals increased but uneven growth of a critically endangered mountain gorilla population. *Biol. Conserv.* 158: 230-238.
- Hansen, L.A. *et al.* 2009. The Copenhagen databases of African vertebrates. Available at: <http://130.225.211.158/SubsaharanAfrica/mappinginfo.html> (accessed 2 September 2010).
- Happold, D.C.D. 2013a. *Atherurus africanus* Brush-tailed porcupine. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares, rabbits* (Ed. D.C.D. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 672-674.
- Happold, D.C.D. 2013b. *Hystrix africaeaustralis* Cape Crested Porcupine. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares, rabbits* (Ed. D.C.D. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 676-678.
- Happold, D.C.D. 2013c. *Hystrix cristata* Crested Porcupine. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares, rabbits* (Ed. D.C.D. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 678-679.
- Happold, D.C.D. 2013d. *Thryonomys gregorianus* Lesser Cane Rat. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares, rabbits* (Ed. D.C.D. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 687-688.
- Happold, D.C.D. 2013e. *Thryonomys swinderianus* Greater Cane Rat. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares, rabbits* (Ed. D.C.D. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 689-690.
- Harouna, A., Salifou, M. & Djibey, M. 2010. Etats de conservation et gestion des crocodiles au Niger. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 193-205.

- Harrison, L.R. & Dulvy, N.K. (Eds). 2014. *Sawfish: A Global Strategy for Conservation*. IUCN Species Survival Commission's Shark Specialist Group, Vancouver, Canada.
- Hart, J. & Butynski, T.M. 2008. *Cercopithecus hamlyni*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Hart, J.A. & Upoki, A. 1997. Distribution and conservation status of Congo Peafowl *Afropavo congensis* in eastern Zaire. *Bird Conserv. Int.* 7: 295-316.
- Hart, J., Butynski, T.M. & Hall, J. 2011. *Cercopithecus lhoesti*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Hart, J., Groves, C.P. & Ehardt, C. 2008. *Lophocebus aterrimus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Hart, J. *et al.* 2008. Human hunting and its impact on Bonobos in the Salonga National Park, Democratic Republic of Congo. In: *The bonobos: Behaviour, ecology and conservation* (Eds. T. Furuichi & J. Thompson). Springer Publishing, New York. Pp. 245-271.
- Hart, J. *et al.* 2012. Lesula: a new species of *Cercopithecus* monkey endemic to the Democratic Republic of Congo and implications for the conservation of Congo's Central Basin. *PLOS ONE* 7: e44271.
- Hart, J. *et al.* 2013. *Cercopithecus hamlyni* Owl-faced monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 339-344.
- Hearn, G., Morra, W.A. & Butynski, T.M. 2006. *Monkeys in trouble: the rapidly deteriorating conservation status of the monkeys on Bioko Island, Equatorial Guinea*. Arcadia University Bioko Biodiversity Protection Program, Glenside, PA, USA.
- Hekkala, E. *et al.* 2011. An ancient icon reveals new mysteries: mummy DNA resurrects a cryptic species within the Nile crocodile. *Mol. Ecol.* 20: 4199-4215.
- Henschel, P., Breitenmoser-Wursten, C. & Sogbohossou, E. 2008b. *Caracal aurata*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Henschel, P. *et al.* 2008a. *Panthera pardus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Henschel, P. *et al.* 2014a. The Lion in West Africa is Critically Endangered. *PLoS ONE* 9(1): e83500.
- Henschel, P., Malanda, G-A. & Hunter, L. 2014b. The status of savanna carnivores in the Odzala-Kokoua National Park, northern Republic of Congo. *J. Mammal.* 95: 882-892.
- Hickey, J.R. *et al.* 2013. Human proximity and habitat fragmentation are key drivers of the rangewide bonobo distribution. *Biodivers. Conserv.* 22: 3085-3104.
- Hicks, T.C. 2014. Absence of evidence is not evidence of absence: Discovery of a large, continuous population of *Pan troglodytes schweinfurthii* in the Central Uele region of northern DRC. *Biol. Conserv.* 171: 107-113.
- Hillers, A. *et al.* 2009. Assessment of the amphibians in the forests of southern Ghana and western Togo. *Zoosystematics and Evolution* 85: 127-141.
- Hofer, H. & Mills, G. 1998b. Population size, threats and conservation status of hyaenas. In: *Hyaenas. Status Survey and Conservation Action Plan* (Compilers G. Mills & H. Hofer). IUCN/SSC Hyaena Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. pp. 64-79.
- Hoffmann, M. & Cox, N. 2008. *Atherurus africanus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Hoppe-Dominik, B. 2013a. *Cephalophus zebra* Zebra duiker. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 245-248.
- Hoppe-Dominik, B. 2013b. *Cephalophus jentinki* Jentink's duiker. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 299-301.
- Hunter, L., Henschel, P. & Ray, J.C. 2013. *Panthera pardus* Leopard. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 159-168.
- Ingenloff, K. 2010. Habitat, status and distribution of crocodiles in The Gambia. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 100-112.
- Ishida, Y. *et al.* 2011. Reconciling apparent conflicts between mitochondrial and nuclear phylogenies in African elephants. *PLoS ONE* 6(6): e20642.
- IUCN. 2006. *Conservation strategy for the Lion in West and Central Africa*. IUCN SSC Cat Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN. 2014. *Regional Action Plan for the Conservation of Western Lowland Gorillas and Central Chimpanzees 2015-2025*. IUCN SSC Primate Specialist Group, Gland, Switzerland. 62 pp.
- IUCN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. 2013. Conservation status of tortoises and freshwater turtles of sub-Saharan Africa, a workshop, Lomé, Togo, 21-23 August 2013. Summary Report.
- IUCN/SSC. 2012. Regional conservation strategy for the cheetah and African wild dog in western, central and northern Africa. IUCN/SSC, Gland, Switzerland.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group. 2008. *Tragelaphus eurycerus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group. 2008. *Cephalophus ogilbyi*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- IUCN SSC Cat Specialist Group. 2006. *Conservation strategy for the Lion in West and Central Africa*. IUCN SSC Cat Specialist Group, Yaounde, Cameroon.
- IUCN & ICCN. 2012. *Bonobo (Pan paniscus): Conservation Strategy 2012-2022*. IUCN/SSC Primate Specialist Group & Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Gland, Switzerland. 65 pp.
- Iyenguet, F.C. *et al.* 2012. Great ape conservation and monitoring in the Lac Télé Landscape. WCS Congo Program. 53 pp.
- Jackson, K. *et al.* 2007. Amphibians and reptiles of the Lac Télé community reserve, Likouala region, Republic of Congo (Brazzaville). *Herpetol. Conserv. Biol.* 2: 75-86.
- Johnson, W.M. & Lavigne, D.M. 1998. *The Mediterranean Monk Seal: Conservation guidelines* (2nd edition). International Marine Mammal Association, Ontario, Canada.
- Kamins, A.O. *et al.* 2011. Uncovering the fruit bat bushmeat commodity chain and the true extent of fruit bat hunting in Ghana, West Africa. *Biol. Conserv.* 144: 3000-3008.
- Kamins, A.O. *et al.* 2014. Characteristics and risk perceptions of Ghanaians Potentially exposed to bat-borne zoonoses through bushmeat. *EcoHealth*. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25266774> (accessed October 1, 2014).
- Kashita, F.L. *et al.* 2014. First assessment of marine turtle activity in the Democratic Republic of Congo. Presentation abstract. 34th Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. New Orleans, Louisiana, USA, 10-17 April 2014.
- Kingdon, J. 2013. *Cephalopus ogilbyi* Ogilby's duiker. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 272-275.
- Kingdon, J. & Hoffmann, M. 2013a. *Phataginus tetradactyla* Long-tailed pangolin. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 389-391.
- Kingdon, J. & Hoffmann, M. 2013b. *Phataginus tricuspis* White-bellied pangolin. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 391-395.
- Kingdon, J.S. & Hoffmann, M. (Eds). 2013c. *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, Pangolins, Equids, Rhinoceroses*. Bloomsbury Publishing, London. 560 pp.
- Kingdon, J.S. & Hoffmann, M. (Eds). 2013d. *Mammals of Africa. Volume VI: Pigs, Hippopotamuses, Chevrotain, Giraffes, Deer, and Bovids*. Bloomsbury Publishing, London. 800 pp.
- Kingdon, J., Hoffmann, M. & Hoyt, R. 2013. *Smutsia gigantea* Giant pangolin. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 396-399.
- Klop, E., Lindsell, J. & Siaka, A. 2008. Baseline survey of Gola Forest, Sierra Leone. Royal Society for the Protection of Birds, Conservation Society of Sierra Leone, Government of Sierra Leone, Freetown.
- Kofron, C.P. 1992. Status and habitats of the three African crocodiles in Liberia. *J. Trop. Ecol.* 8: 265-273.
- Kormos, R. *et al.* (eds.). 2003. *West African Chimpanzees. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Primate Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ix + 219 pp.
- Korstjens, A.H. & Galat-Luong, A. 2013. *Colobus polykomos* Western Black and White Colobus. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 100-103.
- Kpéra, G.N. *et al.* 2010a. Human-crocodile interaction: empowerment of local people to deal with crocodiles around agropastoral dams in northern Benin. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu*

- à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010 (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 135-144.
- Kpéra, G.N. *et al.* 2010b. Statut des crocodiles et influence des facteurs physico-chimiques de l'eau sur la répartition des crocodiles dans la Réserve de Biosphère Transfrontalière du 'W' du Bénin. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 145-173.
- Kuehl, H.S., Nzeingui, C., Yeno, S.L.D., Huijbregts, B., Boesch, C. & Walsh, P.D. 2009. Discriminating between village and commercial hunting of apes. *Biol. Conserv.* 142: 1500-1506.
- Laleye, P. & Entsua-Mensah, M. 2009. Freshwater fishes of western Africa. In: *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Western Africa* (Eds. K.G. Smith, M.D. Diop, M. Niane & W.R.T. Darwall). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Pp. 20-32.
- Leaché, A.D. *et al.* 2006. Biodiversity in a forest island: reptiles and amphibians of the West African Togo Hills. *Amphibian and Reptile Conservation* 4: 22-45(e18).
- Leeney, R. & Downing, N. in press. Sawfishes in The Gambia and Senegal - shifting baselines over 40 years. *Aquatic Conserv.*
- Lewis, R. & Oliver, W. (IUCN SSC Hippo Specialist Subgroup). 2008. *Hippopotamus amphibius*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Liberia Sea Turtle Project. 2003. Under threat: the over-exploitation of sea turtles in south-eastern Liberia. Save My Future Foundation, Monrovia, Liberia.
- Liengola, I. *et al.* 2009. Conserving Bonobos in the last Unexplored Forest of the Democratic Republic of Congo the Tshuapa-Lomami-Lualaba Landscape. Final report to the Beneficia Foundation.
- Liengola, I. *et al.* 2010. Conserving Bonobos in the Lokofa Block of the Salonga National Park, Democratic Republic of Congo. Final Report to the Beneficia Foundation from the Wildlife Conservation Society.
- Lindsey, P.A. *et al.* 2013. The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions. *Biol. Conserv.* 160: 80-96.
- Loth, P., de Jongh, H.H. & Bauer, H. 2003. The ecology of the Waza Logone Floodplain. In: *The Waza Logone Floodplain Rehabilitation Book* (Ed. P.Loth). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. pp 364.
- Luiselli, L. & Diagne, T. 2013. *Kinixys homeana* Bell 1827 – Home's Hinge-Back Tortoise. In: Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group (Eds. A.G.J. Rhodin, P.C.H. Pritchard, P.P. van Dijk, R.A. Saumure, K.A. Buhlmann, J.B. Iverson, & R.A. Mittermeier). Chelonian Research Monographs No. 5, pp. 070.1-070.10, doi:10.3854/crm.5.070.homeana.v1.2013, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.
- Luiselli, L. *et al.* 2012. Conservation implications of rapid shifts in the trade of wild African and Asian pythons. *Biotropica* 44: 569-573.
- Luiselli, L., Politano, E. & Lea, J. 2006. *Kinixys homeana*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Luiselli, L., Petrozzi, F. & Akani, G.C. 2013. Long-term comparison reveals trends in turtle trade in bushmeat markets of southern Nigeria (Testudines: Pelomedusidae, Testudinidae, Trionychidae). *Herpetozoa* 26(1/2): 57-64.
- Luxmoore, A., Groombridge, B. & Broad, S. (eds.). 1988. *Significant Trade in Wildlife: A review of selected species in CITES Appendix II. Volume 2: Reptiles and invertebrates*. IUCN and CITES, Cambridge and Lausanne. 351 pp.
- Macdonald, D.W. *et al.* 2012. Bushmeat trade in the Cross-Sanaga rivers region: Evidence for the importance of protected areas. *Biol. Conserv.* 147: 107-114.
- Mace, G.M. 2004. The role of taxonomy in species conservation. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 359(1444): 711-719.
- Maisels, F. & Akou, M.E. 2013. Mwagne National Park. Report on survey transects 2012. ANPN-WCS-WWF.
- Maisels, F., Abitsi, G. & Bezangoye, A. 2008. Great ape and human impact monitoring in the Lopé-Waka Exceptional Priority Area, Gabon. Part 2 : The Lopé-Waka Corridor. GACF Agreement: 98210-7-G289. Final performance report to USFWS, WCS.
- Maisels, F., Makaya, Q.P. & Onononga, J.-R. 2007. Conformation of the presence of the red-capped mangabey (*Cercocebus torquatus*) in Mayumba National Park, southern Gabon and Konkouati-Douli National Park, southern Republic of Congo. *Primate Conservation* 22: 111-115.
- Maisels, F., Motsaba, P. & Aba'a, R. 2010a. Final report, second cycle of monitoring in Ivindo National Park and southern buffer zone. Final Report to USFWS- GACF Agreement: 98210-7-G297, WCS.
- Maisels, F. *et al.* 2001. The extirpation of large mammals and implications for montane forest conservation: the case of the Kilum-Ijim Forest, North-west Province, Cameroon. *Oryx* 35: 322-331.
- *Maisels, F. *et al.* 2009. Great Ape and Human Impact Monitoring in the Mbam et Djerem National Park, Cameroon. Final report to USFWS-GACF Agreement 98210-7-G290. Wildlife Conservation Society, New York.
- Maisels, F. *et al.* 2010b. Salonga National Park, Democratic Republic of Congo: Terrestrial Wildlife and Human-Impact Monitoring Programme. Survey Report – Eastern Sector of Park. Unpublished report, Wildlife Conservation Society, New York.
- Maisels, F. *et al.* 2011. Gorillas in Deng-Deng. *Gorilla Journal* 42: 18-19.
- Maisels, F. *et al.* 2013a. Devastating decline of Forest Elephants in Central Africa. *PLoS ONE* 8(3): e59469.
- Maisels, F. *et al.* 2013b. Wildlife and Human Impact Survey 2012, and monitoring 2005-2008-2012. Odzala-Kokoua National Park, Republic of Congo. Fondation Odzala-Kokoua/ WCS.
- Maisels, F. *et al.* 2013c. Deng Deng National Park and UFA 10-065, Republic of Cameroon. Wildlife and Human Impact Survey 2012. Wildlife Conservation Society.
- Maisels, F. *et al.* S. 2014. Boumba Bek National Park, Republic of Cameroon: Wildlife and Human Impact Survey 2012 p. 64. MIKE-CITES programme.
- Maldonado, O. *et al.* 2012. *Grauer's Gorillas and Chimpanzees in Eastern Democratic Republic of Congo (Kahuzi-Biega, Maiko, Tayna and Itombwe Landscape): Conservation Action Plan 2012-2022*. IUCN/SSC Primate Specialist Group, Ministry of Environment, Nature Conservation & Tourism, Institut Congolais pour la Conservation de la Nature & the Jane Goodall Institute, Gland, Switzerland. 66 pp.
- Mallon, D. *et al.* (Compilers). 2011. Conservation Strategy for the Pygmy Hippopotamus. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Mallon, D. *et al.* 2013. *Okapia johnstoni*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. 2012a. *Country Profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Central African Republic*. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia. www.giraffeconservation.org
- Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. 2012b. *Country Profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Chad*. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia. www.giraffeconservation.org
- Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. 2013a. *Country Profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Cameroon*. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia. www.giraffeconservation.org
- Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. 2013b. *Country Profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Democratic Republic of the Congo*. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia. www.giraffeconservation.org
- Marine Turtle Specialist Group. 1996. *Caretta caretta*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Martínez-Jauregui, M. *et al.* 2012. Population resilience of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* at Cabo Blanco peninsula. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 461: 273-281.
- Mazák, J.H. 2010. Geographical variation and phylogenetics of modern lions based on craniometric data. *J. Zool.* 281: 194-209.
- Mbungu, S. & Girard, A. 2013. ACODES Sea Turtle Conservation Program in Muanda, DRC. Results of the nest monitoring and bycatch follow-up. 32nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. Baltimore, USA.
- McGowan, P. 2001. *Status, management and conservation of the African Grey Parrot Psittacus erithacus in Nigeria*. CITES Secretariat, Geneva.
- McGraw, W.S. 2013. *Cercocebus atys* Sooty Mangabey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 180-182.
- McGraw, S.W. & Oates, J.F. 2014. Rooloway Monkey *Cercopithecus diana roloway* (Schreber, 1774). In: *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2012-2014* (Eds. C. Schwitzer, R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, L.A. Taylor, F. Chiozza, E.A. Williamson, J. Wallis & F.E. Clark). IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI), and Bristol Zoological Society, Arlington, VA. Pp. 14-16.
- Mickleburgh, S., Waylen, K. & Racey, P. 2009. Bats as bushmeat: a global review. *Oryx* 43: 217-234.

