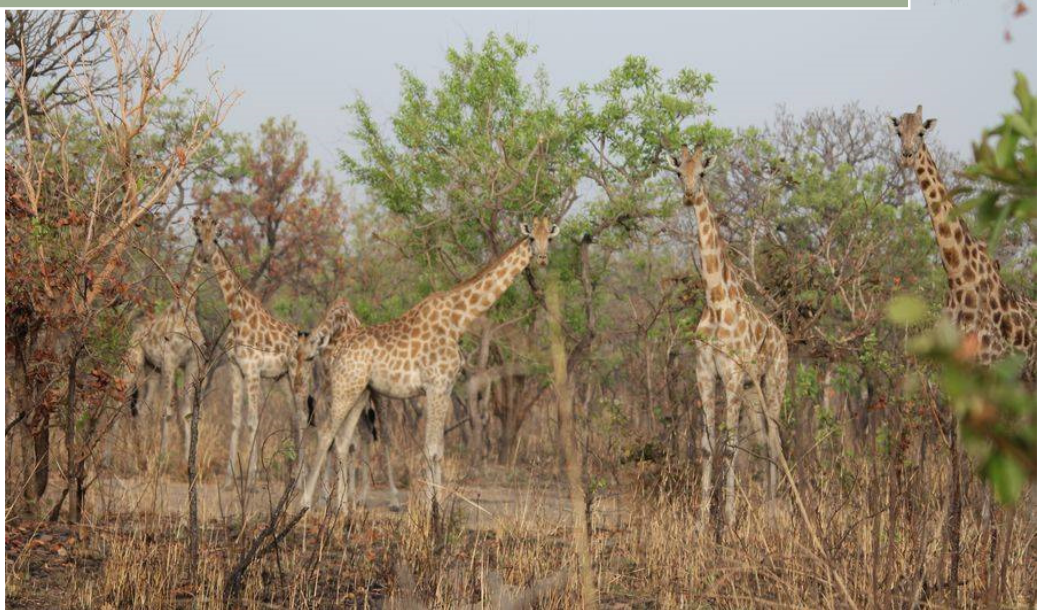


Aires protégées résilientes au changement climatique, PARCC Afrique de l'Ouest



2016

Stratégie et recommandations politiques pour de meilleures approches de planification et de gestion des aires protégées face aux changements climatiques au Tchad



FRANCAIS

Kalemani Jo Mulongoy

2016



Le programme des Nations Unies pour l'environnement, Centre de surveillance de la conservation de la nature (UNEP-WCMC) est le centre spécialisé d'évaluation de la biodiversité du programme des Nations Unies pour l'environnement, l'organisation environnementale intergouvernementale la plus importante dans le monde. Le Centre a été en opération depuis plus de 30 ans, alliant recherche et conseils politiques pratiques.



Stratégie et recommandations politiques générale pour de meilleures approches de planification et de gestion des aires protégées face aux changements climatiques au Tchad, rédigé par Jo Mulongoy, avec le financement du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) par le biais du PNUE.

Droits d'auteur : 2016. Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Reproduction : La reproduction de cette publication à des fins éducatives ou non commerciales est autorisée sans permission spéciale, à condition que la reconnaissance de la source soit faite. La réutilisation de toutes les figures est soumise à l'autorisation des détenteurs des droits d'origine. Aucune utilisation de cette publication ne peut être effectuée pour la vente ou toute autre fin commerciale, sans la permission écrite du PNUE. Les demandes d'autorisation, accompagnées d'une déclaration de l'intention et de l'étendue de la reproduction, doivent être envoyées au Directeur, DCPI, UNEP, P.O. Box 30552, Nairobi, Kenya.

Non responsabilité : Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les vues ou la politique du PNUE, des organisations participantes ou des éditeurs. Les appellations employées et la présentation des documents dans ce rapport n'impliquent pas l'expression d'une opinion quelconque de la part du PNUE ou des organisations participantes, ou des éditeurs concernant le statut juridique des pays, territoires, villes ou leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites ou la désignation de leurs noms, frontières ou limites. La mention d'une entité commerciale ou d'un produit dans cette publication n'implique pas son approbation par le PNUE.