- Mohneke, M., Onadeko, A.B. & Rödel, M.-O. 2009. Exploitation of frogs – a review with a focus on West Africa *Salamandra* 45:193-202.
- Mohneke, M. *et al.* 2010. Dried or Fried: amphibians in local and regional food markets in West Africa. *TRAFFIC Bulletin* 22(3): 117-128.
- Mohneke, M., Onadeko, A.B. & Rödel, M.-O. 2011. Medicinal and dietary uses of amphibians in Burkina Faso. *Afr. J. Herpetol.* 60: 73-83.
- Molubah, F.P. & Garbo, M. 2010. *Liberian greenbul* – *Phyllastrephus leucolepis*: *Survey report*. Society for the Conservation of Nature of Liberia, Monrovia, Liberia.
- Monsembula, R.J.C. & Stiassny, M.L.J. 2013. Fishes of the Salonga National Park (Congo basin, central Africa): A list of species. *Check List* 9: 246-256.
- Moreno-Opo, R. *et al.* 2013. A breeding colony of the near threatened lesser flamingo *Phoeniconaias minor* in western Africa: a conservation story of threats and land management. *Bird Conserv. Int.* 23: 426-436.
- Morgan, B.J. *et al.* 2011. *Regional Action Plan for the Conservation of the Nigeria-Cameroon Chimpanzee* (Pan troglodytes ellioti). IUCN/SSC Primate Specialist Group and Zoological Society of San Diego, CA, USA.
- Morgan, B.J. *et al.* 2013. The distribution, status, and conservation outlook of the Drill (*Mandrillus leucophaeus*) in Cameroon. *Int. J. Primatol.* 34: 281-302.
- Morrison, K. 2009. Trade in Grey (*Balearica regulorum*) and Black Crowned (*Balearica pavonina*) Cranes. Report to CITES Animals Committee meeting, 20-24 April 2009.
- Mortimer, J.A. & Donnelly, M. (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group). 2008. *Eretmochelys imbricata*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Mullié, W.C. *et al.* 1999. Small isolated wetlands in the Sahel: a resource shared between people and birds. In: *Strategies for conserving migratory waterbirds – Proceedings of Workshop 2 of the 2nd International Conference on Wetlands and Development held in Dakar, Senegal, 8-14 November 1998* (Eds. A. Beintema & J. van Vessem). Wetlands International Publication 55, Wageningen, The Netherlands. Pp. 30-38.
- Mulotwa, M. *et al.* 2010. Congo Peafowl use both primary and regenerating forest in Salonga National Park, Democratic Republic of Congo. *Ostrich* 81: 1-6.
- Murai, M. *et al.* 2013. Priority areas for large mammal conservation in Equatorial Guinea. *PLoS ONE* 8(9): e75024.
- Newby, J.E. 2013. *Addax nasomaculatus* Addax. In: *Mammals of Africa. Vol VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovinds* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 566-571.
- Newby, J. & Wacher, T. 2008. *Addax nasomaculatus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- Nicholas, A. 2004a. An update on the status of large mammal species in Gashaka Gumti National Park, Nigeria. *Antelope Survey Update* 9: 40-42.
- Nicholas, A. 2004b. A brief update on the status of the Adamawa mountain reedbeak (*Redunca fulvorufula adamauae*) in Gashaka Gumti National Park, Nigeria. *Antelope Survey Update* 9: 43-46.
- Nickel, H. 2003. Ökologische untersuchungen zur wirbeltierfauna im südöstlichen Mauretanien. Zwei fallstudien unter berücksichtigung der Krokodile. GTZ, Eschborn 89. Available at: <http://www2.gtz.de/dokumente/bib/04-5502.pdf>.
- Nixon, S. *et al.* 2012. The forgotten gorilla: historical perspectives and future challenges for conserving Grauer's gorilla (abstract). XXIV Congress of the International Primatological Society, Cancún, Mexico.
- Oates, J.F. 2008. *Cercopithecus preussi*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F. 2011. *Primates of West Africa. A field guide and natural history*. Conservation International, Arlington, VA.
- Oates, J.F. 2013. *Cercopithecus erythrogaster* White-bellied Monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 384-386.
- Oates, J.F. & Baker, L.R. 2013. *Cercopithecus sclateri* Sclater's Monkey. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 369-371.
- Oates, J.F. & Bearder, S. 2008. *Cercopithecus solatus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F. & Butynski, T.M. 2008a. *Mandrillus sphinx*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F. & Butynski, T.M. 2008b. *Mandrillus leucophaeus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F. & Korstjens, A.H. 2013. *Procolobus verus* Olive Colobus. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 121-124.
- Oates, J.F., Gippoliti, S. & Groves, C.P. 2008b. *Colobus polykomos*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F., Gippoliti, S. & Groves, C.P. 2008c. *Colobus vellerosus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F., Gippoliti, S. & Groves, C.P. 2008e. *Cercocebus atys*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F., Gippoliti, S. & Groves, C.P. 2008f. *Papio papio*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J. F. *et al.* 2000. Extinction of a West African Red Colobus Monkey. *Conserv. Biol.* 14(5): 1526-1532.
- Oates, J.F. *et al.* 2003. Nigeria. In: *West African chimpanzees. Status survey and conservation action plan* (Eds. R. Kormos, C. Boesch, M.I. Bakarr & T. Butynski). IUCN/SSC Primate Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Oates, J. *et al.* 2007. Regional Action Plan for the Conservation of the Cross River Gorilla (*Gorilla gorilla diehli*). IUCN/SSC Primate Specialist Group and Conservation International, Arlington, VA.
- Oates, J.F. *et al.* 2008a. *Colobus satanas*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Oates, J.F. *et al.* 2008d. *Procolobus rufomitratus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>
- OFAC. 2012. *Human Populations*. Observatoire des Forêts d'Afrique <http://www.observatoire-comifac.net>
- Ofori-Boateng, C. *et al.* 2012. Conservation of the Critically Endangered Togo slippery frog (*Conraua derooi*), in eastern Ghana. Conservation Leadership Project Final Report. (CLP project ID: 0143510).
- Ogada, D.L., Keesing, F. & Virani, M.Z. 2012. Dropping dead: causes and consequences of vulture population declines worldwide. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1249: 57-71.
- Okoni-Williams, A.D. *et al.* 2001. Sierra Leone. In: *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation* (Eds. L.D.C. Fishpool & M.I. Evans). Pisces Publications and BirdLife International Newbury and Cambridge, UK. (BirdLife Conservation Series No.11). pp. 769-778.
- Okoni-Williams, A.D. *et al.* 2004. *Important Bird Areas in Sierra Leone: Priorities for biodiversity*. Freetown, Conservation Society of Sierra Leone and Forestry Division, GOSL
- Onadeko, A.B., Egonmwan, R.I. & Saliu, J.K. 2011. Edible amphibian species: Local knowledge of their consumption in Southwest Nigeria and their nutritional value. *West African Journal of Applied Ecology* 19: 67-75.
- Parnell, R. *et al.* 2007. Marine turtle mortality in southern Gabon and northern Congo. *Marine Turtle Newsletter* 116: 12-14.
- Pauwels, O.S.G., Rödel, M.-O. & Toham, A.K. 2003. *Leptopelis notatus* (Anura: Hyperoliidae) in the Massif du Chaillu, Gabon: from ethnic wars to soccer. *Hamadryad* 27: 271-273.
- Paziaud, L. 2010. The Gambia country report on crocodile species. In: *Crocodyles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 113-115.
- Peñate, J.G. *et al.* 2007. Update on marine turtles in Côte d'Ivoire, West Africa. *Marine Turtle Newsletter* 116: 7-8.
- Penner, J. *et al.* 2013. West Africa – A Safe Haven for Frogs? A sub-continental assessment of the chytrid fungus (*Batrachochytrium dendrobatidis*). *PLoS ONE* 8(2): e56236.
- Penner, J. *et al.* 2011. A hotspot revisited – a biogeographical analysis of West African amphibians. *Divers. Distrib.* 17: 1077-1088.
- Pernetta, A.P. 2009. Monitoring the Trade: Using the CITES Database to examine the global trade in live monitor lizards (*Varanus* spp.). *Biawak* 3(2): 37-45.
- Perrin, W.F. 2001. Conservation status of the West African Manatee. *Sirenews* 36.
- Phalan, B. *et al.* 2013. Liberian Greenbul expedition 2013: Final report. Unpublished report to African Bird Club and RSPB. Cambridge, United Kingdom.
- Plumptre, A.J. *et al.* 2003. The current status of gorillas and threats to their existence at the beginning of a new millennium. In: *Gorilla Biology: A Multidisciplinary Perspective* (Eds. A.B. Taylor & M.L. Goldsmith). Cambridge University Press, New York. pp 414-431

- Plumptre, A.J. *et al.* 2010. *Eastern Chimpanzee (Pan troglodytes schweinfurthii): Status Survey and Conservation Action Plan 2010-2020*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Pomalegni, S.C.B. *et al.* 2010. Point de la préservation et de la gestion des crocodiles au Bénin. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 128-131.
- Powell, J.A. 1996. The Distribution and Biology of the West African Manatee (*Trichechus senegalensis* Link, 1795). United Nations Environmental Program, Regional Seas Program, Oceans and Coastal Areas, Nairobi, Kenya. 68p.
- Powell, J. & Kouadio, A. 2008. *Trichechus senegalensis*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Princée, F.G. 2013. Biomonitoring Survey 2011-2012 in Dzanga-Sangha Protected Areas. Prepared for: WWF-CAR. Consultancy contract: WWFCAR/FY13/07/03. Bayanga, Central African Republic.
- Rabeil, T. 2014. Dama distribution: filling in the gaps. *Sandscript* 16: 2.
- Rader, H. *et al.* 2006. Marine turtles on the southern coast of Bioko Island (Gulf of Guinea, Africa), 2001-2005. *Marine Turtle Newsletter* 111: 8-10.
- Rainey, H.J. *et al.* 2010. Survey of *Raphia* swamp forest, Republic of Congo, indicates high densities of Critically Endangered western lowland gorillas *Gorilla gorilla gorilla*. *Oryx*: 124-132.
- Ray, J.C. 2013. *Cricetomys emini* Forest giant pouched rat. In: *Mammals of Africa. Vol. III. Rodents, hares rabbits* (Ed. D.M. Happold). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 158-159.
- Ray, J.C. & Butynski, T.M. 2013. *Profelis aurata* African golden cat. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 168-173.
- Reading, C.J. *et al.* 2010. Are snake populations in widespread decline? *Biol. Lett.* 6: 677-680.
- Refisch, J. & Koné, I. 2005. Impact of commercial hunting on monkey populations in the Taï region, Côte d'Ivoire. *Biotropica* 37: 136-144.
- Renaud, P.-C. *et al.* 2006. Inventaire aérien et terrestre de la faune et relevé des pressions au Parc National du Niokolo Koba. African Parks Network.
- Republic of Botswana and IUCN. 2014. African Elephant Summit Gaborone, Botswana 2-4 December 2013. Draft Summary Record.
- Riggio, J. *et al.* 2013. The size of savannah Africa: a lion's (*Panthera leo*) view. *Biodivers. Conserv.* 22: 17-35.
- Robbins, M. & Williamson, L. 2008. *Gorilla beringei*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Robillard, M. & Séret, B. 2006. Cultural importance and decline of sawfish (*Pristigaster*) populations in West Africa. *Cybius* 30:23-30.
- Robinson, P.T. 2013. *Choeropsis liberiensis* Pygmy hippopotamus. In: *Mammals of Africa. Vol. VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 80-83.
- Rohland, N. *et al.* 2010. Genomic DNA sequences from mastodon and woolly mammoth reveal deep speciation offshoot and savanna elephants. *PLoS Biol.* 8: e1000564.
- Rödel, M.-O & Schiötz, A. 2004. *Conraua derooi*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Rödel, M.-O. *et al.* 2004. *Hoplobatrachus occipitalis*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Rondeau, G. & Thiollay J.M. 2004. West african vulture declines. *Vulture News* 51: 13-33.
- Roth, H.H. *et al.* 2004. Distribution and status of the hippopotamids in the Ivory Coast. *Afr. Zool.* 39: 211-224.
- RZSS and IUCN Antelope Specialist Group. 2014. *Dama gazelle* Nanger dama conservation strategy. Royal Zoological of Scotland, Edinburgh, UK.
- Saidu, Y. & Buij, R. 2013. Traditional medicine use of vulture parts in northern Nigeria. *Vulture News* 65: 4-14.
- Saj, T.L. & Sicotte, P. 2013. *Colobus vellerosus* White-thighed colobus. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 109-111.
- Sayer, J.A. 1982. The pattern of the decline of the Korrigum *Damaliscus lunatus* in West Africa. *Biol. Conserv.* 23: 95-110.
- Schaaf, C.D., Gadsby, E.I. & Butynski, T.M. 2013. *Mandrillus leucophaeus* Drill. In: *Mammals of Africa. Volume II. Primates* (Eds. T.M. Butynski, J. Kingdon & J. Kalina). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 197-204.
- *Scholte, P., Adam, S. & Serge, B.K. 2007. Population trends of antelopes in Waza National Park (Cameroon) from 1960 to 2001: the interacting effects of rainfall, flooding and human interventions. *African Journal of Ecology* 45: 431-439.
- Scholte, P. & Hashim, I.M. 2013. *Eudorcas rufifrons* Red-fronted gazelle. In: *Mammals of Africa. Vol. VI. Pigs, hippopotamuses, chevrotain, giraffes, deer and bovids* (Eds. J. Kingdon & M. Hoffmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 357-359.
- Segniabeto, G.H. *et al.* 2013. Reptiles traded in the fetish market of Lomé, Togo (West Africa). *Herpetol. Conserv. Biol.* 8: 400-408.
- Seminoff, J.A. (Southwest Fisheries Science Center, U.S.) 2004. *Chelonia mydas*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Seminoff, J.A. & Shanker, K. 2008. Marine turtles and IUCN Red Listing: A review of the process, the pitfalls, and novel assessment approaches. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 356: 52-68.
- Shirley, M.H. 2010. Slender-snouted Crocodile *Crocodylus cataphractus*. In: *Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan* (Eds. S.C. Manolis and C. Stevenson). Third Edition. Crocodile Specialist Group, Darwin. Pp. 54-58.
- Shirley, M.H. 2014. *Mecistops cataphractus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.2. <www.iucnredlist.org>.
- Shirley, M. & Eaton, M. 2010. African biogeography and its impact on recent developments in the systematics of African crocodiles. In: *Crocodiles. Actes du 2ème Congrès du Groupe des Spécialistes des Crocodiles sur la promotion et la conservation des crocodiliens en Afrique de l'Ouest, tenu à Nazinga, Burkina Faso du 2-6 mars 2010* (Ed. Crocodile Specialist Group). IUCN, Gland. Pp. 89-99.
- Shirley, M.H., Oduro, W. & Yaokokore Beibr, H. 2009. Conservation status of crocodiles in Ghana and Côte-d'Ivoire, West Africa. *Oryx* 43: 136-145.
- Siakor, S.K. *et al.* 2000. Liberia Sea Turtle Project *Marine Turtle Newsletter* 88: 9.
- Sliwa, A. 2013. *Felis margarita* Sand Cat. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 199-202.
- Sinsin, B. *et al.* 2002. Abundance and species richness of larger mammals in Pendjari National Park in Benin. *Mammalia* 66: 369-380.
- Smith, K.G. *et al.* (Compilers). 2009. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Western Africa*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Soewu, D. & Ayodele, I. 2009. Utilisation of Pangolin (*Manis* spp) in traditional Yorubic medicine in Ijebu province, Ogun State, Nigeria. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 5: 39.
- SRG. 2012. European Union-Scientific Review Group, Short Summary of Conclusions of the 60th meeting of the Scientific Review Group on Trade in Wild Fauna and Flora, June 2012. European Union, Brussels.
- Stattersfield, A.J. *et al.* 1998. *Endemic Bird Areas of the World: Priorities for biodiversity conservation*. International Council for Bird Conservation, Cambridge, UK.
- Stiassny, M.L.J. *et al.* 2011. The status and distribution of freshwater fishes in central Africa. In: *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Central Africa* (Eds. E.G.E. Brooks, D.J. Allen & W.R.T. Darwall). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Pp. 27-46
- Stiles, D. *et al.* (eds). 2013. *Stolen apes. The illicit trade in chimpanzees, gorillas, bonobos and orangutans. A Rapid Response Assessment*. Great Ape Survival Partnership (GRASP), United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya, and GRID-Arendal, Arendal, Norway.
- Stuart, S.N. *et al.* 2004. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306: 1783-1786.
- Stuart, S.N. *et al.* 2008. *Threatened amphibians of the world. Lynx Edicions*. Barcelona; IUCN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, VA.
- Surau, J.P. *et al.* 2012. Higher than expected growth rate of the Endangered West African giraffe *Giraffa camelopardalis peralta*: a successful human-wildlife cohabitation. *Oryx* 46: 577-583.
- Swart, J. 2013. *Smutsia temminckii* Ground pangolin. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 400-405.
- Tamungang, S.A. & Cheke, R.A. 2012. *Population status and management plan of the African grey parrot Psittacus erithacus erithacus in Cameroon*. Report prepared by the Ministry of Forests, Wildlife and Conservation for the CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.

- Tandy, M. *et al.* 2009. *Amietophrynus superciliosus*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Thieme, M.L. *et al.* 2005. *Freshwater ecoregions of Africa and Madagascar: a conservation assessment*. Island Press, Washington DC, USA.
- Thiollay, J.M. 2001. Long-term changes of raptor populations in Northern Cameroon. *Journal of Raptor Research* 35: 173-186.
- Thiollay, J.M. 2006a. The decline of raptors in West Africa: long-term assessment and the role of protected areas. *Ibis* 148: 240-254.
- Thiollay, J.M. 2006b. Large bird declines with increasing human pressure in savanna woodlands (Burkina Faso). *Biodivers. Conserv.* 15: 2085-2108.
- Thiollay, J.M. 2006c. Severe decline of large birds in the Northern Sahel of West Africa: a long-term assessment. *Bird Conserv. Int.* 16: 353-365.
- Thompson, H. *et al.* 2004. *International Action Plan for the White-necked Picathartes Picathartes gymnocephalus*. BirdLife International Africa Partnership Secretariat, Nairobi.
- Tinsley, R., Measey, J. & Beier, M. 2004. *Xenopus fraseri*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Tiwari, M., Wallace, B.P. & Girondot, M. 2013. *Dermodochelys coriacea (Southeast Atlantic Ocean subpopulation)*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Tomás, J., Castroviejo, J. & Raga, J.A. 1999. Sea turtles in the south of Bioko Island (Equatorial Guinea). *Marine Turtle Newsletter* 84: 4-6.
- Tomás, J. *et al.* 2010. Bioko: critically important nesting habitat for sea turtles of West Africa. *Biodivers. Conserv.* 19: 2699-2714.
- Turtle Taxonomy Working Group [van Dijk, P.P., Iverson, J.B., Rhodin, A.G.J., Shaffer, H.B. & Bour, R.]. 2014. Turtles of the world, 7th edition: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution with maps, and conservation status. In: *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group* (Eds. A.G.J. Rhodin, P.C.H. Pritchard, P.P. van Dijk, R.A. Saumure, K.A. Buhmann, J.B. Iverson, & R.A. Mittermeier). Chelonian Research Monographs No. 5(7): 000.329-479, www.iucn-tftsg.org/cbftt/.
- Tutin, C. *et al.* (Compilers and editors). 2005. Regional Action Plan for the Conservation of Chimpanzee and Gorillas in Western Equatorial Africa (*Pan troglodytes troglodytes* and *Gorilla gorilla gorilla*). IUCN SSC Primate Specialist Group.
- Tweh, C.G. *et al.* in press. Conservation status of chimpanzees *Pan troglodytes verus* and other large mammals in Liberia: a nationwide survey. *Oryx*.
- Ullrich, K., Grell, O. & Böhme, W. 2010. Reptiles from southern Benin, West Africa, with the description of a new *Hemidactylus* (Gekkonidae), and a country-wide checklist. *Bonn Zool. Bull.* 57: 31-54.
- United Nations Environment Programme. 2005. Action plan for the recovery of the Mediterranean monk seal (*Monachus monachus*) in the eastern Atlantic. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention) CMS/ScC.13/Inf.3. Thirteenth Meeting of the CMS Scientific Council. Nairobi, Kenya.
- UNEP, CITES, IUCN, TRAFFIC. 2013. *Elephants in the Dust – The African Elephant Crisis. A Rapid Response Assessment*. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal.
- UNEP-WCMC. 2009. *Review of non-CITES reptiles that are known or likely to be in international trade*. A Report to the European Commission. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- UNEP-WCMC. 2010. *Review of species/country combinations subject to long-standing import suspensions: reptile species from Africa*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- UNEP-WCMC. 2012. *Review of Significant Trade: Species selected by the CITES Animals Committee following CoP14 and retained in the review following AC25*. Prepared for CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.
- UNEP-WCMC. 2013. *Review of Significant Trade: Species selected by the CITES Animals Committee following CoP15 and retained in the review following AC26*. Prepared for CITES Secretariat, Geneva, Switzerland.
- USFWS. 2011. Marine Turtle Conservation Fund Summary FY 2011. Division of International Conservation, U.S. Fish and Wildlife Service.
- Vanleeuwe, H. 2014. Ecological surveys 2005, 2008, 2010 and 2013: Ecological surveys at Conkouati-Douli National Park, Republic Of Congo. Wildlife Conservation Society Congo, Brazzaville, Congo.
- Vosper, A., Masselink, J. & Maisels, F. 2012. Final report USFWS Great Ape Conservation Fund: Great Ape and Human Impact monitoring in the Okapi Faunal Reserve, Democratic Republic of Congo 2012. WCS DRC Program.
- Wacher, T. *et al.* 2013. Vulture observations in the Sahelian zones of Chad and Niger. *Bull. Afr. Bird Club* 20(2): 186-199.
- Wacher, T. *et al.* 2011. Wildlife and land use survey of the Ouadi Rime–Ouadi Achim Game Reserve Chad (Part I) January–February 2011. Pan-Sahara Wildlife Survey. Sahara Conservation Fund. SCF PSWS Technical Report 5.
- Wagner, A.P. 2013. *Hyaena hyaena* Striped hyena. In: *Mammals of Africa. Volume V: Carnivores, pangolins, equids, rhinoceroses* (Eds. J. Kingdon & M. Hofmann). Bloomsbury Publishing, London. Pp. 267-272.
- Wallace, B.P. *et al.* 2010. Regional Management Units for marine turtles: A novel framework for prioritizing conservation and research across multiple scales. *PLoS ONE* 5(12): e15465.
- Wallace, B.P., Tiwari, M. & Girondot, M. 2013. *Dermodochelys coriacea*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Walsh, P.D. *et al.* 2003. Catastrophic ape decline in western equatorial Africa. *Nature* 422: 611-614.
- Walsh, P.D. *et al.* 2008. *Gorilla gorilla*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.
- Waltert, M. *et al.* 2010. Population size and habitat of the White-breasted Guineafowl *Agelastes meleagrides* in the Taï region, Côte d'Ivoire. *Bird Conserv. Int.* 20: 74-83.
- Waugh, D. 2010. Recent trade, capture of wild African Grey Parrots. *AFA Watchbird* 37(1): 43-45.
- WCS. 2010. *Recent census in war-torn DR Congo finds gorillas have survived, even increased*. Wildlife Conservation Society, New York. 14 April 2010. www.wcs.org
- Weir, C.R. *et al.* 2007. Nesting and pelagic distribution of marine turtles in Angola, West Africa, 2000-2006: occurrence, threats and conservation implications. *Oryx* 41: 224-231.
- Wich, S.A. *et al.* 2014. Will oil palm's homecoming spell doom for Africa's great apes? *Curr. Biol.* 24: 1659-1663.
- Wildlife Division. 2005. Mole National Park Management Plan. WDSP Report No 54. Accra, Ghana: Wildlife Division of Ghana, Government of Ghana.
- Williams, E.T.C., Belfuss, R.D. & Dodman, T. 2003. *Status survey and conservation action plan for the Black Crowned Crane* Balearica pavonina. Wetlands International, Dakar, Senegal and International Crane Foundation, Baraboo, Wisconsin, USA.
- Williamson, E.A., Maisels, F.G. & Groves, C.P. 2013. Hominidae. In: *Handbook of the Mammals of the World Volume 3: Primates* (Eds. R.A. Mittermeier, A.B. Rylands & D.E. Wilson). Lynx Edicions, Barcelona, Spain. Pp. 792-854.
- Wilson, V.J. 2001. *Duikers of Africa: masters of the African forest floor*. Chipangali Wildlife Trust, Bulawayo, 798 pp.
- Woodroffe, R. & Sillero-Zubiri, C. 2012. *Lycaon pictus (West Africa subpopulation)*. In: IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>.

Chapitre 3

- ACCT. 1998. Les aires protégées d'Afrique francophone. IUCN. Editions Pierre de Monza, Paris. 272 p.
- Antonínová, M. *et al.* 2014. *Dry Season Aerial Total Count, Zakouma National Park, Chad, 2014*, African Parks. (http://www.african-parks.org/xMedia/PDF/Parks/Zakouma/Aerial%20Survey%20Report_Total%20Count_2014.pdf)
- Bertzky, B. *et al.* 2012. Protected Planet Report 2012: Tracking progress towards global targets for protected areas. IUCN, Gland, Switzerland and UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Bertzky, B. *et al.* 2013. Terrestrial Biodiversity and the World Heritage List: Identifying broad gaps and potential candidate sites for inclusion in the natural World Heritage network. IUCN, Gland, Switzerland and UNEP-WCMC, Cambridge, UK. xiv + 70pp.
- Bouché, P. *et al.* 2012. Game over! Wildlife collapse in northern Central African Republic. *Environmental Monitoring and Assessment* 184: 7001-7011.
- Boyd, C. *et al.* 2008. Spatial scale and the conservation of threatened species. *Conserv. Lett.* 1: 37-43.
- Brugière, D. & Kormos, R. 2009. Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation. *Biodiv. Conserv.* 18: 847-868.
- Brugière, D. & Scholte, P. 2013. Biodiversity gap analysis of the protected area system in poorly-documented Chad. *J. Nature Conserv.* 21:286-293.
- Dudley, N. (ed.). 2008. Guidelines for Applying IUCN Protected Area Categories. IUCN, Gland, Switzerland.

- Dudley, N. (Editor). 2008. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. IUCN, Gland, Switzerland. x + 86pp. WITH Stolton, S., P. Shadie and N. Dudley. 2013. IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types, Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21, Gland, Switzerland: IUCN.
- Edwards, D.P. *et al.* 2014. Mining and the African environment. *Conserv. Lett.* 7: 302-311.
- FAO/IUCN /UNEP. 2014. *Ecolex: the gateway to environmental law*. Available at www.ecolex.org. Accessed on 13 February 2014.
- Fay, J.M. *et al.* 1990. Central African Republic. In: *Antelopes: Global survey and regional action plans. Part 3. West and Central Africa* (Ed. R. East). IUCN, Gland, Switzerland. Pp. 99-109.
- Fishpool, L.D.C. & Evans, M.I. (Eds). 2001. *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Pisces Publications and BirdLife International, Newbury and Cambridge.
- Le Saout, S. *et al.* 2013. Protected areas and effective biodiversity conservation. *Science* 342: 803-805.
- Lindsey, P.A., Roulet, P.A. & Romañach, S.S. 2007. Economic and conservation significance of the trophy hunting industry in sub-Saharan Africa. *Biol. Conserv.* 134: 455-469.
- IUCN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. CNPPA with the assistance of WCMC. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN/UNEP. 1987. The IUCN directory of afrotropical areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Xix + 1034 p.
- Langhammer, P.F. *et al.* 2007. *Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: Targets for Comprehensive Protected Area Systems*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Murai, M. *et al.* 2013. Priority areas for large mammal conservation in Equatorial Guinea. *PLoS ONE* 8(9): e75024.
- Osipova, E. *et al.* 2014. IUCN World Heritage Outlook 2014: A conservation assessment of all natural World Heritage sites. IUCN, Gland, Switzerland. 64pp.
- Ricketts, T.H. *et al.* 2005. Pinpointing and preventing imminent extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 102(51): 18497-18501.
- Sournia G. 1996. Les Aires protégées d'Afrique francophone (Afrique occidentale et centrale) Hier, aujourd'hui, demain espaces à protéger ou espaces à partager ? PhD Thesis. Université de Bordeaux III. 302 p.
- Stuart, S.N., Adams, R.J. & Jenkins, M.D. 1990. *Biodiversity in sub-saharan Africa and its islands. Conservation, management and sustainable use*. IUCN, Gland, Switzerland. Occasional Papers of the IUCN Species Survival Commission No. 6.
- UICN/PACO. 2009. *La grande chasse en Afrique de l'Ouest: quelle contribution à la conservation? (Big Game Hunting in West Africa. What is its contribution to conservation?)*. IUCN West and Central Africa Programme, Ouagadougou, Burkina Faso. www.papaco.org.
- #### Chapitre 4
- Abernethy, K. & Ndong Obiang, A.M. 2010. Bushmeat in Gabon/La viande de Brousse au Gabon. Technical Report to the Directeur Général des Eaux et Forêts, Président du Comité Inter-ministériel de la Stratégie Nationale de Gestion de la Viande de Brousse. Ministère des Eaux et Forêts, Gabon.
- Abernethy, K.A. *et al.* 2013. Extent and ecological consequences of hunting in Central African rainforests in the twenty-first century. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120303.
- ACLED. 2014. Armed Conflict Location and Event Data project. ACLED Version 4 (1997-2013). www.acleddata.com
- African Agricultural Development Company Ltd, 2011. Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania. AgDevCo. The United Republic of Tanzania, pp. 7-25.
- African Center for Economic Transformation. 2014. Edible Insects: The Future of Protein? *West Africa Trends* 9: 8-13.
- The African Development Bank. 2003. Review of the Implementation Status of the Trans-African Highways and the Missing Links. Volume 1: Main report. SWECO International AB, Sweden Nordic Consulting Group AB, Sweden Stockholm. 58 pp.
- African Development Bank. 2010. *African Development Report 2010*. Ports, Logistics and Trade in Africa. Oxford University Press, Oxford, UK. 240 pp.
- Angoué, C. *et al.* 2000. Gabon. In: *Les peuples des forêts tropicales aujourd'hui: Volume III Région Afrique Central* (Eds. S. Bahuchet & P. de Maret). Programme Avenir des Peuples de Forêts Tropicales (APFT), Université Libre de Bruxelles, Brussels, Belgium.
- Asefi-Najafabady, S. & Saatchi, S. 2013. Response of African humid tropical forests to recent rainfall anomalies. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120306.
- Auzel, P. & Wilkie, D.S. 2000. Wildlife use in Northern Congo: hunting in a commercial logging concession. In: *Hunting for Sustainability in Tropical Forests* (Eds. J.G. Robinson & E.L. Bennett). Columbia University Press, New York. Pp. 413-454.
- Bahuchet, S. & loveva, K. 1999. De la forêt au marché: le commerce du gibier au sud Cameroun. In: *L'homme et la forêt tropicale* (Eds. S. Bahuchet, H. Bley, D. Pagezy & N. Vernazza-Licht). Editions de Bergier.
- Bair-Brake, H. *et al.* 2014. Is that a rodent in your luggage? A mixed method approach to describe bushmeat importation into the United States. *Zoonoses and Public Health* 61: 97-104.
- Baize, S. *et al.* 2014. Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea — preliminary report. *N. Engl. J. Med.* 16 April 2014 (retrieved 3 May 2014).
- Bassett, T.J. 2001. The peasant cotton revolution in West Africa: Côte d'Ivoire, 1880-1995. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bassett, T.J. 2005. Card-carrying hunters, rural poverty, and wildlife decline in northern Côte d'Ivoire. *The Geographical Journal* 171(1): 24-35.
- Bauer, H., de longh, H. & Sogbohossou, E. 2010. Assessment and mitigation of human-lion conflict in West and Central Africa. *Mammalia* 74: 363-367.
- Bayol, N. *et al.* C. 2012. Forest management and the timber sector in Central Africa. In: *The Forests of the Congo Basin – State of the Forest 2010* (Eds. C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, Ph. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny & R. Eba'a Atyi). Publications Office of the European Union, Luxembourg. pp. 43-61.
- Bell, D., Robertson, S. & Hunter, P. R. 2004. Animal origins of SARS coronavirus: possible links with the international trade in small carnivores. *Phil. Trans. R. Soc. B* 359(1447): 1107-1114.
- Berger, J. 2007. Fear, human shields and the redistribution of prey and predators in protected areas. *Biology Letters* 3(6): 620-623
- Bermejo, M. *et al.* 2006. Ebola outbreak killed 5000 Gorillas. *Science* 314: 1564.
- Bermúdez-Lugo, O. 2013a. The mineral industries of Central African Republic and Togo. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 8.1-8.5.
- Bermúdez-Lugo, O. 2013b. The mineral industry of Ghana. The US Geological Survey 2011 Minerals Yearbook. 20.1-20.6.
- Bermúdez-Lugo, O. 2013c. The mineral industry of Guinea. The US Geological Survey 2011 Minerals Yearbook. 21.1-21.5.
- Bermúdez-Lugo, O. 2013d. The mineral industries of Mali and Niger. The US Geological Survey 2011 Minerals Yearbook. 28.1-28.5.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014a. The mineral industries of Benin, Burkina Faso, and Sao Tome e Principe. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 4.1-4.3.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014b. The mineral industry of Côte d'Ivoire. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 12.1-12.5.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014c. The mineral industry of Gabon. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 18.1-18.5.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014d. The mineral industries of The Gambia, Guinea-Bissau, and Senegal. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 19.1-19.4.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014e. The mineral industry of Liberia. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 25.1-25.4.
- Bermúdez-Lugo, O. 2014f. The mineral industry of Sierra Leone. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 36.1-36.5.
- Beyers, R.L. *et al.* 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: e27129.
- BirdLife International. 2014. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
- Birkett, C.M. 2000. Synergistic remote sensing of Lake Chad: Variability of basin inundation. *Remote Sensing of the Environment* 72: 218-236.
- Blake S. *et al.* 2008. Roadless wilderness area determines forest elephant movements in the Congo Basin. *PLoS One* 3(10):e3546.
- Brainerd, T.R. 1995. Socioeconomic research needs for fisheries and aquaculture in Africa. In: *Fisheries and Aquaculture Research Planning Needs for Africa and West Asia* (Ed. J.H. Arnala). pp 59-60.
- Brashares J.S. *et al.* 2011. Economic and geographic drivers of wildlife consumption in rural Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 108: 13931-13936.