Citation : Mulongoy, K.J. 2016. *Stratégie et recommandations politiques générale pour de meilleures approches de planification et de gestion des aires protégées face aux changements climatiques au Tchad. UNEP-WCMC Technical Report.*

Disponibilité : UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge CB3 0DL, UK
Tel: +44 1223 277314; Fax: +44 1223 277136
Email: protectedareas@unep-wcmc.org
URL: <http://www.unep-wcmc.org>

Photo de couverture : Girafes au sein du complexe binational Sena Oura - Bouba Ndjidda (BSB) entre le Tchad et le Cameroun. *Droits d'auteur :* Bertrand Geismar.

UNEP promotes environmentally sound practices globally and in its own activities. This publication is printed on 100% recycled paper, using vegetable-based inks and other eco-friendly practices. Our distribution policy aims to reduce UNEP's carbon footprint.

Glossaire

ABN	Autorité du Bassin du Niger
AP	Aire protégée
ARCC	Aires de résilience aux changements climatiques
CBLT	Commission du Bassin du Lac Tchad
CBLT	Commission du bassin du Lac Tchad
CCNUCC	Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CdB	Convention sur la diversité biologique
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CEN-SAD	Communauté des Etats Sahélo-Sahariens
CILSS	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
CURESS	Conservation et Utilisation Rationnelle des Ecosystèmes Soudano-Sahéliens
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GIEC	Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HCNE	Haut Comité National pour l'Environnement
HCNE	Haut Comité National pour l'Environnement,
IREDA	Institut de Recherche en Elevage pour le Développement
ITRAD	Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement
MASCF	Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine
MDR	Ministère du Développement rural
MEN	Ministère de l'Education Nationale
MERH	Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques
MES	Ministère de l'Enseignement Supérieur
METT	Management Effectiveness Tracking Tool (Outil de suivi de l'efficacité de gestion)
MHUR	Ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PACO	Programme pour l'Afrique Centrale et Occidentale
PAME	'Protected Area Management Effectiveness' (efficacité de la gestion des AP)
PANA	Programme d'Action National d'Adaptation
PARCC	'Protected Areas Resilient to Climate Change'
PNA	Plan national d'adaptation aux changements climatiques
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RAPAC	Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale
RAPPAM	Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management
REDD	Réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts
SNPAB	Stratégie nationale et plan d'action de la diversité biologique

SNPA-DB	Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la diversité biologique
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
WWF	World Wildlife Fund

Sommaire

GLOSSAIRE.....	3
RESUME EXECUTIF	6
1. INTRODUCTION	10
2. APERÇU DES RÉSULTATS DU PROJET PARCC DE PERTINENCE AU TCHAD	17
3. ÉLÉMENTS D'UNE STRATÉGIE NATIONALE D'INTÉGRATION DES APPROCHES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA PLANIFICATION ET LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES	23
4. RECOMMANDATIONS POLITIQUES SUR LES VOIES ET MOYENS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE	60
5. RÉFÉRENCES	65
ANNEXE 1	67
ANNEXE 2	73
ANNEXE 3	75
ANNEXE 4	76
ANNEXE 5	78
ANNEXE 6	81

Résumé exécutif

Le Tchad dispose d'un capital naturel riche et varié dont l'exploitation procure des services considérables et des revenus importants pour les populations. En vue de le sauvegarder durablement, le Tchad a mis en place un réseau d'aires protégées (AP) qui couvre près de 12,3 % de la superficie du pays. Cependant, ce réseau subit de nombreuses menaces et pressions des populations causées ou favorisées par la pauvreté; la faiblesse dans la gouvernance environnementale; la faiblesse du cadre institutionnel, législatif et réglementaire; la faiblesse dans l'application des lois; la pression démographique exacerbée par l'arrivée massive des déplacés de guerre, et les changements climatiques. La menace sécuritaire liée à la présence de groupe terroristes, en particulier dans la zone du bassin du lac Tchad, vient s'ajouter à cette liste. Les perturbations climatiques peuvent rendre les AP inadaptées aux raisons de leur création, notamment lorsque les espèces à protéger se déplacent en dehors des AP à la recherche de conditions climatiques favorables à leur survie. La prise en compte des changements climatiques est donc indispensable pour maintenir l'efficacité des AP dans le temps et l'espace.