- Brashares, J.S. *et al.* 2004. Bushmeat hunting, wildlife declines, and fish supply in West Africa. *Science* 306: 1180-1183.
- Brcic, T.M., Amarasekaran, B. & McKenna, A. 2010. *Sierra Leone National Chimpanzee Census*. Tacugama Chimpanzee Sanctuary, Freetown, Sierra Leone. Available at: <http://www.tacugama.com/what-we-do/field-research/---census-project>
- Brooks, E.G.E., Allen, D.J. & Darwall, W.R.T. (Compilers). 2011. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Central Africa*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Caillaud, D. *et al.* 2006. Gorilla susceptibility to Ebola virus: the cost of sociality. *Current Biology* 16:R489-R491.
- Calvignac-Spencer, S. *et al.* 2014. Clock rooting further demonstrates that Guinea 2014 EBOV is a member of the Zaïre Lineage. *PLoS Currents Outbreaks* 2014 Jun 16. Edition 1. doi: 10.1371/currents.outbreaks.c0e035c86d721668a6ad7353f7f6fe86.
- Campos-Arceiz, A. & Blake, S. 2011. Megagardeners of the forest: the role of elephants in seed dispersal. *Acta Oecologia* 37: 542-553.
- Carpaneto, G.M., Fusari, A. & Okongo, H. 2007. Subsistence hunting and exploitation of mammals in the Haut-Ogooué province, south-eastern Gabon. *J. Anthropol. Sci.* 85: 183-193.
- Carr, J.A., Hughes, A.F. & Foden, W.B. 2014. *A Climate Change Vulnerability Assessment of West African Species*. UNEP-WCMC technical report, Cambridge, UK.
- Chaber, A. *et al.* 2010. The scale of illegal meat importation from Africa to Europe via Paris. *Conserv. Lett.* 3: 317-321.
- Challender, D.W.S. 2011. Asian Pangolins. *TRAFFIC Bulletin* 23(3): 92-93.
- Challender, D.W.S. & Hywood, L. 2012. African pangolins under increased pressure from poaching and intercontinental trade. *TRAFFIC Bulletin* Vol. 24(2): 53-55.
- Chambers J.Q. & Roberts D.A. 2014. Ecology: Drought in the Congo Basin. *Nature* 509: 36-37.
- Chapman, C.A. *et al.* 2005. A long-term evaluation of fruiting phenology: importance of climate change. *J. Trop. Ecol.* 21: 31-45.
- CITES press release. 2012. CITES Secretary-General expresses grave concern over reports of mass elephant killings in Cameroon. Released 28 February 2012. Accessible on: http://www.cites.org/eng/news/pr/2012/20120228_elephant_cameroon.php (accessed January 2013).
- Clark, C. *et al.* 2009. Logging concessions can extend the conservation estate for central African tropical forests. *Conserv. Biol.* 23: 1281-1293.
- Coad, L. 2007. Bushmeat hunting in Gabon: socioeconomics and hunter behaviour. University of Cambridge, Cambridge.
- Coad, L. *et al.* 2010. Distribution and use of income from bushmeat in a rural village, central Gabon. *Conserv. Biol.* 24: 1510-1518.
- Corley, R.H.V. 2009. How much palm oil do we need? *Environmental Science & Policy* 12:134-139.
- Cowlshaw, G., Mendelson, S. & Rowcliffe, J.M. 2004. The bushmeat commodity chain: patterns of trade and sustainability in a mature urban market in West Africa. *ODI Wild Life Policy Briefing* 7:1-4.
- Cowlshaw, G., Mendelson, S. & Rowcliffe, J.M. 2005. Evidence for post depletion sustainability in a mature bushmeat market. *J. Appl. Ecol.* 42: 460-468.
- Croes, B.M. *et al.* 2007. The influence of hunting on anti-predator behavior in Central-African monkeys and duikers. *Biotropica* 39: 257-263.
- Daurella, D.C. & Foster, V. 2009. What can we learn from household surveys on inequalities in cooking fuels in sub-Saharan Africa? World Bank, Washington DC. 38 pp.
- de Merode, E. & Cowlshaw, G. 2006. Species protection, the changing informal economy, and the politics of access to the bushmeat trade in the Democratic Republic of Congo. *Conserv. Biol.* 20: 1262-1271.
- de Merode, E., Homewood, K. & Cowlshaw, G. 2004. The value of bushmeat and other wild foods to rural households living in extreme poverty in Democratic Republic of Congo. *Biol. Conserv.* 118: 573-581.
- de Merode, E. *et al.* 2007. The impact of armed conflict on protected-area efficacy in Central Africa. *Biol. Lett.* 3: 299-301.
- Delgado C. *et al.* 1998. Agricultural growth linkages in Sub-Saharan Africa, International Food Policy Research Institute. IFPRI, Washington DC, pp.1-99.
- Delvingt, W. 1997. La chasse villageoise synthèse régionale des études réalisées durant la première phase du programme ECOFAC au Cameroun, au Congo et en République Centrafricaine. ECOFAC/AGRECO-CTFT, Brussels, Belgium.
- Dethier, M. 1995. Etude chasse. Rapport ECOFAC, Composante Cameroun. AGRECO-CTFT, Bruxelles.
- Dixon, G.A., Gibbon, D.P. & Gulliver, A. 2001. Farming Systems and Poverty: Improving farmers' livelihoods in a changing world. Food and Agriculture Organization & World Bank, Rome & Washington. www.fao.org/farmingsystems/
- Dounias, E. 1999. Le câble pris au piège du conservateur, technologie du piégeage et production cynégétique chez les Mvae du sud Cameroun forestier. In: L'Homme et la forêt tropicale (Eds. S. Bahuchet, D. Bley, H. Pagezy & N. Vernazza-Licht). Châteaufort de Grasse, Editions de Bergier. pp. 281-300.
- Dudas, G. & Rambaut, A. phylogenetic analysis of Guinea 2014 EBOV Ebolavirus outbreak. *PLoS Currents Outbreaks*. 2014 May 2. Edition 1. doi: 10.1371/currents.outbreaks.84eefe5ce43ec9dc0bf0f7b8b417d
- Dudgeon, D., Paugy, D. & Lévêque, C. 2011. Chapter 1. Background. In: *The Diversity of Life in African Freshwaters: Under Water, Under Threat. An analysis of the status and distribution of freshwater species throughout mainland Africa* (Eds. W.R.T. Darwall, K.G. Smith, D.J. Allen, R.A. Holland, I.J. Harrison & E.G.E. Brooks). 2011. IUCN, Cambridge, United Kingdom and Gland, Switzerland. Pp. 2-31.
- Dudley, J.P. *et al.* 2002. Effects of war and civil strife on wildlife and wildlife habitats. *Conserv. Biol.* 16:319-329.
- Duncan, C. *et al.* 2014. Oil in the Sahara: Mapping anthropogenic threats to saharan biodiversity from space. *Phil Trans R Soc. B.* 369: 20130191.
- East, R. 1999. *African Antelope database 1998*. IUCN/SSC Antelope Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Edderaï, D. & Dame, M. 2006. A census of the commercial bushmeat market in Yaoundé, Cameroon. *Oryx* 40: 472-475.
- Edwards, D.P. *et al.* 2014. Mining and the African environment. *Conserv. Lett.* 7: 302-311.
- Effiom, O.A. *et al.* 2013. Bushmeat hunting changes regeneration of African rainforests. *Proc. R. Soc. B* 280: 20130246.
- Elliott, J. 2002. Wildlife and poverty study. Department for International Development, London.
- Ernst, C. *et al.* 2013. National forest cover change in Congo Basin: deforestation, reforestation, degradation and regeneration for the years 1990, 2000 and 2005. *Global Change Biol.* 19: 1173-1187.
- Fa, J. & Yuste, J. 2001. Commercial bushmeat hunting in the Monte Mitra forests, Equatorial Guinea: extent and impact. *Anim. Biodivers. Conserv.* 24: 31-52.
- Fa, J.E. *et al.* 1995. Impact of market hunting on mammal species in Equatorial Guinea. *Conserv. Biol.* 9: 1107-1115.
- Fa, J.E., Ryan, S.F. & Bell, D.J. 2005. Hunting vulnerability, ecological characteristics and harvest rates of bushmeat species in afro-tropical forests. *Biol. Conserv.* 121: 167-176.
- Fargeot, C. 2010. Bushmeat consumption in Central African Republic. XXIII IUFRO Congress, 23rd-28th of August 2010, Seoul, South Korea.
- Fargeot, C. & Dieval, S. 2000. La consommation de gibier à Bangui, quelques données économiques et biologiques. *Canopée* 18: 5-7.
- Fischer, F. 2004. Status of the Comoré National Park, Côte d'Ivoire, and the effects of war. *Parks* 14(1): 17-25.
- Fischer, G. & Shah, M. 2010. Farmland Investments and Food Security: Statistical Annex. Report prepared under a World Bank and International Institute for Applied Systems Analysis contract, Luxembourg.
- Fitzherbert, E.B. *et al.* 2008. How will oil palm expansion affect biodiversity? *TREE* 23: 538-545.
- Formenty, P. *et al.* 1999. Ebola outbreak in wild chimpanzees living in a rainforest of Côte d'Ivoire. *J. Infect. Dis.* 179: 120-126.
- Foster, V. *et al.* 2009. *Building Bridges: China's Growing Role as Infrastructure Financier for Sub-Saharan Africa*. Trends and Policy Options. No. 5. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 143 pp.
- Gally, M. & Jeanmart, P. 1996. Etude de la chasse villageoise en forêt dense humide d'Afrique Centrale (Cameroun, Congo, République Centrafricaine).
- Gray, L.C. 1999. Is land being degraded? A multi-scale investigation of landscape change in southwestern Burkina Faso. *Land Degrad. Dev.* 10: 329e343.
- Gray, L. & Moseley, W. 2005. A geographical perspective on poverty-environment interactions. *The Geographical Journal* 171: 29-43.
- Grove, A.T. 1996. African river discharges and lake levels in the Twentieth Century. In: *The Limnology, Climatology and Paleoclimatology of the East African Lakes* (Eds. T. C. Johnson & E. O. Odada). Gordon and Breach, The Netherlands. pp. 95-100.

- Hansen, M.C. *et al.* 2013. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science* 342: 850-853.
- Hanson, T. *et al.* 2009. Warfare in biodiversity hotspots. *Conserv. Biol.* 23: 578-587.
- Hart, J. 2000. Impact and sustainability of indigenous hunting in the Ituri Forest, Congo-Zaire: a comparison of un hunted and hunted duiker populations. Hunting for sustainability in tropical forests. 106-153 p.
- Hart, J. & Hart, T. 2003. Rules of engagement for conservation. *Conservation in Practice* 4: 14-22.
- Hart, T. *et al.* 1997. Conservation and civil strife: two perspectives from Central Africa. *Conserv. Biol.* 11: 308-310.
- Haydon, D.T. *et al.* 2002. Identifying reservoirs of infection: a conceptual and practical challenge. *Emerging Infect. Dis.* 8(12): 1468-1473.
- Heinisch, E.L. 2006. West Africa versus the United States on cotton subsidies: how, why and what next? *J. Mod. Afr. Stud.* 44: 251-274.
- Henschel, P. *et al.* 2011. Leopard prey choice in the Congo Basin rainforest suggests exploitative competition with human bushmeat hunters. *Journal of Zoology* 285: 11-20.
- Hough, J. 1993. Why burn the bush? Social approaches to bush-fire management in West African national parks. *Biol. Conserv.* 65: 23-28.
- Hoyle, D. & Levang, P. 2012. Oil palm development in Cameroon. WWF, IRD and CIFOR. 16 pp.
- IIASA/FAO. 2012. Global Agro-ecological Zones (GAEZ v3.0). IIASA, Laxenburg, Austria and FAO, Rome, Italy.
- Inogwabini, B-I., Dianda, M. & Lingopa, Z. 2010. The use of breeding sites of *Tilapia congica* (Thys & van Audenaerde, 1960) to delineate conservation sites in the Lake Tumba. *Afr. J. Ecol.* 48: 800-806.
- IUCN & ICCN. 2012. Bonobo (*Pan paniscus*): Conservation Strategy 2012-2022. IUCN/SSC Primate Specialist Group & Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Gland, Switzerland. 65 pp.
- IUCN Niger-Delta Panel. 2013. Sustainable remediation and rehabilitation of biodiversity and habitats of oil spill sites in the Niger Delta: Main report including recommendations for the future. A report by the independent IUCN-Niger Delta Panel (IUCN-NDP) to the Shell Petroleum Development Company of Nigeria (SPDC). July 2013. IUCN, Gland, Switzerland. 68pp.
- Jackson, K., Zassi-Boulou, A-G., Mavoungou, L-B. & Pangou, S. 2007. Amphibians and reptiles of the Lac Têlé community reserve, Likouala region, Republic of Congo (Brazzaville). *Herpetol. Conserv. Biol.* 2: 75-86.
- Jalloh, A.B. *et al.* 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.
- James, R., Washington, R. & Rowell, D.P. 2013 Implications of global warming for the climate of African rainforests. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120298.
- Kalpers, J. *et al.* 2003. Gorillas in the crossfire: Assessment of population dynamics of the Virunga mountain gorillas over the past three decades. *Oryx* 37: 326-337.
- Karesh, W.B. *et al.* 2005. Wildlife trade and global disease emergence. *Emerging Infect. Dis.* 11(7): 1000-1002.
- Kayembe Wa Kayembe, M., De Maeyer, M. & Wolff, E. 2009. Cartographie de La roissance Urbaine de Kinshasa (R.D. Congo) Entre 1995 et 2005 Par Télédétection Satellitaire À Haute Résolution. *Belgeo* 3-4: 439-56.
- Knights, K. 2008. Who ate all the crocodiles? An investigation of trends and patterns in trade and consumption of bushmeat in Gabon. MSc. Imperial College, London.
- Kolowski, J.M. *et al.* 2010. Movements of four forest elephants in an oil concession in Gabon, Central Africa. *Afr. J. Ecol.* 48: 1134-1138.
- Kümpel, N. 2006. Incentives for sustainable hunting of bushmeat in Río Muni, Equatorial Guinea. PhD thesis, Institute of Zoology, Zoological Society of London and Imperial College London, University of London. 247 p.
- Kümpel, N.F. *et al.* 2007. Determinants of bushmeat consumption and trade in continental Equatorial Guinea: an urban-rural comparison. In: *Bushmeat and livelihoods: wildlife management and poverty reduction* (Eds. G. Davies and D. Brown). Blackwell Publishing, Oxford. Pp. 73-91.
- Kümpel, N. *et al.* 2008. Impact of gun-hunting on diurnal primates in continental Equatorial Guinea. *Int. J. Primatol.* 29: 1065-1082.
- Kümpel, N.F. *et al.* 2010. Incentives for hunting: the role of bushmeat in the household economy in rural Equatorial Guinea. *Human Ecol.* 38: 251-264.
- Lahm, S. 1993. Ecology and economics of human/wildlife interaction in northeastern Gabon. New York University.
- Laleye, P. & Entsua-Mensah, M. 2009. Freshwater fishes of western Africa. In: *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Western Africa* (Eds. K.G. Smith, M.D. Diop, M. Niane & W.R.T. Darwall). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Pp. 20-32.
- Lanjouw, A. 2014. Mining/oil extraction and ape populations and habitats. In: *State of the Apes 2013: Extractive Industries and Ape Conservation* (Ed. Arcus Foundation). Cambridge University Press, Cambridge. pp. 127-161.
- Laporte, N.T. *et al.* 2007. Expansion of industrial logging in Central Africa. *Science* 316: 1451-1451.
- Laurance, W.F., Goosem, M. & Laurance, S.G. 2009. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *TREE* 24: 659-669.
- Laurance, W.F. *et al.* 2006. Impacts of roads and hunting on central African rainforest mammals. *Conserv. Biol.* 20: 1251-1261.
- Laurance, W.F. *et al.* 2008. Impacts of roads, hunting, and habitat alteration on nocturnal mammals in African rainforests. *Conserv. Biol.* 22: 721-732.
- Leach, M. 2004. Introduction to Special Issue: Security, Socioecology, Polity: Mande Hunters, Civil Society, and Nation-States in Contemporary West Africa. *Africa Today* 50(4): VII-XVI.
- Lehner, B. *et al.* 2011. High-resolution mapping of the world's reservoirs and dams for sustainable river-flow management. *Front. Ecol. Environm.* 9.9: 494-502.
- Leroy E.M. *et al.* 2004a. Multiple Ebola Virus transmission events and rapid decline of Central African wildlife. *Science* 303(5656): 387-390.
- Leroy, E.M. *et al.* 2004b. A serological survey of Ebola Virus infection in Central African nonhuman primates. *J. Infect. Dis.* 190.11 (2004): 1895-1899.
- Leroy, E.M. *et al.* 2005. Fruit bats as reservoirs of Ebola virus. *Nature* 438: 575-576.
- Letourneau, D.K., Dyer, L.A. & Vega, G.C. 2004. Indirect effects of a top predator on a rain forest understory plant community. *Ecology* 85: 2144-2152.
- Lindsey, P. *et al.* 2012. Possible relationships between the South African captive-bred lion hunting industry and the hunting and conservation of lions elsewhere in Africa. *S. Afr. J. Wildl. Res.* 42: 11-22.
- Maisels, F. *et al.* 2013. Devastating decline of Forest Elephants in Central Africa. *PLoS ONE* 8(3): e59469.
- Matthews, A. & Matthews, A. 2002. Distribution, population density, and status of sympatric cercopithecids in the Campo-Ma'an area, Southwestern Cameroon. *Primates* 43: 155-168.
- Matthews, A. & Matthews, A. 2004. Survey of gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) and chimpanzees (*Pan troglodytes troglodytes*) in Southwestern Cameroon. *Primates* 45(1): 15-24.
- Mayaux, P. *et al.* 2013. State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 16-25.
- Mbow, C. *et al.* 2008. The history of environmental change and adaptation in eastern Saloum-Senegal-Driving forces and perceptions. *Global Planet. Change* 64(3-4): 210-221.
- McNeely, J.A. 2000. War and biodiversity: an assessment of impacts. In: *The Environmental Consequences of War: Legal, Economic and Scientific Perspectives* (Eds. J. E. Austin & C. E. Bruch). Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 353-378.
- McNeely, J.A. 2003. Conserving forest biodiversity in times of violent conflict. *Oryx* 37: 142-152.
- Mendelson, S., Cowlishaw, G. & Rowcliffe, J. M. 2003. Anatomy of a bushmeat commodity chain in Takoradi, Ghana. *Journal of Peasant Studies* 31(1): 73-100.
- Mertens, B. *et al.* 2000. Impact of macroeconomic change on deforestation in south Cameroon: integration of household survey and remotely-sensed data. *World Development* 28: 983-999.
- Mobbs, P.M. 2013. The mineral industry of Equatorial Guinea. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 14.1-14.2.
- Mobbs, P.M. 2014a. The mineral industry of Chad. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 9.1-9.3.
- Mobbs, P.M. 2014b. The mineral industry of Congo (Brazzaville). The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 10.1-10.5.
- Mobbs, P.M. 2014c. The mineral industry of Nigeria. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 34.1-34.6.
- Monnier, O. 2013. Sifca to Invest \$417 Million in West Africa Palm-Oil Expansion. Bloomberg, July 22, 2013.
- Monsembula, R.J.C. & Stiassny, M.L.J. 2013. Fishes of the Salonga National Park (Congo basin, central Africa): A list of species. *Check List* 9: 246-256.

- Morris, M.L., Binswanger-Mkhize, H.P. & Byerlee, D. 2009. Awakening Africa's sleeping giant: prospects for commercial agriculture in the Guinea Savannah zone and beyond. World Bank, Washington DC.
- Mortimore, M.J. & Adams, W.M. 2001. Farmer adaptation, change and 'crisis' in the Sahel. *Global Environmental Change* 11(1): 49-57.
- Nackoney, J. *et al.* 2014. Impacts of civil conflict on primary forest habitat in northern Democratic Republic of the Congo, 1990-2010. *Biol. Conserv.* 170: 321-328.
- Nasi, R., Christophersen, T. & Belair, C. 2010. Ending empty forests: management and sustainable use of wildlife in tropical production forests. *ITTO Tropical Forest Update* 20: 19-21.
- Nasi, R., Taber, A. & van Vliet, N. 2011. Empty forest, empty stomachs? Bushmeat and livelihoods in the Congo and Amazon Basins. *Int. Forest. Rev.* 13(3): 355-368.
- Nasi, R., Billand, A. & van Vliet, N. 2012. Managing for timber and biodiversity in the Congo Basin. *Forest Ecol. Manag.* 268: 103-111.
- Nasi, R. *et al.* 2008. Conservation and Use of Wildlife-based Resources: the Bushmeat Crisis. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, and Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor. Technical Series No. 33, Montreal.
- Naughton, L., Rose, R. & Treves, A. 1999. The social dimensions of human-elephant conflict in Africa: A literature review and case studies from Uganda and Cameroon. A Report to the African Elephant Specialist, Human-Elephant Task Conflict Task Force, of IUCN, Gland, Switzerland. 82 pp.
- Newing, H. 2001. Bushmeat hunting and management: implications of duiker ecology and interspecific competition. *Biodivers. Conserv.* 10: 99-108.
- Newman, H.R. 2014. The mineral industries of Cameroon and Cape Verde. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 7.1-7.4.
- Ngnegueu, P. & Fotsio, R. 1996. Chasse villageoise et conséquences pour la conservation de la biodiversité dans la réserve de biosphère du Dja. COFAC Yaoundé, Cameroon.
- Norris, K. *et al.* 2010. Biodiversity in a forest-agriculture mosaic – The changing face of West African rainforest. *Biol. Conserv.* 143: 2341-2350.
- Noss, A. 1995. Duikers, cables, and nets: a cultural ecology of hunting in a central African forest. University of Florida, Gainesville, Florida.
- Noss, A.J. 1998. The impacts of cable snare hunting on wildlife populations in the forests of the Central African Republic. *Conserv. Biol.* 12: 390-98.
- Noss, A.J. 2000. Cable snares and nets in the Central African Republic. In: *Hunting for Sustainability in Tropical Forests* (Eds. J.G. Robinson & E.L. Bennett). Columbia University, Press, New York. pp. 282-304.
- Ogada, D.L. 2014. The power of poison: pesticide poisoning of Africa's wildlife. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* April. doi:10.1111/nyas.12405.
- Ogada, D.L. & Buij, R. 2011. Decline of the hooded vulture *Necrosyrtes monachus* across its African range. *Ostrich* 82: 101-113.
- Okouyi, J. 2006. Savoirs locaux et outils modernes cynégétiques: développement de la filière commerciale de viande de brousse à Makokou (Gabon). Université Orléan, France.
- Osti, M. *et al.* 2011. Oil and gas development in the World Heritage and wider protected area network in sub-Saharan Africa. *Biodivers. Conserv.* 20: 1863-1877.
- Otto, F.E.L. *et al.* 2013. Attribution of changes in precipitation patterns in African rainforests. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120299.
- Ouédraogo, O. *et al.* 2009. Diversity and dynamics of the juvenile woody vegetation of the Arly National Park (Burkina Faso). *Candollea* 64: 257-278.
- Pare, S. *et al.* 2008. Land use analysis from spatial and field data capture in southern Burkina Faso, West Africa. *Agric. Ecosyst. Environ.* 127: 277-285.
- Pence, D.B. & Ueckermann, E. 2002. Sarcocystis manage in wildlife. *Revue scientifique et technique* (International Office of Epizootics) 21(2): 385-398.
- Penner, J. *et al.* 2013. West Africa – A safe haven for frogs? A sub-continental assessment of the chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis*. *PLoS ONE* 8(2): e56236.
- Perret, C. 2006. Cotton. In: *Atlas on Regional Integration in West Africa: Economy series*. ECOWAS-SWAC/OECD.
- Phalan, B. *et al.* 2013. Crop expansion and conservation priorities in tropical countries. *PloS One* 8(1): e51759.
- Pigott, D.M. *et al.* 2014. Mapping the zoonotic niche of Ebola virus disease in Africa. *eLife* 3:e04395. eLife Sciences Publications Limited.
- Plowright, W. 1982. The effects of rinderpest and rinderpest control on wildlife in Africa. *Symp. Zool. Soc. Lond.* 50: 1-28.
- Plumptre, A.J. *et al.* 1997. The effects of the Rwandan civil war on the poaching of ungulates in the Parc National des Volcans. *Oryx* 31: 265-273.
- Plumptre, A.J., Masozera, M. & Vedder, A. 2001. Effect of civil war on the conservation of protected areas in Rwanda. Biodiversity Support Program, Washington, DC.
- Plumptre, A.J. *et al.* 2000. Support for Congolese conservationists. *Science* 288(5466): 617.
- Poulsen, J.R. *et al.* 2009. Bushmeat supply and consumption in a tropical logging concession in Northern Congo. *Conserv. Biol.* 23: 1597-1608.
- Rabeil, T. 2011. The last viable addax population in the wild facing oil activities in Niger. In: *11th Annual SSIG Meeting*, Almeria, Spain. Available at <http://www.ass-niger.org/IMG/pdf/Rabeil-Almeria2011-presentation-2.pdf>. Accessed 02.04.2012.
- Raghavan, R. *et al.* 2013. Uncovering an obscure trade: Threatened freshwater fishes and the aquarium pet markets. *Biol. Conserv.* 164: 158-169.
- Rekacewicz, P. 2006. Le Monde diplomatique, February 2006. http://www.grida.no/graphicslib/detail/lake-chad-almost-gone_5aac
- Ramankutty, N. *et al.* 2008. Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000. *Global Biogeochem Cy* 22: GB1003, doi:10.1029/2007GB002952.
- Ray, J. & Sunquist, M. 2001. Trophic relations in a community of African rainforest carnivores. *Oecologia* 123: 395-408.
- Redford, K.H. 1992. The empty forest. *BioScience* 42: 412-422.
- Reenberg, C. & Lund, C. 1998. Land use and land right dynamics—Determinants for resource management options in eastern Burkina Faso. *Human Ecology* 26: 599-620.
- Rio Tinto 2012. Simandou Mine SEIA. 5 volumes. http://www.riotintosimandou.com/ENG/seia/924_seia_reports.asp
- Rondeau, G. & Thiollay, J.M. 2004. West African vulture decline. *Vulture News* 51: 13-33.
- Rudel, K.R. 2013. The national determinants of deforestation in sub-Saharan Africa. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120405
- Ruelland, D., Levvasseur, F. & Tribotté, A. 2010. Patterns and dynamics of land-cover changes since the 1960s over three experimental areas in Mali. *Int. J. Appl. Earth Obs.* 12 (Supplement 1): S11-S17.
- Saéz, A.M. *et al.* 2014. Investigating the zoonotic origin of the West African Ebola epidemic. *EMBO Molecular Medicine* 7:17-23.
- Schenck, M. *et al.* 2006. Why people eat bushmeat: results for two-choice taste tests in Gabon Central Africa. *Human Ecology* 34: 433-445.
- Schure, J. *et al.* 2012. Contribution of woodfuel to meet the energy needs of the population of Central Africa: prospects for sustainable management of available resources. In: *The Forests of the Congo Basin – State of the Forest 2010* (Eds. C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, Ph. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny & R. Eba'a Atyi). Publications Office of the European Union, Luxembourg. Pp. 109-122.
- Showers, K.B. 2009. Congo River's Grand Ingo hydroelectricity scheme: linking environmental history, policy and impact. *Water Hist.* 1: 31-58.
- Showers, K. 2011. *Beyond mega on a mega continent: Grand Inga on central Africa's Congo River*. In: *Engineering the Earth: the impacts of megaengineering projects* (Ed. S.D. Brunn). Springer. pp. 1651-1679.
- Smith, K.G. *et al.* (Compilers). 2009. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Western Africa*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x+94pp+4pp cover.
- Smith, K.M. *et al.* 2012. Zoonotic viruses associated with illegally imported wildlife products. *PLoS ONE* 7(1): e29505.
- Snoeks, J., Harrison, I.J. & Stiassny, M.L.J. 2011. The status and distribution of freshwater fishes In: *The Diversity of Life in African Freshwaters: Under Water, Under Threat. An analysis of the status and distribution of freshwater species throughout mainland Africa* (Eds. W.R.T. Darwall, K.G. Smith, D.J. Allen, R.A. Holland, I.J. Harrison & E.G.E. Brooks). IUCN, Cambridge, United Kingdom and Gland, Switzerland. Pp. 42-91.
- Solly, H. 2001. Village hunters and city sellers: the bushmeat economy in the Dja reserve. Tropical Forest Bushmeat Working Group, London.
- Solly, H. 2004. Bushmeat hunters and secondary traders: making the distinction for livelihood improvement. Wildlife Policy Briefing 7. Overseas Development Institute, London.
- Starkey, M. 2004. Commerce and subsistence: the hunting, sale and consumption of bushmeat in Gabon. Ph.D. thesis. University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.

- Stiassny, M.L.J. *et al.* 2011. The status and distribution of freshwater fishes in central Africa. In: *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Central Africa* (Eds. E.G.E. Brooks, D.J. Allen & W.R.T. Darwall). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Pp. 27-46.
- Stiles, D. 2011. *Elephant Meat Trade in Central Africa: Summary report*. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 45. Gland, Switzerland, IUCN. 103pp.
- Sunderlin, W.D. *et al.* 2000. Economic crisis, small-scale agriculture, and forest cover change in southern Cameroon. *Environm. Cons.* 27: 284-290.
- Swaine, M.D. 1992. Characteristics of dry forest in West Africa and the influence of fire. *J. Veg. Sci.* 3: 363-374.
- Taib, M. 2014. The mineral industry of Mauritania. The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 30.1-30.6.
- Takforyan, A. 2001. Chasse villageoise et gestion locale de la faune sauvage en Afrique: Une étude de cas dans une forêt de l'Est-Cameroun. Thèse de l'EHESS, Paris, 467 p.
- Taylor, G. 2012. A systematic review of the bushmeat trade in West and Central Africa. MSc thesis, University of Oxford, Oxford, UK.
- Taylor, G. *et al.* 2015. Synthesising bushmeat research effort in West and Central Africa: A new regional database. *Biol. Conserv.* 181:199-205.
- Taylor, L.H., Latham, S.M. & Woolhouse, E. J. 2001. Risk factors for human disease emergence. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B.* 356: 983-989.
- Thibault, M. & Blaney, S. 2003. The oil industry as underlying factor in the bushmeat crisis in Central Africa. *Conserv. Biol.* 17: 1807-1813.
- Thieme, M.L. *et al.* 2005. *Freshwater ecoregions of Africa and Madagascar: a conservation assessment*. Island Press, Washington DC, USA.
- Tóth, G. *et al.* 2011. Global Agro-Ecological Zones (GAEZ v3.0) User's Guide. Laxenburg and Rome: IIASA and FAO. 56 p. Available: http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/GAEZv3.0/docs/GAEZ_User_Guide.pdf. Accessed: 2011 Jun 28.
- Toure, O. 1988. The pastoral environment of northern Senegal. *Rev. Afr. Polit. Econ.* 15: 32-39.
- Tu, C. *et al.* 2004. Antibodies to SARS coronavirus in civets. *Emerging Infect. Dis.* 10: 2244-2248.
- UICN/PACO 2012. Mining sector development in West Africa and its impact on conservation. Gland, Switzerland and Ouagadougou, BF.
- UNEP, CITES, IUCN, TRAFFIC. 2013. *Elephants in the Dust – The African Elephant Crisis*. A Rapid. Response Assessment. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal. www.grida.no. 80 pp.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2014. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, CD-ROM Edition.
- Van Der Hoeven, C.A., De Boer, W.F. & Prins, H.H.T. 2010. Roadside conditions as predictor for wildlife crossing probability in a Central African rainforest. *Afr. J. Ecol.* 48: 368-377.
- Van Vliet, N. 2008. Spatial and temporal variability within the "hunter-animal-village territory" system – towards a geographical approach to hunting sustainability in Central Africa– case study on duikers in north-east Gabon. Faculté de Géographie. Université Toulouse le Mirail, Toulouse, France.
- van Vliet, N. 2010. Participatory vulnerability assessment in the context of conservation and development projects: a case study of local communities in Southwest Cameroon. *Ecology and Society* 15(2):6.
- van Vliet, N. & Mbazza, P. 2011. Recognizing the multiple reason for bushmeat consumption in urban areas: a necessary step towards the sustainable use of wildlife for food in Central Africa. *Human Dimensions of Wildlife* 16(1): 45-54.
- van Vliet, N.V. & Nasi, R. 2008. Hunting for livelihood in northeast Gabon: patterns, evolution, and sustainability. *Ecology and Society* 13(2): 33.
- van Vliet, N. *et al.* 2012a. Trends, drivers and impacts of changes in swidden cultivation in tropical forest-agriculture frontiers: A global assessment. *Global Environmental Change* 22: 418-429.
- Van Vliet, N. *et al.* 2012b. The role of wildlife for food security in Central Africa: a threat to biodiversity. In: *The Forests of the Congo Basin – State of the Forest 2010* (Eds. C. de Wasseige, P. de Marcken, N. Bayol, F. Hiol Hiol, Ph. Mayaux, B. Desclée, R. Nasi, A. Billand, P. Defourny & R. Eba'a Atyi). Publications Office of the European Union, Luxembourg. pp. 123-136.
- Vantomme, P., Gohler, D. & N'deckere-Ziangba, F. 2004. Contribution of forest insects to food security and forest conservation: The example of caterpillars in Central Africa. *ODI Wildlife Policy Briefing* No. 3, Overseas Development Institute, London, UK.
- Vogel, G. 2014. Are bats spreading ebola across sub-saharan Africa? *Science* 344: 140-140.
- Wallace, R.G. *et al.* 2014. Did Ebola emerge in West Africa by a policy-driven phase change in agroecology? Ebola's social context. *Environment and Planning A* 46: 2533-2542.
- Walsh, J.F., Molyneux, D.H. & Birley, M.H. 1993. Deforestation: effects on vector-borne disease. *Parasitology* 106(S1): S55-S75.
- Walsh, P.D., Henschel, P. & Abernethy, K.A. 2004. Logging speeds little red fire ant invasion of Africa. *Biotropica* 36: 637-640.
- Walsh, P.D. *et al.* 2003. Catastrophic ape decline in western equatorial Africa. *Nature* 422: 611-614.
- Walters, G., Touladjian, S. & Makouka, L. 2014. Integrating cultural and conservation contexts of hunting: the case of the Plateau Bateke savannas of Gabon. *African Study Monographs* 35: 99-128.
- Weldon, C. *et al.* 2004. Origin of the amphibian chytrid fungus. *Emerging Infect. Dis.* 10(12).
- Weng, L. *et al.* 2013. Mineral industries, growth corridors and agricultural development in Africa. *Global Food Security* 2(3): 195-202.
- White, L.J.T. & Tutin, C.E.G. 2001. Why chimpanzees and gorillas respond differently to logging: a cautionary tale from Gabon. In: *African Rain Forest Ecology and Conservation* (Eds. B. Weber, L.J.T. White, A. Vedder & L. Naughton). Yale University Press, New Haven. Pp. 449-462.
- Wilkie, D.S. & Curran, B. 1991. Why do Mbuti hunters use nets? Ungulate hunting efficiency of archers and net-hunters in the Ituri Rain Forest. *American Anthropologist* 93(3): 680-89.
- Wilkie, D.S. *et al.* 2011. The empty forest revisited. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1223: 120-128.
- Wilkie, D.S. *et al.* 2000. Roads, development, and conservation in the Congo Basin. *Conserv. Biol.* 14: 1614-22.
- Wilkie, D.S. *et al.* 2005. Role of prices and wealth in consumer demand for bushmeat in Gabon, Central Africa. *Conserv. Biol.* 19: 268-274.
- Woodroffe, R., Thirgood, S. & Rabinowitz, A. (Eds.). 2005. *People and wildlife, conflict or coexistence?* Cambridge University Press, Cambridge.
- World Energy Council. 2008. How to make the Grand Inga Hydropower Project happen for Africa. 8 pp.
- World Resources Institute. 2014. Logging. Accessed through Global Forest Watch on 05 June 2014. www.globalforestwatch.org
- Wright, S.J. 2003. The myriad consequences of hunting for vertebrates and plants in tropical forests. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 6: 73-86.
- Wright, J.H. & Priston, N.E. 2010. Hunting and trapping in Lebialem Division, Cameroon: bushmeat harvesting practices and human reliance. *Endang. Species Res.* 11: 1-12.
- Yager, T.R. 2014. The mineral industry of Congo (Kinshasa). The US Geological Survey 2012 Minerals Yearbook. 11.1-11.10.
- Yamagiwa, J. 2003. Bushmeat poaching and the conservation crisis in Kahuzi-Biega National Park, Democratic Republic of the Congo. *J. Sustain. Forest.* 16: 111-130.
- Zhang, H. & Wilkes, A. 2010. Trends in Chinese trade and investment in Africa's mining sector. Chinese Academy of Land Resources and Economy, Beijing.

Chapitre 5

- Adekola, O., Whanda, S. & Ogwu, F. 2012. Assessment of Policies and Legislation that Affect Management of Wetlands in Nigeria. *Wetlands* 32: 665-677.
- Altman, S., Nichols, S. & Woods, J. 2012. Leveraging high-value natural resources to restore the rule of law: The role of the Liberia Forest Initiative in Liberia's transition to stability. In: *High-Value Natural Resources and Peacebuilding* (Eds. P. Lujala & S. A. Rustad). Earthscan, London. Available from www.eli.org/sites/default/files/337-365_altman_nichols_woods.pdf. Pp. 337-365.
- Anon. 1999a. *Biodiversity Status Strategy and Action Plan*. Government of Cameroon and the United Nations Environment Programme, Yaounde, Cameroon. Available in five parts from www.cbd.int/countries/?country=cm. Downloaded on 16 March 2014.
- Anon. 1999b. *Stratégie et Plan d'Action National sur la Diversité Biologique*. République Islamique de Mauritanie. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/mr/mr-nbsap-01-fr.pdf>. Downloaded on 19 January 2014.
- Anon. 2004. *Liberia's National Biodiversity Strategy and Action Plan. Parts 1 and 2*. Available from www.cbd.int/doc/world/lr/lr-nbsap-01-p1-en.doc and