Cependant, le pays ne dispose pas de systèmes de planification ou de gestion des AP face aux aléas climatiques, ni dans son Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA), ni dans sa Stratégie nationale et plan d'action de la biodiversité (SNPAB). Parmi les approches stratégiques qui pourraient permettre de remédier à cette situation, le projet PARCC a identifié les espèces qui sont susceptibles d'être affectées par les changements climatiques, grâce à la modélisation de leur distribution dans les années à venir et par l'analyse de leur vulnérabilité basée sur leurs traits biologiques. Le projet a également identifié des zones qui sont naturellement résilientes aux changements climatiques. Toutes ces données ont ensuite été intégrées dans une étude des lacunes de représentation des espèces et autres éléments de conservation, comme les écorégions et les types de couvert végétal. Cette étude a identifié des zones qui pourraient être sélectionnées et classifiées en aires protégées pour assurer une bonne représentation de tous les éléments de la biodiversité qui nécessitent d'être conservés aujourd'hui et dans l'avenir, face aux changements climatiques.

Dans ce contexte, le projet PARCC a :

- (a) Produit des projections climatiques futures pour le Tchad et étudié leurs conséquences sur les services écosystémiques ;

- (b) Développé des modèles de distribution des espèces pour toutes les espèces d'oiseaux, de mammifères et d'amphibiens pour trois périodes de temps futures (2010-2039, 2040-2069 et 2070-2099) ;
- (c) Evalué la vulnérabilité au changement climatique de toutes les espèces d'amphibiens, de reptiles, de mammifères, d'oiseaux, et de poissons d'eau douce se trouvant au Tchad (et dans le reste de l'Afrique de l'Ouest) et produit des cartes de leurs densités et pourcentages ;
- (d) Identifié des zones du territoire naturellement résilientes au changement climatique, et le pourcentage de ces aires déjà incluses au sein d'AP ; et
- (e) Etabli à travers un système de planification systématique de la conservation, si une large variété d'éléments de conservation (y compris les espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères et els écorégions) étaient suffisamment protégées par le réseau d'AP existant au Tchad.

Tous les détails de ces résultats du projet sont détaillés dans la Section 2 de ce rapport. Afin d'assurer une absorption et une utilisation efficaces des résultats du projet PARCC, il a été décidé d'élaborer des stratégies et des recommandations politiques pour les meilleures approches de planification et gestion des aires protégées face aux changements climatiques pour chacun des cinq pays pilotes (Gambie, Mali, Sierra Leone, Tchad et Togo) et une stratégie pour toute la région ouest-africaine. Les éléments stratégiques et les recommandations politiques ont ainsi été articulés autour des points communs des cinq pays afin de faciliter leur agrégation dans une stratégie régionale ouest-africaine.

Les éléments de stratégie retenus comprennent trois buts stratégiques, 11 objectifs et 41 actions spécifiques. Les objectifs et actions spécifiques ont été identifiés en prenant en comptes les actions en cours et/ou les actions accomplies ou à accomplir dans le cadre d'autres stratégies et programmes du pays. Ces éléments ont été passés en revus et validés lors de la consultation tenue le 21 août 2015 à N'Djamena, comme point de départ pour le développement d'une stratégie nationale qui régirait les AP face aux changements climatiques. La vision de ces éléments de stratégie s'inscrit dans la vision que le Tchad s'est fixé pour 2025 et la mission est d'assurer l'intégration de toutes les dimensions de l'impact des changements climatiques dans la planification et la gestion des AP autour de 3 axes stratégiques: (i) les activités de conservation en cours; (ii) l'anticipation des changements climatiques dans la prise de

décisions sur la création, l'expansion et la connexion des aires protégées; et (iii) l'environnement pour une mise en œuvre réussie de la stratégie.