- <https://www.cbd.int/doc/world/lr/lr-nbsap-01-p2-en.doc>. Downloaded on 22 February 2014.
- Anon. 2009. [Ghana: Fourth National Report]. Available at www.cbd.int/doc/world/gh/gh-nr-04-en.pdf. Downloaded on 22 February 2014.
- Anon. 2010. Liberia's Fourth National Report. Available at www.cbd.int/doc/world/lr/lr-nr-04-en.pdf. Downloaded on 22 February 2014.
- Anon. 2011. Cameroon Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity. Ministry of Environment and Protection of Nature, Republic of Cameroon, Yaounde. Available from www.cbd.int/doc/world/cm/cm-nr-04-en.doc. Downloaded on 16 March 2014.
- Anon. 2014a. Convention sur la Diversité Biologique Cinquième Rapport National à la Conférence des Parties. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/bf/bf-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Anon. 2014c. Fifth National Report of Liberia to the Convention on Biological Diversity. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/lr/lr-nr-05-en.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Anon. 2014b. Liberia report to 10th Session of the UN Forum on Forests. Available at http://www.un.org/esa/forests/pdf/national_reports/unff10/Liberia.pdf. Downloaded on 10 September 2014.
- Anon. (undated) [National Biodiversity Strategy and Action Plan of Senegal.] Available from <https://www.cbd.int/doc/world/sn/sn-nbsap-01-fr.pdf>. Downloaded on 15 March 2014.
- Assembe-Mvondo, S. 2013. Local communities' and indigenous peoples' rights to forest in Central Africa: from hope to challenges. *Africa Spectrum* 48(1) :25-47.
- Batamio, J.C. 2001. *Stratégie Nationale et Plan d'Action en Matière de Diversité Biologique. Élaboration et Harmonisation du Plan d'Action en Matière de Diversité Biologique : Secteur Agriculture*. République du Congo. Available from www.cbd.int/doc/world/cg/cg-nbsap-01-fr.pdf. Downloaded on 23 February 2014. [NB: Title pages at end of document.]
- Brown, O. & Crawford, A. 2012. *Conservation and Peacebuilding in Sierra Leone*. International Institute for Sustainable Development, London. Available at http://www.iisd.org/pdf/2012/iisd_conservation_in_Sierra_Leone.pdf. Downloaded on 9 February 2014.
- Brugière, D. & Kormos, R. 2009. Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation. *Biodivers. Conserv.* 18: 847-868.
- CBD Secretariat. 2014a. Congo – overview. Available from www.cbd.int/countries/?country=cg. Downloaded on 23 February 2014.
- CBD Secretariat. 2014b. Democratic Republic of the Congo – Country Profile. Available at www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=cd#measures. Downloaded on 15 February 2014.
- CBD Secretariat. 2014c. Guinea-Bissau – Country Profile. Available at <https://www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=gw#facts>. Downloaded on 8 February 2014.
- CBD Secretariat. 2014d. Liberia – overview. Available from www.cbd.int/countries/?country=lr. Downloaded on 22 February 2014.
- Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. 2009a. *Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur la Diversité Biologique. 2ème édition*. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, Cabinet du Premier Ministre, République du Niger. Available from www.cbd.int/doc/world/ne/ne-nbsap-v2-fr.pdf. Downloaded on 23 February 2014.
- Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. 2009b. *Quatrième Rapport National sur la Diversité Biologique*. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, Cabinet du Premier Ministre, République du Niger. Available from www.cbd.int/doc/world/ne/ne-nr-04-fr.pdf. Downloaded on 23 February 2014.
- Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable. 2014. *Cinquième Rapport National sur la Diversité Biologique*. Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable, République du Niger. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/ne/ne-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- Cuskelly, K. 2011. Customs and Constitutions: State recognition of customary law around the world. IUCN, Bangkok, Thailand. Available from <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2011-101.pdf>. Downloaded on 24 January 2014.
- Department of Parks and Wildlife Management. 1998. *The Gambia National Biodiversity Strategy and Action Plan (GBSAP)*. The Department of Parks and Wildlife Management, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Banjul, The Gambia. Available from www.cbd.int/doc/world/gm/gm-nbsap-01-en.pdf. Downloaded on 8 February 2014.
- Department of Parks and Wildlife Management. 2006. *Third National Report*. Department of Parks and Wildlife Management, C/o Abuko Nature Reserve, Kombo Central, Western Division, Banjul, The Gambia. Available from www.cbd.int/doc/world/gm/gm-nr-03-en.doc. Downloaded on 8 February 2014.
- Department of Parks and Wildlife Management. 2014. Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity. Department of Parks and Wildlife Management, Abuko Headquarters, Abuko, The Gambia. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/gm/gm-nr-05-en.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Dev-Stat. 2011. *Révision de la Loi Cadre sur l'Environnement*. Report submitted to Ministère Délégué auprès du Premier Ministre Chargé de l'Environnement et du Développement Durable, République Islamique de Mauritanie. Available at http://www.unpei.org/sites/default/files/dmdocuments/LCE_Rapport_9_6_11.pdf. Downloaded on 19 January 2014.
- Diaw, M.C. & Oyono, P.R. 1998. Dynamiques et représentations des espaces forestiers au Sud Cameroun : pour une relecture sociale des paysages. *Bulletin Arbres, Forêts et Communautés Rurales* 15/16, 36-43.
- Direction de Développement Durable. 2009. *Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique*. Direction de Développement Durable, Ministère des Affaires Foncières, Environnement et Tourisme, République Démocratique du Congo. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/cd/cd-nr-04-fr.doc>. Downloaded on 15 February 2014.
- Direction de l'Environnement. 2009. *Quatrième Rapport National sur la Diversité Biologique*. Direction de l'Environnement, République du Congo. Available at www.cbd.int/doc/world/cg/cg-nr-04-fr.doc. Downloaded on 23 February 2014.
- Direction des Parcs Nationaux. 2010. *Quatrième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique*. Direction des Parcs Nationaux, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, République du Sénégal.
- Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse. 2009. *4ème Rapport National sur la Diversité Biologique*. Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse, Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, République du Tchad. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/td/td-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 24 January 2014.
- Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse. 2014. *5ème Rapport National sur la Diversité Biologique*. Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse, Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, République du Tchad. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/td/td-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Direction Générale de l'Environnement. 1999. *Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Diversité Biologique du Gabon*. Direction Générale de l'Environnement, Ministère des Eaux et Forêts, de la Pêche, du Reboisement Chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature, République Gabonaise. Available at www.cbd.int/doc/world/ga/ga-nbsap-01-fr.pdf. Downloaded on 1 March 2014.
- Direction Générale du Développement Durable. 2014. *Cinquième rapport national sur la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique*. Direction Générale du Développement Durable, République du Congo. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/cg/cg-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- Division de Diversité Biologique. 2002. *Plan National Stratégique d'Action en Matière de Diversité Biologique Période de 2002 à 2010*. Division de Diversité Biologique, Direction de Développement Durable, Ministère des Affaires Foncières, Environnement et Tourisme, République Démocratique du Congo. Available at www.cbd.int/doc/world/cd/cd-nbsap-v2-fr.doc. Downloaded on 15 February 2014.
- Djeukam, R., Ntolo, F., Nyoh, M.D., Tedjozem, R., Talla, T. & Marius, Njike, H. 2012. La législation faunique camerounaise comme un outil de protection des espèces animales menacées d'extinction au Cameroun. Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOP), Direction de la Faune et des Aires Protégées. Assisté par Last Great Ape Organisation (LAGA). Available at http://laga-enforcement.org/Portals/0/Documents/Legal%20documents/Cameroon/I%20C3%A9gislation%20faunique_Protection_esp%20C3%A8ce_menac%20C3%A9es-Fr_En.pdf. Downloaded on 9 September 2014.
- Egbe, S. 2002. Forest Tenure & Access to Forest Resource in Cameroon. In: *The Dynamics of Resource Tenure in West Africa* (Eds. C. Toulmin, P. D. Lavigne

- & S. Traoré). International Institute for Environment and Development (IIED). London, UK. Pp. 61-71.
- EU. 2007. *Environmental Profile of Mauritania*. EuropeAid/119860/C/SV/Multi Framework Contract – Lot 6: Environment. Letter of Contract No. 2007/135573, Final Report. Delegation of the European Commission in Mauritania. Available at <http://www.undp.mr/environnement/PEP-Mau-Rapport%20final.pdf>. Downloaded on 19 January 2014.
- FAO. 2004. *Sierra Leone: nfp UPDATE-information as of 2004*. Available at <http://www.fao.org/forestry/14888-0a008ecb3b3931bea54904067f4c8e4ad.pdf>. Downloaded on 9 February 2014.
- FAO. 2012. *Appui à la formulation d'une stratégie et d'un plan d'action de la foresterie urbaine et périurbaine à N'Djaména. Synthèse des études thématiques sur la foresterie urbaine et périurbaine de N'Djaména*. Document de travail sur la foresterie urbaine et périurbaine n°7. FAO, Rome. Available at http://ccr-rac.pfbc-cbfp.org/docs/research_docs/Facilitation%20canadienne%202011/TCHAD_DT7_Synthese_Juin2012_PourImpression.pdf. Downloaded on 24 January 2014.
- FAO/IUCN /UNEP. 2014. *Ecolex: the gateway to environmental law*. Available at www.ecolex.org. Accessed on 13 February 2014.
- Federal Ministry of Environment. 2010. *Fourth National Biodiversity Report*. Federal Ministry of Environment, Abuja, Nigeria. Available at www.cbd.int/doc/world/ng/ng-nr-04-en.doc. Downloaded on 8 February 2014.
- Figuroa, D. 2013a. The Democratic Republic of the Congo. In: *Wildlife Trafficking and Poaching: Botswana, Central African Republic, Democratic Republic of the Congo, Kenya, Mozambique, South Africa, Tanzania*. Report 2013-008667, Global Legal Research Center, The Law Library of Congress. Available at www.loc.gov/law/help/wildlife_trafficking_and_poaching-2013-008667.PDF. Downloaded on 15 February 2014.
- Figuroa, D. 2013b. Central African Republic. In: *Wildlife Trafficking and Poaching: Botswana, Central African Republic, Democratic Republic of the Congo, Kenya, Mozambique, South Africa, Tanzania*. Report 2013-008667, Global Legal Research Center, The Law Library of Congress. Available at www.loc.gov/law/help/wildlife_trafficking_and_poaching-2013-008667.PDF. Downloaded on 15 February 2014.
- Fondation Chirac. 2011. *Joint Statement of Ministers in charge of Water and Environment of the Niger Basin countries on Access to Water and the Joint Management of the Niger Basin Forum Solidarity for Water in Niger Basin Countries, October 17 and 18, 2011, in Bamako, Mali*. Available at <http://www.fondationchirac.eu/wp-content/uploads/The-Final-Declaration-of-Ministers-in-charge-of-Water-and-Environment-of-the-Niger-Basin-Countries-on-Access-to-Water-and-the-Joint-Management-of-the-Niger-Basin.pdf>. Downloaded on 17 January 2014.
- Forestry Division. 2008. *Third National Report [to the Convention on Biological Diversity]*. Forestry Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security, Freetown, Sierra Leone. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/sl/sl-nr-03-en.doc>. Downloaded on 9 February 2014.
- Government of Nigeria. 2014. *Fifth National Biodiversity Report*. Government of Nigeria. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/ng/ng-nr-05-en.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- Hanson, T. et al. 2009. Warfare in biodiversity hotspots. *Conserv. Biol.* 23: 578-587.
- ICID. 2013. International Commission on Irrigation and Drainage (ICID) Bulletin. Available at <http://www.icid.org/e-bull16Dec2013.pdf>. Downloaded on 18 January 2014.
- Inambdar, A., Brown, D. & Cobb, S. 1999. What's special about wildlife management in forests? Concepts and models of rights-based management, with recent evidence from West-Central Africa. *Natural Resource Perspectives* 44.
- Ingram, V.J. 2014. *Win-wins in forest product value chains? How governance impacts the sustainability of livelihoods based on non-timber forest products from Cameroon*. African studies collection number 56, African Studies Centre, Leiden. Available from <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/24875>. Downloaded on 12 April 2014.
- IUCN. 1986. *African Wildlife Laws*. IUCN Environmental Policy and Law Occasional Paper No. 3. IUCN, Gland, Switzerland.
- IWG. 2014. *Lake Tanganyika*. Available at www.internationalwatersgovernance.com/lake-tanganyika.html. Downloaded on 15 February 2014.
- Judicial Training Institute of Ghana. 2014. *Wildlife Reserves (Amendment) Regulations, 1976 (LI 1084)*. Available at jti.ghana.org/new/legislativeinstrument.php?legis_id=148. Downloaded on 22 February 2014.
- Kone, I. 2013. Wildlife in Jeopardy Inside and Outside Protected Areas in Côte d'Ivoire: The Combined Effects of Disorganization, Lack of Awareness, and Institutional Weakness. In: *Conservation Biology: Voices from the Tropics* (Eds P.H. Raven, N.S. Sodhi & L. Gibson). John Wiley & Sons, Ltd, Oxford, UK. Pp. 26-32.
- Kone, I. et al. 2012. Bouversements réguliers des cadres juridique et institutionnel de la gestion des forêts en Côte d'Ivoire: quand il ne suffit pas de légiférer et mettre en place des institutions. In: *Forêts et Humains: une communauté de destin: Chapitre 5 Gouvernance : l'arbre qui cache la forêt* (Ed. C. Villeneuve). Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi. Available from <http://ecoconseil.uqac.ca/publications-2012/>. Pp. 90-97.
- Kouassigan, G.A. 1982. La nature juridique des droits fonciers coutumiers. In: *Encyclopédie juridique africaine: droit des biens* (Ed. G.A. Kouassigan). Lomé, Dakar, Abidjan: NEA. pages 49-58.
- Lake Chad Basin Commission. 2014. *Lake Chad Basin Commission*. Available at <http://www.cbft.org/en>. Accessed on 17 January 2014.
- MERF. 2009. *Quatrième Rapport National de la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, République Togolaise. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/tg/tg-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 14 February 2014.
- MERF. 2014. *Cinquième Rapport National Sur La Diversité Biologique Du Togo 2009-2014*. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, République Togolaise. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/tg/tg-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Michelot, A. & Ouedraogo, B. 2010. *Transboundary Protected Areas: Legal Framework for the W Transboundary Biosphere Reserve (Benin, Burkina Faso, Niger)*. IUCN, Gland, Switzerland. Downloaded from http://cmsdata.iucn.org/downloads/w_biosphere__en.pdf on 12 January 2014.
- Milburn, R. 2012. Mainstreaming the environment into postwar recovery: the case for 'ecological development'. *International Affairs* 88: 1083-1100.
- MINESUDD. 2013. *Readiness Preparation Proposal (R-PP). Country: Republic of Côte d'Ivoire*. Proposal submitted to Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (UN-REDD). Ministry for the Environment, Urban Sanitation and Sustainable Development, Abidjan, Côte d'Ivoire. Available at forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2013/Nov2013/IvoryCoast_110813_RPP_English.pdf. Downloaded on 9 February 2014.
- Ministère Délégué auprès du Premier Ministre. 2009. *Quatrième Rapport National CBD - Version Finale*. Ministère Délégué auprès du Premier Ministre, République Islamique de Mauritanie. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/mr/mr-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 19 January 2014.
- Ministère Délégué auprès du Premier Ministre Chargé de l'Environnement et du Développement Durable. 2012. *Rapport National sur le Développement Durable 2012*. Ministère Délégué auprès du Premier Ministre Chargé de l'Environnement et du Développement Durable, République Islamique de Mauritanie. Available at <http://www.undp.mr/publication/rapport-dd.pdf>. Downloaded on 19 January 2014.
- Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources. 2014. *Cinquième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique au Bénin*. Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles, Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières, République du Bénin. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme. 2014. *Cinquième rapport national sur la mise en œuvre de la Conservation sur la Diversité Biologique*. Direction du Développement Durable, Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, République Démocratique du Congo. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/cd/cd-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement. 2014. *Cinquième Rapport National sur la Mise en Œuvre De La Convention sur la Diversité Biologique*. Direction Nationale des Eaux et Forêts, Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement. Bamako, République du Mali. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/ml/ml-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September.

- Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme. 2002. *Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la Conservation de la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme, République du Bénin. Available from www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nbsap-01-fr.pdf. Downloaded on 19 March 2014.
- Ministère de l'Environnement, des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches. 2000. *Stratégie Nationale pour la Conservation de la Diversité Biologique en République Centrafricaine*. Ministère de l'Environnement, des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, République Centrafricaine. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/cf/cf-nbsap-01-fr.pdf>. Downloaded on 15 February 2014.
- Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts. 2014. *Cinquième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, République de Guinée. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/gn/gn-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 23 September 2014.
- Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement. 2009. *Quatrième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique*. Direction Nationale des Eaux et Forêts, Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, Bamako, Mali. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/ml/ml-nr-04-fr.doc>. Downloaded 18 January 2014.
- Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement du Mali. 2014. *Environmental law: environmental legislation*. Available from <http://www.environment.gov.ml>. Downloaded on 18 January 2014.
- Ministère de l'Environnement et de l'Eau. 1999. *Stratégie Nationale et Plan d'Action de la Diversité Biologique du Tchad*. Ministère de l'Environnement et de l'Eau, République du Tchad. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/td/td-nbsap-01-fr.pdf>. Downloaded on 24 January 2014.
- Ministère de l'Environnement et de l'Écologie. 2010. *4^{ème} Rapport National à la Convention sur la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement et de l'Écologie, République Centrafricaine. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/cf/cf-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 15 February 2014.
- Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. 2003. *Stratégie de Conservation et d'Utilisation Durables de la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, République Togolaise. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/tg/tg-nbsap-01-fr.doc>. Downloaded on 14 February 2014.
- Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie. 2006. *Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique de la Côte d'Ivoire*. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, République de Côte d'Ivoire. Available from www.cbd.int/doc/world/ci/ci-nbsap-01-fr.pdf. Downloaded on 9 February 2014. [The NBSAP is undated, but it was released on 24 January 2006: see Ivory Coast's CBD portal ci.chm-cbd.net/implementation/miseoeuvre/strategiebiodiversite.pdf].
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 2009. *Quatrième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique en Guinée : Rapport Final*. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, République de Guinée. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/gn/gn-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 23 January 2014.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 2014a. *Cinquième Rapport National sur la Mise en Œuvre de la Convention Internationale sur la Diversité Biologique*. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, République du Sénégal. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/sn/sn-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. 2014b. *Cinquième Rapport National sur la biodiversité*. Coordination Des Programmes Biodiversité & CITES, Ministère Chargé de l'Environnement et du Développement Durable, République Islamique de Mauritanie. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/mr/mr-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme. 2001. *Stratégie Nationale en Matière de Diversité Biologique, Tome 1 : Situation Générale de la Diversité Biologique au Mali*. Secrétariat Technique Permanent du Cadre Institutionnel de la Gestion des Questions Environnementales, République du Mali. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/ml/ml-nbsap-01-p1-fr.doc>. Downloaded on 18 January 2014.
- Ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement. 2002. *Stratégie Nationale et Plan D'actions sur la Diversité Biologique*. Volumes 1 & 2. Ministère des Mines de la Géologie et de l'Environnement, République de Guinée. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/gn/gn-nbsap-01-p1-fr.pdf> and <https://www.cbd.int/doc/world/gn/gn-nbsap-01-p2-fr.pdf>. Downloaded on 23 January 2014.
- Ministerio de Pesca y Medio Ambiente. 2005. *Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad en Guinea Ecuatorial*. Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, Malabo, República de Guinea Ecuatorial. Available from <https://www.cbd.int/doc/world/gq/gq-nbsap-01-es.pdf>. Downloaded on 13 February 2014.
- Ministerio de Pesca y Medio Ambiente. 2009. Informe Nacional Sobre la Diversidad Biologica (Cuarta Sesión: Marzo de 2009). Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, Republica de Guinea Ecuatorial. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/gq/gq-nr-04-p1-es.pdf> and <https://www.cbd.int/doc/world/gq/gq-nr-04-p2-es.pdf>. Downloaded on 11 February 2014.
- Ministerio de Pesca y Medio Ambiente. 2014. Quinto Informe Nacional: Puesta en Marcha del Convenio Sobre la Diversidad Biologica (CDB). Direccion General de Medio Ambiente, Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, Republica de Guinea Ecuatorial. Available at <http://www.cbd.int/doc/world/gq/gq-nr-05-es.pdf>. Downloaded on 8 September 2014.
- Ministry of Environment and Science. 2002. *National Biodiversity Strategy for Ghana*. Ministry of Environment and Science, The Republic of Ghana. Available from www.cbd.int/doc/world/gh/gh-nbsap-01-en.pdf. Downloaded on 22 February 2014.
- Mitchell, R.B. 2014. *International Environmental Agreements Database Project (Version 2013.2)*. Available at: <http://iea.uoregon.edu/>. Date accessed: 12 January 2014.
- Mugnier, A. & Martinez-Plaza, S. 2009. The forest of Equatorial Guinea in 2008. In: *The Forests of the Congo Basin – State of the Forest 2008* (Eds. C. de Wasseige, D. Devers, P. de Marcken, R. Eba'a Atyi, R. Nasi & Ph. Mayaux). Publications Office of the European Union, Luxembourg. Available from <http://bookshop.europa.eu/en/the-forests-of-the-congo-basin-pbLB3009123/>. Pp. 71-82.
- Nguema, J. & Pavageau, C. 2013. *Adaptación y atenuación en Guinea Ecuatorial: actores y procesos políticos*. Documento de Trabajo 106. CIFOR, Bogor, Indonesia. Available from http://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP106CIFOR.pdf. Downloaded on 13 February 2014.
- Nguiffo, S. & Talla, M. 2010. Cameroon's wildlife legislation: local custom versus legal conception. *Unasylva* 236(61): 14-18. Available from <http://www.fao.org/docrep/013/i1758e/i1758e05.pdf>.
- Obama, C. 2007. *Las leyes del sector bosque-medio ambiente de Guinea Ecuatorial: pluralismo y conflictos interinstitucionales*. Unpublished report by Amigos de la Naturaleza y el Desarrollo de Guinea Ecuatorial ANDEGE) to Conservation International-USAID. Available from http://carpe.umd.edu/Documents/2008/Analysis_conflicting_conservation_laws-policies_EG_FY08.pdf. Downloaded on 13 February 2014.
- Ogada, D.L. 2014. The power of poison: pesticide poisoning of Africa's wildlife. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1322: 1-20.
- Observatoire National de la Biodiversité. 2004. *Second Rapport National sur la Diversité Biologique*. Direction Générale de l'Environnement, Ministère de l'Économie Forestière, des Eaux, de la Pêche, Chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature, République Gabonaise. Available from www.cbd.int/doc/world/ga/ga-nr-02-p1-fr.pdf and www.cbd.int/doc/world/ga/ga-nr-02-p2-fr.pdf. Downloaded on 1 March 2014.
- OMVS. 2014. *Organisation Pour La Mise En Valeur Du Fleuve Sénégal*. Available at <http://www.portail-omvs.org/>. Date accessed 17 January 2014.
- Point Focal Convention Des Nations Unies Sur La Diversite Biologique. 2009. *Quatrième Rapport National du Bénin sur la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique*. Point Focal Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique, Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles, Ministère de L'Environnement et de la Protection de la Nature, République du Bénin. Available from www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nr-04-fr.pdf. Downloaded on 19 March 2014.
- République de Côte d'Ivoire. 2009. *Quatrième Rapport National sur la Convention de la Diversité Biologique*. République de Côte d'Ivoire. Available from www.cbd.int/doc/world/ci/ci-nr-04-fr.pdf. Downloaded on 9 February 2014.
- République de Côte d'Ivoire. 2014. *Cinquième Rapport National sur la Diversité Biologique*. République de Côte d'Ivoire. Available from <http://www.cbd.int/doc/world/ci/ci-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- République du Cameroun. 2014. *Cinquième Rapport National du Cameroun à la Convention de la Diversité Biologique – MINEPDED* [Ministère de l'Environnement de la Protection de la Nature et du Développement Durable].

- Available at <http://www.cbd.int/doc/world/cm/cm-nr-05-fr.pdf>. Downloaded on 9 September 2014.
- Republic of the Gambia and European Community. 2007. *Country Strategy Paper and National Indicative Programme for the Period 2008-2013*. European Community. Available at ec.europa.eu/development/icenter/repository/scanned_gm_csp10_en.pdf. Downloaded on 8 February 2014.
- Roe D., Nelson, F. & Sandbrook, C. (eds.) 2009. *Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions, Natural Resource Issues No. 18*. International Institute for Environment and Development, London, UK. Available from <http://pubs.iied.org/pdfs/17503IIED.pdf>.
- Ruppell, O. & Bwiza, D. 2013. Country report: Democratic Republic of Congo, recent developments in environmental protection. *IUCN Academy of Environmental Law eJournal* 4: 138-147. Available at: www.iucnael.org/en/component/docman/doc_download/1060-4-iucnael-cr-drc.html. Downloaded on 15 February 2014.
- Sallah-Njie, J.R. 2012. *Terminal Evaluation of the Access to Justice and the Support to the Judiciary Projects*. Unpublished report to UNDP/ Government of the Gambia. Available at erc.undp.org/evaluationadmin/downloaddocument.html?docid=6266. Downloaded on 8 February 2014.
- Secrétariat d'État à l'Environnement et Développement Durable. 2009. [Fourth national report] Secrétariat d'État à l'Environnement et Développement Durable, Bissau, Guinea-Bissau. Available from <https://www.cbd.int/doc/world/gw/gw-nr-04-fr.pdf>. Downloaded on 8 February 2014.
- Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement. 1999. *Stratégie Nationale et Plan d'Action du Burkina Faso en Matière de Diversité Biologique*. Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement, Ouagadougou, Burkina Faso. Available at www.cbd.int/doc/world/bf/bf-nbsap-01-fr.pdf. Downloaded on 14 March 2014.
- Secretary of State for Environment and Tourism. 2014. *Fifth National Report to the Convention on Biological Diversity*. Republic of Guinea-Bissau, Bissau, Guinea-Bissau <http://www.cbd.int/doc/world/gw/gw-nr-05-en.pdf>. Downloaded 8 September 2014.
- Sidibe, S. & Brady, S. 2010. *A Comparison and Analysis of Current Environmental Policies, Laws and Regulations of the Member Countries of the Mano River Union* Final Report to Sustainable and Thriving Environments for West African Regional Development (STEWART) Trans-Boundary Policy Harmonization Project for Management of Forests, Biodiversity, Flora and Fauna of the Mano River Union States. Available from www.nimbadarwin.org/resources/Policy_Harmonization_Final_Report%20_eng.pdf. Downloaded on 9 February 2014.
- Temudo, M.P. 2010. "The White Men Bought the Forests": Conservation and contestation in Guinea-Bissau, Western Africa. *Conservation and Society* 10: 354-366.
- The Republic of Sierra Leone. 2003. *Biodiversity: Strategic Action Plan*. Available at <https://www.cbd.int/doc/world/sl/sl-nbsap-01-en.pdf>. Downloaded on 9 February 2014.
- UNEP. 2012. *Report of the study on the development of strategy to guide the promotion of the ratification of the Revised African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (i.e. the Maputo Convention)*. Downloaded from www.unep.org/roa/amcen/Amcen.../AMCEN_14_REF_8Eng.doc on 12 January 2014.
- UICN/PACO. 2010. *Parks and reserves of Ghana: Management effectiveness assessment of protected areas*. UICN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso. Available at data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2010-073.pdf. Downloaded on 22 February 2014.
- USAID. 2008. *Togo: 118/119 Biodiversity and Tropical Forest Assessment*. United States Agency for International Development. Available at www.encapafrika.org/documents/biofor/Togo2008.pdf. Downloaded on 14 February 2014.
- 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. Available at http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADP019.pdf. Downloaded on 23 January 2014.
- Usman, B.A. & Adefalu, L.L. 2010. Nigerian Forestry, Wildlife and Protected Areas: Status Report. *Biodiversity* 11 (3&4): 44-52. Available at <http://www.tandf.co.uk/journals/pdf/freeaccess/Nigerian-forestry.pdf>. Downloaded on 8 February 2014.
- ## Chapitre 6
- Anon. undated [2010]. Aires protégées forestières du Bassin du Congo: Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées. UICN-PAPACO. Available from www.papaco.org/fr/wp-content/uploads/2015/07/RAPPAM-central-africa-Congo-Bassin.pdf.
- Antonínová, M. et al. 2014. *Dry Season Aerial Total Count, Zakouma National Park, Chad, 2014*, African Parks. (http://www.african-parks.org/xMedia/PDF/Parks/Zakouma/Aerial%20Survey%20Report_Total%20Count_2014.pdf)
- Barnes, R.F.W. 1999. Is there a future for elephants in West Africa? *Mammal Rev.* 29(3): 175-199.
- Bertzky, B. et al. 2012. *Protected Planet Report 2012: Tracking progress towards global targets for protected areas*. IUCN, Gland, Switzerland and UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Boakes, E.H. et al. 2010. Extreme contagion in global habitat clearance. *Proc. R. Soc. B* 277: 1081-1085.
- Bouché, P. et al. 2011. Will elephants soon disappear from West African savannahs? *PLoS One* 6(6): e20619.
- Bouché, P. et al. 2012. Game over! Wildlife collapse in northern Central African Republic. *Environmental Monitoring and Assessment* 184: 7001-7011.
- Brugière, D. et al. 2005. Large- and medium-sized ungulates in the Haut Niger National Park, Republic of Guinea: population changes 1997-2002. *Oryx* 39: 50-55.
- Bruner, A.G. et al. 2001. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science* 291: 125-128.
- Butchart, S.H.M. et al. 2012. Protecting Important sites for biodiversity contributes to meeting global conservation targets. *PLoS ONE* 7(3): e32529.
- Butchart, S.H.M. et al. in press. Shortfalls and solutions for meeting national and global conservation area targets. *Cons. Lett.*
- Carey, C., Dudley, N. & Stolton, S. 2000. Squandering paradise? The importance and vulnerability of the world's protected areas. Gland, Switzerland: WWF International. Available at http://awsassets.panda.org/downloads/squandering_paradise.pdf.
- Carranza, T. et al. 2014. Protected area effectiveness in reducing conversion in a rapidly vanishing ecosystem: the Brazilian Cerrado. *Conserv. Lett.* 7(3): 216-223.
- Chardonnet, B. 2004. An update on the status of Korrigum (*Damaliscus lunatus korrigum*) and Tiang (*D. i. tiang*) in West and Central Africa. Antelope Survey Update 9: 66-76. IUCN/SSC Antelope Specialist Group Report. Fondation Internationale pour la Sauvegarde de la Faune, Paris.
- Clark, N.E. et al. 2013. Protected Areas in South Asia have not abated habitat loss: a study using historical models of land-use change. *PLoS ONE* 8: e65298.
- Craigie, I.D. et al. 2010. Large mammal population declines in Africa's protected areas. *Biol. Conserv.* 143(9): 2221-2228.
- Dudley, N. (Ed.). 2008. *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp. WITH Stolton, S., P. Shadie and N. Dudley (2013). *IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21. IUCN, Gland, Switzerland: IUCN. Available at https://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_assignment_1.pdf.
- Dudley, N. & Stolton, S. (eds.). 2009. *Protected area management effectiveness: METT*. NORAD, Oslo.
- Ervin, J. 2003. Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPAM) Methodology. WWF, Gland, Switzerland. Available at <http://www.panda.org/downloads/forests/rappam.pdf>.
- Fischer, F. & Linsenmair, K.E. 2001. Decrease in ungulate population densities. Examples from the Comoé National Park, Ivory Coast. *Biol. Conserv.* 101: 131-135.
- Fuller, R.A. et al. 2010. Replacing underperforming protected areas achieves better conservation outcomes. *Nature* 466: 365-367.
- Gaston, K.J. et al. 2008. The ecological performance of protected areas. *Ann. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 39: 93-113.
- Geldmann, J. et al. 2013. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biol. Conserv.* 161: 230-238.
- Hart, J. et al. 2008. La Réserve de Faune à Okapis. La distribution et fréquence de la grande faune et des activités humaines. Avec une évaluation de l'impact de 10 ans de conflit: 1996-2006. Wildlife Conservation Society. Inventory Monitoring Unit, Technical report no. 9, New York, USA.

- Hayes, T.M. 2006. Parks, people, and forest protection: An institutional assessment of the effectiveness of protected areas. *World Development* 34: 2064-2075.
- Henschel, P. *et al.* 2014. The lion in West Africa is Critically Endangered. *PLoS ONE* 9(1): e83500.
- Hockings, M. *et al.* 2009. Data credibility: What are the “right” data for evaluating management effectiveness of protected areas? In: *Environmental program and policy evaluation: Addressing methodological challenges* (Eds M. Birnbaum & P. Mickwitz). *New Directions for Evaluation* 122: 53-63.
- Hoppe-Dominik, B. *et al.* 2011 Long-term monitoring of large rainforest mammals in the biosphere reserve of Taï National Park, Côte d'Ivoire. *Afr. J. Ecol.* 49: 450-458.
- Jenkins, C. & Joppa, L. 2009. Expansion of the global terrestrial protected area system. *Biol. Conserv.* 142: 2166-2174.
- Joppa, L.N., Loarie, S.R. & Pimm, S.L. 2008. On the protection of “protected areas”. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 105: 6673-6678.
- Kalamandeen, M. & Gillson, L. 2007. Demything ‘wilderness’: implications for protected area designation and management. *Biodivers. Conserv.* 16: 165-182.
- Leverington, F. *et al.* 2008. Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study. Supplementary report No. 1: overview of approaches and methodologies. University of Queensland, TNC, WWF, IUCN-WCPA, Gattton, Australia. Available at www.wdpa.org/ME/PDF/global_study_methodologies.pdf.
- Leverington, F. *et al.* 2010. A global analysis of protected area management effectiveness. *Environm. Manag.* 46: 685-698.
- Mayaux, P. *et al.* 2013 State and evolution of the African rainforests between 1990 and 2010. *Phil. Trans. R. Soc. B* 368: 20120300.
- Naughton-Treves, L., Holland, M.B. & Brandon, K. 2005. The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 30: 219-52.
- Osipova, E. *et al.* 2014. IUCN World Heritage Outlook 2014: A conservation assessment of all natural World Heritage sites. IUCN, Gland, Switzerland. 64pp.
- Plumptre, A.J. *et al.* 2014 Efficiently targeting resources to deter illegal activities in protected areas. *J. Appl. Ecol.* 51: 714-725.
- Rodrigues, A.S. L. *et al.* 2004. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature* 428: 640-643.
- Rogers, J. 2011. *The Effectiveness of Protected Areas in Central Africa: A Remotely Sensed Measure of Deforestation and Access*. Unpublished PhD thesis. Columbia University, New York. Available from <https://academiccommons.columbia.edu/catalog/ac%3A131468>.
- Scholte, P. 2011. Towards understanding large mammal population declines in Africa's protected areas: a West-Central African perspective. *Trop. Conserv. Sci.* 4: 1-11.
- Scholte, P. in press. Population trends of antelopes in Waza National Park (Cameroon) show escalating effects of poaching and livestock intrusion. *Afr. J. Ecol.*
- Stokes, E.J. *et al.* 2010. Monitoring great ape and elephant abundance at large spatial scales: measuring effectiveness of a conservation landscape. *PLoS ONE* 5(4): e10294.
- Stoll-Kleemann, S. 2010. Evaluation of management effectiveness in protected areas: methodologies and results. *Basic Appl. Ecol.* 11: 377-382.
- Struhsaker T.T., Struhsaker P.J., Siex K.S. 2005 Conserving Africa's rain forests: problems in protected areas and possible solutions. *Biol. Conserv* 123 45-54. doi:10.1016/j.biocon.2004.10.007
- Tranquilli, S. *et al.* 2012. Lack of conservation effort rapidly increases African great ape extinction risk. *Conserv. Lett.* 5: 48-55.
- IUCN/BRAO. 2007. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: parc de Guinée Bissau. IUCN/BRAO Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/BRAO. 2008a. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: parcs et réserves de Côte d'Ivoire. IUCN/BRAO Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/BRAO. 2008b. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: parcs et réserves du Mali. IUCN/BRAO Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/BRAO. 2008c. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: parcs et réserves de Mauritanie. IUCN/BRAO Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2008a. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: aires protégées du Tchad. IUCN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2008b. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: aires protégées de la République de Guinée. IUCN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2008c. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: aires protégées du Togo. IUCN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2009. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées: aires protégées du Burkina Faso. IUCN/PACO Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2010a. Parcs et réserves de la République Démocratique du Congo: évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées. IUCN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2010b. Parks and reserves of Ghana: Management effectiveness assessment of protected areas. IUCN/PAC, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2010c. Parcs et réserves du Niger: évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées. IUCN/PACO, Ouagadougou, Burkina Faso.
- IUCN/PACO. 2012. Parcs et réserves du Congo: évaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées. IUCN/PACO Ouagadougou, Burkina Faso.
- Western, D., Russell, S. & Cuthill, I. 2009. The status of wildlife in protected areas compared to non-protected areas of Kenya. *PLoS ONE* 4(7): e6140.
- Woodley, S. *et al.* 2012. Meeting Aichi target 11: what does success look like for protected area systems? *Parks* 18: 23-36.

Chapitre 7

- Assembe-Mwondo, S. 2013. Local communities' and indigenous peoples' rights to forests in Central Africa: From hope to challenges. *Africa Spectrum* 1/2013: 25-47.
- Balmford, A. *et al.* 2009. A global perspective on trends in nature-based tourism. *PLoS Biol* 7(6): e1000144.
- Barlow, C. & Wacher, T. 1997. *A field guide to birds of The Gambia and Senegal*. Yale University Press, New Haven.
- Blom, A. 2000. The monetary impact of tourism on protected area management and the local economy in Dzanga-Sangha (Central African Republic). *J. Sustain. Tourism* 8(3): 175-189.
- Bouché, P. *et al.* 2012. Game over! Wildlife collapse in northern Central African Republic. *Environmental Monitoring and Assessment* 184(11): 7001-7011.
- Caro, T.M. *et al.* 1998. The impact of tourist hunting on large mammals in Tanzania: an initial assessment. *Afr. J. Ecol.* 36: 321-346.
- COMIFAC. 2010. Directives sous-régionales sur la participation des populations locales et autochtones et des ONG à la gestion durable des forêts d'Afrique centrale. www.comifac.org/Members/webmaster/dir-popaut.pdf
- Croes, B.M. *et al.* 2011. The impact of trophy hunting on lions (*Panthera leo*) and other large carnivores in the Bénoué Complex, northern Cameroon. *Biol. Conserv.* 144: 3064-3072.
- French, J. 2009 Can western lowland gorilla tourism become a viable tool for conservation in Gabon? MSc thesis. Imperial College, London.
- Ghana Wildlife Division. 2000. Wildlife Division Policy for Collaborative Community Based Wildlife Management. Ghana Wildlife Division, Accra, Ghana.
- Hackel, J.D. 1999. Community conservation and the future of Africa's wildlife. *Conserv. Biol.* 13: 726-734.
- Hutton, J.M. & Leader-Williams, N. 2003. Sustainable use and incentive-driven conservation: realigning human and conservation interests. *Oryx* 37: 215-226.
- IUCN SSC. 2012. IUCN SSC Guiding principles on trophy hunting as a tool for creating conservation incentives. Ver. 1.0. IUCN, Gland.
- Joppa, L.N. & Hutton, J. 2012. Trophy hunting of lions in West Africa. *Biol. Conserv.* 149: 143.
- Laurance, W.F. *et al.* 2006. Challenges for forest conservation in Gabon, Central Africa. *Futures* 38(4): 454-470.
- Leader-Williams, N. & Hutton, J.M. 2005. Does extractive use provide opportunities to reduce conflicts between people and wildlife? In: *People and wildlife: conflict or coexistence?* (Eds. R. Woodroffe, S.J. Thirgood & A. Rabinowitz). Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 140-161.
- Leader-Williams, N. *et al.* 2005. Trophy hunting of black rhino *Diceros bicornis*: proposals to ensure its future sustainability. *J. Sustain. Tourism* 8: 1-11.
- Lewis, D. & Alpert, P. 1997. Trophy hunting and wildlife conservation in Zambia. *Conserv. Biol.* 11: 59-68.
- Lindsey, P.A., Roulet, P.A. & Romañach, S.S. 2007. Economic and conservation significance of the trophy hunting industry in sub-Saharan Africa. *Biol. Cons.* 134: 455-469.