Le **but stratégique 1** consiste à renforcer les plans et programmes de conservation en cours ainsi que leur mise en œuvre afin d'améliorer la performance des aires protégées existantes et à compléter la désignation et la classification d'aires dont le besoin de protection a déjà été établi. Sans protection aujourd'hui, les éléments de la biodiversité qui sont menacés ou vulnérables auront peu de chances de survivre sous l'effet des perturbations climatiques. La mise en œuvre de ce but stratégique nécessitera de:

(a) Faire le point sur les AP existantes et leur assurer une gestion durable et efficace afin de mieux réaliser les objectifs pour lesquels elles ont été créées (Objectif 1.1), notamment en mettant en œuvre les plans de gestion là où ils existent, en les actualisant selon les besoins, en développant des plans pour les AP qui n'en ont pas et en reclassant certaines AP au profit des populations locales, conformément à la Loi N°14 / PR / 2008 ;

(b) Accélérer et achever la désignation et la classification dans le système national des AP des sites dont le besoin de protection a déjà été déterminé (Objectif 1.2), notamment les régions de Beinamar, Ndam, Gam, Larmanaye et Goz Beida ainsi que le massif de Tibesti, zone non protégée d'importance pour les oiseaux et la biodiversité ;

(c) Réactualiser la liste des éléments à protéger en prenant compte le plan national d'adaptation aux changements climatiques, les Objectifs de développement durable et la stratégie nationale pour la réduction de la pauvreté, et mener une étude des lacunes avec les données actuelles (Objectifs 1.3 et 1.4).

Le **but stratégique 2** consiste à anticiper les impacts du changement climatique et à prendre des mesures proactives de conservation des éléments de la biodiversité et des services écosystémiques face aux menaces climatiques. Ceci implique essentiellement d'approfondir les connaissances de l'impact des changements climatiques au Tchad, particulièrement à l'échelle locale (Objectif 2.1) ; de gérer de manière appropriée les zones naturellement résilientes aux changements climatiques ; et de maintenir, restaurer et connecter les zones qui comprendront la distribution géographique future des espèces (Objectifs 2.2 et 2.3) ;

Le **but stratégique 3** porte sur la création ou le renforcement d'un environnement propice à une mise en œuvre réussie de la stratégie, notamment en intégrant les éléments de cette stratégie dans des stratégies, plans et programmes beaucoup plus larges, tels que la stratégie et plan d'action nationaux sur la biodiversité en cours de réactualisation, le mise en œuvre du PANA, le Plan national d'adaptation en cours d'élaboration dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, et les objectifs nationaux de développement durable que le pays élaborera bientôt, suite à l'adoption de l'Agenda 2030 pour le développement durable par la communauté internationale en septembre 2015 (Objectif 3.1). En s'appuyant sur les activités en cours, notamment les activités de formation du projet PARCC, le pays pourra intégrer les éléments des buts stratégiques 1 et 2 dans ses programmes de renforcement de capacités humaines, financières, institutionnelles, législatives et technologiques (Objectif 3.2), et dans ses programmes de communication, éducation, recherche et sensibilisation. La coordination et la coopération à l'intérieur du pays et dans la région, en particulier au niveau transfrontalier, devront être renforcées en ayant à l'esprit le caractère transversal des changements climatiques.

Les principaux acteurs pour la mise en œuvre des éléments stratégiques ainsi que des recommandations politiques relatives à ces éléments stratégiques ont été identifiés essentiellement pendant les consultations d'experts. Les voies et moyens pour la mise en œuvre des éléments stratégiques, y compris les principes qui régiraient les stratégies nationales, les recommandations pour une planification et l'exécution participative, et la mise en place de cadres institutionnels pour la surveillance, l'évaluation et les rapports ont été proposés.

1. Introduction

Le Tchad possède un important capital naturel dont l'exploitation procure des services considérables pour les populations. En vue de le sauvegarder durablement, le Tchad a mis en place un réseau d'aires protégées (AP) qui subit actuellement de nombreuses menaces et pressions d'origine naturelle et humaine, exacerbées par l'arrivée massive de déplacés de guerre et par les aléas climatiques. Ces perturbations peuvent rendre les AP inadaptées aux raisons de leur création, notamment lorsque les espèces à protéger se déplacent en dehors des AP à la recherche de conditions climatiques plus favorables.

Dans ce document, après une brève description de (i) la situation du système d'AP au Tchad, et des plans pour sa gestion et son développement, et (ii) l'impact des changements climatiques et des plans nationaux pour s'y adapter, les résultats du projet PARCC sont passés en revue avant de décrire les buts stratégiques, les objectifs spécifiques et actions à mettre en œuvre et les acteurs à impliquer pour améliorer les approches de planification et de gestion des AP face aux changements climatiques. Les éléments stratégiques et les recommandations politiques pour les meilleures approches de planification et gestion des AP face aux changements climatiques ont été élaborés par le biais de consultations (voir l'annexe 4 pour les termes de référence, l'annexe 5 sur le processus de la consultation organisée à Ndjamena et l'annexe 6 qui énumère les personnes consultées). Les dernières sections du document sont consacrées aux voies et moyens pour la mise en œuvre de la stratégie.

Les aires protégées existantes et leurs plans de gestion

Le Tchad est un pays très riche en matière de biodiversité et considère les AP comme des pierres angulaires de sa conservation dans le pays. À ce jour, le Tchad a mis en place un réseau de parcs et réserves constitué de 3 parcs nationaux, 7 réserves de faune, 1 réserve de biosphère, 7 domaines de chasse, 10 forêts classées et 2 domaines de chasse communautaires (Gouvernement du Tchad. 2014b). Dans leur ensemble, les AP représentent 12,3% du territoire national. Toutefois, ces données mises à jour n'ont pas encore été fournies à la Banque de données mondiale sur les aires protégées (WDPA de son acronyme en anglais), sur la base de laquelle le système de planification systématique de la conservation a été établi (voir section 2 ci-dessous). Les AP du Tchad ont été établies de 1955 à 2010 et dépendent du Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques. Leur mise en place et gestion sont régies par la Loi

N°14 / PR / 2008 portant sur le régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques qui définit les modalités de la création des AP, et un certain nombre de décrets (voir annexes 2 et 3). Toutefois, la Loi N°14 / PR / 2008 ne fait pas de références explicites aux perturbations causées par les changements climatiques.

Globalement le réseau d'AP est représentatif de la diversité des écosystèmes du pays. Cependant il n'existe plus d'écosystèmes intacts et certaines espèces sont au seuil critique d'extinction, comme par exemple l'addax, la gazelle dama et le lamantin, tandis que d'autres espèces comme le rhinocéros noir ou blanc et l'oryx ont déjà disparu. La biodiversité est cependant encore très riche et compte toujours de nombreuses espèces phares au sein des AP.

En plus de leur rôle de conserver la biodiversité et ses composantes (essentiellement la flore, la faune et des habitats écologiquement et biologiquement importants), les AP revêtent une grande importance socio-économique de par les services écosystémiques qu'elles procurent aux populations et la création d'emplois (Masumbuko et Somda, 2014).

La Loi N°14 / PR / 2008 introduit de nombreuses notions de gestion des ressources naturelles par les communautés et prévoit notamment le reclassement de certaines catégories d'AP, en particulier celles qui ne sont pas performantes actuellement, en « zones de gestion concertée », gérées par les communautés locales en partenariat avec les services de l'État et le secteur privé.

Le système des AP du Tchad subit d'innombrables pressions, notamment l'accroissement du cheptel ainsi que le surpâturage et le pâturage illégal qui en résultent lors des transhumances, le braconnage très répandu et de plus en plus organisé, la surpêche, l'utilisation non durable des ressources naturelles ligneuses et non ligneuses, les feux de brousse non contrôlés et l'agriculture qui empiète sur les parcs. La prospection pétrolière constitue également une menace environnementale croissante pour certaines AP. A ces pressions directes, il faut ajouter la pression démographique exacerbée par l'arrivée massive de déplacés de guerre et le terrorisme, ainsi que la faiblesse de la gouvernance environnementale, du cadre institutionnel, législatif et réglementaire et de l'application des lois.