- Lindsey, P. A. *et al.* 2006. Potential of trophy hunting to create incentives for wildlife conservation in Africa where alternative wildlife-based land uses may not be viable. *Anim. Cons.* 9(3): 283-291.
- Lindsey, P.A. *et al.* 2013. The trophy hunting of African Lions: scale, current management practices and factors undermining sustainability. *PLoS ONE* 8(9): e73808.
- Lindsey, P.A., Romañach, S.S. & Davies-Mostert, H.T. 2009. The importance of conservancies for enhancing the value of game ranch land for large mammal conservation in southern Africa. *J. Zool.* 277(2): 99-105.
- Loveridge, A., Reynolds, J. & Milner-Gulland, E. 2006. Does sport hunting benefit conservation. In: *Key Topics in Conservation Biology* (Eds. D. Macdonald & K. Service). Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Loveridge, A. *et al.* 2007. The impact of sport-hunting on the population dynamics of an African lion population in a protected area. *Biol. Conserv.* 134: 548-558.
- Ly, O.K. 2006. Estimating the Value of Ecotourism in the Djoudj National Bird Park in Senegal. IUCN, Gland, Switzerland. x + 34pp
- Maisels, F. *et al.* 2013. Devastating decline of Forest Elephants in Central Africa. *PLoS ONE* 8(3): e59469.
- Mayaka, T.B. *et al.* 2004. Improving the benefits of wildlife harvesting in northern Cameroon: a co-management perspective. *Ecol. Econ.* 54: 67-80.
- Mehlman P., Kernan C., & Bonilla, J.C. 2006. *Conservation International CARPE USAID Final Technical Report. Monte Alen Segmet, Equatorial Guinea, Monte Alen–Monts de Cristal Landscape (1) and Maiko Tayna Kahuzi-Biega Landscape (10) Democratic Republic of Congo.* Conservation International, Washington DC.
- Oates, J.F. 2011. *Primates of West Africa. A field guide and natural history.* Conservation International, Arlington, VA.
- Roe, D. 2011. Community-based natural resource management: an overview and definitions. In: *CITES and CBNRM. Proceedings of an international symposium on "The relevance of CBNRM to the conservation and sustainable use of CITES-listed species in exporting countries, Vienna, Austria, 18-20 May 2011"* (eds. M. Abensperg-Traun, D. Roe and C. O'Criodain). IUCN, Gland, Switzerland and IIED, London, UK. pp. 18-24.
- Roe, D., Nelson, F. & Sandbrook, C. (eds.) 2009. *Community management of natural resources in Africa: Impacts, experiences and future directions.* Natural Resource Issues No. 18, International Institute for Environment and Development, London, UK.
- Roulet, P.A. 2004. Chasseur blanc, cœur noir?" La chasse sportive en Afrique centrale. Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire. Ph.D. Thesis, Orleans University.
- Sandbrook, C.G. 2010. Putting leakage in its place: The significance of retained tourism revenue in the local context in Rural Uganda. *Journal of International Development* 22(1): 124-136.
- Sandbrook, C. & Roe, D. 2010. *Linking conservation and poverty alleviation: the case of great apes. An overview of current policy and practice in Africa.* Arcus Foundation, Cambridge, UK. 94 pp.
- Songorwa, A.N., Buhrs, T. & Hughey, K.F.D. 2000. Community-based wildlife management in Africa: A critical assessment of the literature. *Natural Resources Journal* 40: 603-643.
- Teye, V.B. 1988. Coups d'état and African tourism: A study of Ghana. *Annals of Tourism Research* 15(3): 329-356.
- UICN/PACO. 2009a. La grande chasse en Afrique de l'Ouest: quelle contribution à la conservation? (Big Game Hunting in West Africa. What is its contribution to conservation?). IUCN — PACO — Protected Area Programme.
- UICN/PACO 2009b. Les aires communautaires en Afrique de l'Ouest: quelle contribution à la conservation? UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.
- UICN/PACO. 2010. Le tourisme dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest : quelle contribution à la conservation? (Tourism in West Africa protected areas: how does it contribute to conservation). Ouagadougou, BF: UICN/PACO.
- Vermeulen, C. 2004. La gestion participative de la faune sauvage au Burkina Faso: Les expériences du Ranch de Nazinga et du Parc du W. *Game and Wildlife Science* 21: 313-326.
- Weber, A.W. 1993. Primate conservation and ecotourism in Africa. In: *Perspectives on Biodiversity: Case Studies of Genetic Resource Conservation and Development* (Eds. C. S. Potter, J. I. Cohen & D. Janczewski). AAAS Press, Washington DC. pp. 129-150.
- World Tourism Organization. 2013. UNWTO Tourism Highlights 2013. 2013 edition. UNWTO. 15 pp.
- Wilkie, D.S. & Carpenter, J.F. 1999a. The potential role of safari hunting as a source of revenue for protected areas in the Congo Basin. *Oryx* 33: 339-345.
- Wilkie, D.S. & Carpenter, J.F. 1999b. Can nature tourism help finance protected areas in the Congo Basin? *Oryx* 33: 332-338.
- World Travel and Tourism Council 2014. *Travel & Tourism: Economic Impact 2014.* WTTC.

Chapitre 8

- AU-FAO-GM UNCCD-EU. 2012. Great Green Wall for the Sahara and the Sahel initiative: The African Wall. 6 pp.
- BirdLife International. 2008. An effective African Protected Areas network needs more resources but represents excellent value. Presented as part of the BirdLife State of the world's birds website. Available from: <http://www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/209>. Checked: 04/06/2014.
- Brandlová, K. *et al.* 2013. Western Derby Eland (*Tragelaphus derbianus derbianus*) conservation strategy. Czech University of Life Sciences, Prague.
- Brockington, D. & Scholfield, K. 2010. Expenditure by conservation Non-Governmental Organisations in Sub-Saharan Africa. *Conserv. Lett.* 3: 106-113.
- Brooks, T.M. *et al.* 2006. Global biodiversity conservation priorities. *Science* 313: 58-61.
- Bruner, A.G., Gullison, R.E. & Balmford, A. 2004. Financial costs and shortfalls of managing and expanding protected-area systems in developing countries. *BioScience* 54(12): 1119-1126.
- Business and Biodiversity Offsets Programme. 2012. Standard on Biodiversity Offsets. BBOP, Washington, DC.
- CARPE. 2012. Regional Development Cooperation Strategy 2012-2020. USAID/Central Africa Regional Program for the Environment.
- Fuller, R.A. *et al.* 2003. What does IUCN species action planning contribute to the conservation process? *Biol. Conserv.* 112: 343-349.
- Global Environment Facility 2010. GEF's programmatic approach to biodiversity conservation in West and Central Africa. 29 pp.
- Gusset, M. & Dick, G. 2010. 'Building a Future for Wildlife'? Evaluating the contribution of the world zoo and aquarium community to *in situ* conservation. *Int. Zoo Yb* 44: 183-191.
- Henschel, P. *et al.* 2014. The Lion in West Africa is Critically Endangered. *PLoS ONE* 9(1): e83500.
- Hunter, L.T.B. *et al.* 2012. Walking with lions: why there is no role for captive-origin lions *Panthera leo* in species restoration. *Oryx* 47: 19-24.
- IUCN/SSC. 2008a. *Strategic Planning for Species Conservation: A handbook. Version 1.0.* IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland. 104pp.
- IUCN/SSC. 2008b. *Strategic Planning for Species Conservation: An overview. Version 1.0.* IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland. 22pp.
- IUCN-PACO. 2014. Building the future through nature-based and innovative solutions: 2013 annual report. IUCN, Ouagadougou, Burkina Faso. 36pp.
- James, A.N., Gaston, K.J. & Balmford, A. 1999. Balancing the Earth's accounts. *Nature* 401: 323-324.
- Maisels, F. *et al.* 2013. Devastating decline of Forest Elephants in Central Africa. *PLoS ONE* 8(3): e59469.
- McCarthy, D.P. *et al.* 2012. Financial costs of meeting global biodiversity conservation targets: current spending and unmet needs. *Science* 338: 946-949.
- Miller, D.C. 2014. Explaining Global patterns of international aid for linked biodiversity conservation and development. *World Development* 59: 341-359.
- Mittermeier, R.A., Robles Gil, P. & Mittermeier, C.G. 1997. *Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations.* Garza Garcia N.L. Mexico: CEMEX.
- The Biodiversity Consultancy. 2012. Critical Habitat: a concise summary. 8 pp.
- Tribe, A. & Booth, R. 2003. Assessing the role of zoos in wildlife conservation. *Human Dimensions of Wildlife* 8: 65-74.
- Waldron, A. *et al.* 2013. Targeting global conservation funding to limit immediate biodiversity declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 110(29): 12144-12148.
- WAZA 2005. *Building a Future for Wildlife. The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy.* World Association of Zoos and Aquariums, Berne, Switzerland.

Documents occasionnels de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN

1. *Species Conservation Priorities in the Tropical Forests of Southeast Asia: Proceedings of a Symposium held at the 58th Meeting of the IUCN Species Survival Commission, October 4, 1982, Kuala Lumpur, Malaysia*. Edited by R.A. Mittermeier and W.R. Konstant, 1985, 58pp. [Out of print]
2. *Priorités en matière de conservation des espèces à Madagascar*. Edited by R.A. Mittermeier, L.H. Rakotovo, V. Randrianasolo, E.J. Sterling and D. Devitre, 1987, 167pp. [Out of print]
3. *Biology and Conservation of River Dolphins*. Edited by W.F. Perrin, R.K. Brownell, Zhou Kaiya and Liu Jiankang, 1989, 173pp. [Out of print]
4. *Rodents. A World Survey of Species of Conservation Concern*. Edited by W.Z. Lidicker, Jr., 1989, 60pp.
5. *The Conservation Biology of Tortoises*. Edited by I.R. Swingland and M.W. Klemens, 1989, 202pp. [Out of print]
6. *Biodiversity in Sub-Saharan Africa and its Islands: Conservation, Management, and Sustainable Use*. Compiled by S.N. Stuart and R.J. Adams, with a contribution from M.D. Jenkins, 1991, 242pp.
7. *Polar Bears: Proceedings of the Tenth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, Sochi, Russia 1988*. Edited by S. C. Amstrup and Ø. Wiig, 1991, 107pp.
8. *Conservation Biology of Lycaenidae (Butterflies)*. Edited by T.R. New, 1993, 173pp. [Out of print]
9. *The Conservation Biology of Molluscs: Proceedings of a Symposium held at the 9th International Malacological Congress, Edinburgh, Scotland, 1986*. Edited by A. Kay, including a status report on molluscan diversity by A. Kay, 1995, 81pp.
10. *Polar Bears: Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, January 25 – 28 1993, Copenhagen, Denmark*. Compiled by Ø. Wiig, E.W. Born and G.W. Garner, 1995, 192pp.
11. *African Elephant Database 1995*. By M.Y. Said, R.N. Chunge, G.C. Craig, C.R. Thouless, R.F.W. Barnes and H.T. Dublin, 1995, 225pp.
12. *Assessing the Sustainability of Uses of Wild Species: Case Studies and Initial Assessment Procedure*. Edited by R. and C. Prescott-Allen, 1996, 135pp.
13. *Técnicas para el Manejo del Guanaco [Techniques for the Management of the Guanaco]*. Edited by S. Puig, 1995, 231pp.
14. *Tourist Hunting in Tanzania*. Edited by N. Leader-Williams, J.A. Kayera and G.L. Overton, 1996, 138pp.
15. *Community-based Conservation in Tanzania*. Edited by N. Leader-Williams, J.A. Kayera and G.L. Overton, 1996, 226pp.
16. *The Live Bird Trade in Tanzania*. Edited by N. Leader-Williams and R.K. Tibanyenda, 1996, 129pp.
17. *Sturgeon Stocks and Caviar Trade Workshop: Proceedings of a Workshop, 9–10 October 1995 Bonn, Germany*. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and the Federal Agency for Nature Conservation. Edited by V.J. Birstein, A. Bauer and A. Kaiser-Pohlmann, 1997, 88pp.
18. *Manejo y Uso Sustentable de Pecarías en la Amazonia Peruana*. By R. Bodmer, R. Aquino, P. Puertas, C. Reyes, T. Fang and N. Gottdenker, 1997, 102pp.
19. *Proceedings of the Twelfth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 3 – 7 February 1997, Oslo, Norway*. Compiled by A.E. Derocher, G.W. Garner, N.J. Lunn and Ø. Wiig, 1998, 159pp.
20. *Sharks and their Relatives—Ecology and Conservation*. Compiled by M. Camhi, S. Fowler, J. Musick, A. Bräutigam and S. Fordham, 1998, 39pp. [Also in French]
21. *African Antelope Database 1998*. Compiled by R. East and the IUCN/SSC Antelope Specialist Group, 1999, 434pp.
22. *African Elephant Database 1998*. By R.F.W. Barnes, G.C. Craig, H.T. Dublin, G. Overton, W. Simons and C.R. Thouless, 1999, 249pp.
23. *Biology and Conservation of Freshwater Cetaceans in Asia*. Edited by R.R. Reeves, B.D. Smith and T. Kasuya, 2000, 152pp.
24. *Links between Biodiversity Conservation, Livelihoods and Food Security: The Sustainable Use of Wild Species for Meat*. Edited by S.A. Mainka and M. Trivedi, 2002, 137pp. [Also in French]
25. *Elasmobranch Biodiversity, Conservation and Management. Proceedings of the International Seminar and Workshop, Sabah, Malaysia, July 1997*. Edited by S.L. Fowler, T.M. Reed and F.A. Dipper, 2002, 258pp.
26. *Polar Bears: Proceedings of the Thirteenth Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 23 – 28 June 2001, Nuuk, Greenland*. Compiled by N.J. Lunn, S. Schliebe and E.W. Born, 2002, 153pp.
27. *Guidance for CITES Scientific Authorities: Checklist to Assist in Making Non-detriment Findings for Appendix II Exports*. Compiled by A.R. Rosser and M.J. Haywood, 2002, 146pp.
28. *Turning the Tide: The Eradication of Invasive Species. Proceedings of the International Conference on Eradication of Island Invasives*. Edited by C.R. Veitch and M.N. Clout, 2002, 414pp.
29. *African Elephant Status Report 2002: An Update from the African Elephant Database*. By J.J. Blanc, C.R. Thouless, J.A. Hart, H.T. Dublin, I. Douglas-Hamilton, C.G. Craig and R.F.W. Barnes, 2003, 302pp.
30. *Conservation and Development Interventions at the Wildlife/Livestock Interface: Implications for Wildlife, Livestock and Human Health*. Compiled by S.A. Osofsky and S. Cleaveland, W.B. Karesh, M.D. Kock, P.J. Nyhus, L. Starr and A. Yang, 2005, 220pp.
31. *The Status and Distribution of Freshwater Biodiversity in Eastern Africa*. Compiled by W. Darwall, K. Smith, T. Lower and J.-C. Vié, 2005, 36pp.
32. *Polar Bears: Proceedings of the 14th Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 20–24 June 2005, Seattle, Washington, USA*. Compiled by J. Aars, N.J. Lunn and A.E. Derocher, 2006, 189pp.
33. *African Elephant Status Report 2007: An Update from the African Elephant Database*. Compiled by J.J. Blanc, R.F.W. Barnes, C.G. Craig, H.T. Dublin, C.R. Thouless, I. Douglas-Hamilton and J.A. Hart, 2007, 275pp.
34. *Best Practice Guidelines for Reducing the Impact of Commercial Logging on Great Apes in Western Equatorial Africa*. By D. Morgan and C. Sanz, 2007, 32pp. [Also in French]
35. *Best Practice Guidelines for the Re-introduction of Great Apes*. By B. Beck K. Walkup, M. Rodrigues, S. Unwin, D. Travis, and T. Stoinski, 2007, 48pp. [Also in French at <http://www.primatesg.org/BP.reintro.htm>]
36. *Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations*. H. Kühl, F. Maisels, M. Ancrenaz and E.A. Williamson, 2008, 32 pp. [Also in French]
37. *Best Practice Guidelines for the Prevention and Mitigation of Conflict between Humans and Great Apes*. By K. Hockings and T. Humle, 2009, 48pp. [Also in French and Bahasa Indonesia]
37. *Best Practice Guidelines for Great Ape Tourism*. By E.J. Macfie and E.A. Williamson, with contributions by M. Ancrenaz, C. Cipolletta, D. Cox, C. Ellis, D. Greer, C. Hodgkinson, A. Russon and I. Singleton, 2010, 78pp. [Also in French and Bahasa Indonesia]
39. *Guidelines for the In-situ Re-introduction and Translocation of African and Asian Rhino*. Edited by R.H. Emslie, R. Amin and R. Kock Jr., 2009, 125pp.
40. *Indo pacific Bottlenose Dolphins (Tursiops aduncus) Assessment Workshop Report*. Edited by R.R. Reeves and R.L. Brownell Jr., 2009, 61pp.
41. *Guidelines for the Reintroduction of Galliformes for Conservation Purposes*. Edited by the World Pheasant Association and IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group, 2009, 86pp.
42. *Island Invasives: Eradication and Management: Proceedings of the International Conference on Island Invasives*. Edited by C.R. Veitch, M.N. Clout and D.R. Towns, 2011, 542 pp.
43. *Polar Bears: Proceedings of the 15th Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 29 June–3 July 2009, Copenhagen, Denmark*. Compiled and edited by M.E. Obbard, G.W. Thiemann, E. Peacock and T.D. DeBruyn, 2010, 235pp.
44. *Sustainability Assessment of Beluga (Delphinapterus leucas) Live Capture Removals in the Sakhalin-Amur Region, Okhotsk Sea, Russia: Report of an Independent Scientific Review Panel*. By R.R. Reeves, R.L. Brownell, Jr., V. Burkanov, M.C.S. Kingsley, L.F. Lowry, and B.L. Taylor, 2011, 34pp.
45. *Elephant Meat Trade in Central Africa: Summary Report*. By D. Stiles, 2011, 103pp.
46. *CITES and CBNRM: Proceedings of an International Symposium on "The Relevance of CBNRM to the Conservation and Sustainable Use of CITES-listed Species in Exporting Countries."* By M. Abensperg-Traun, D. Roe and C. O'Criodain, 2011, 157 pp.
47. *IUCN Situation Analysis on East and Southeast Asian Intertidal Habitats, with Particular Reference to the Yellow Sea (Including the Bohai Sea)*. By J. MacKinnon, Y.I. Verkuil and N. Murray, 2012, 70 pp.
48. *Vital but vulnerable: Climate change vulnerability and human use of wildlife in Africa's Albertine Rift*. By J.A. Carr, W.E. Outhwaite, G.L. Goodman, T.E.E. Oldfield and W.B. Foden, 2013, 214 pp.
49. *Great Apes and FSC: Implementing 'Ape Friendly' Practices in Central Africa's Logging Concessions*. By D. Morgan, C. Sanz, D. Greer, T. Rayden, F. Maisels and E.A. Williamson, 2013, 36 pp.
50. *Assessment of python breeding farms supplying the international high-end leather industry. A report under the 'Python Conservation Partnership' programme of research*. By D. Natusch and J. Lyons, 2014, 56pp
51. *Best Practice Guidelines on Gibbon Rehabilitation, Reintroduction and Translocation*. By B. Rawson et al., 2015.
52. *Freshwater Key Biodiversity Areas in the Mediterranean Basin Hotspot: Informing species conservation and development planning in freshwater ecosystems*. By W. Darwall, S. Carrizo, C. Numa, V. Barrios, J. Freyhof and K. Smith, 2014, 86 pp
53. *Amphibian Alliance for Zero Extinction Sites in Chiapas and Oaxaca*. By J. F. Lamoreux, M. W. McKnight and R. Cabrera Hernandez, 2015, 344 pp.

La plupart de ces publications sont disponibles en ligne sur : www.iucn.org/fr/ressources/publications/publications_catalogue/



**UNION INTERNATIONALE
POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE**

SIÈGE MONDIAL
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Suisse
Tél. : +41 22 999 0000
Fax : +41 22 999 0002
www.iucn.org