Bien qu'il y ait eu peu d'études spécifiques sur l'impact des changements climatiques sur les AP avant le projet PARCC, les effets se sont déjà fait ressentir dans les dérèglements de la pluviométrie, des

températures et de la longueur et la récurrence des périodes de sécheresse, qui peuvent se traduire par des inondations, de fortes chaleurs, des vents violents, et même par des vagues de froid. Les pressions qui appauvrissent le capital biologique naturel du Tchad sont ainsi exacerbées par les effets des changements climatiques.

Les parcs nationaux et quelques autres AP disposent de plans de gestion et d'aménagement. Dans l'ensemble, la gestion des parcs et réserves du Tchad est peu efficace, excepté à Zakouma qui a bénéficié d'un appui important de l'Union européenne, dans la région de Binder Léré, et secondairement celle de Séna Oura qui s'inscrivent dans un vaste programme soutenu par la GIZ et dans les zones de chasse qui ont été concédées. Cependant, il n'existe pas d'information détaillée concernant l'efficacité de leur gestion.

Plans actuels pour la conception et la création de nouvelles aires protégées

Le Tchad reconnaît que la gestion actuelle de ces ressources ne présage guère leur durabilité. En réponse à la décision X/2 de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB), le Tchad est en train d'élaborer, dans le cadre de la révision de sa stratégie en matière de biodiversité, son plan d'action sur les aires protégées, conformément aux Objectifs d'Aichi 11 et 12, afin d'accroître la couverture de son système d'aires protégées, la connectivité de ses composantes et l'efficacité de sa gestion d'ici à 2020, et à améliorer le statut des espèces menacées, notamment grâce à leur réintroduction selon le besoin.

En plus des AP existantes, le Tchad possède des forêts classées, des zones humides d'importance internationale, une multitude de forêts sacrées et de forêts communautaires et des zones d'intérêt cynégétique qui sont consacrés à la conservation de la biodiversité. Si ces aires, notamment Beinamar, Ndam, Gam, Larmanaye et Goz Beida, sont intégrées au système d'AP existant, le taux de couverture pourra atteindre les 20% du territoire national (Gouvernement du Tchad, 2014b).

Impact des changements climatiques sur la biodiversité du Tchad

Relativement peu de recherches ont été effectuées au Tchad sur les impacts du changement climatique sur la biodiversité ou les AP avant le projet PARCC (les résultats duquel sont présentés dans la section suivante). Cependant, le cinquième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental

d'experts sur les changements climatiques fournit des informations pertinentes pour l'Afrique de l'Ouest, et en particulier le Tchad :

(a) Les écosystèmes africains sont déjà affectés par les changements climatiques, et les impacts futurs devraient être substantiels. On observe déjà des situations de changement dans la distribution des espèces et l'état des écosystèmes causés par les perturbations climatiques ;

(b) La température moyenne de vastes zones de l'Afrique devrait dépasser 2°C durant les deux dernières décennies de ce siècle par rapport à la fin du 20^{ème} siècle. Le Sahel et l'Afrique de l'Ouest tropicale en général seront particulièrement chauds ;

(c) Les études de modèles régionaux suggèrent une augmentation du nombre de jours de précipitations extrêmes en Afrique de l'Ouest et au Sahel en mai et juillet. Toutefois, l'estimation de l'influence des changements climatiques sur les ressources en eau en Afrique de l'Ouest est limitée par les incertitudes des modèles climatiques en ce qui concerne les précipitations futures ;

(d) Les changements dans la distribution spatiale des types de végétation naturelle continueront, avec des diminutions nettes dans la végétation ligneuse. Les zones de végétation se déplaceront vers le sud dans le Sahel, le Soudan et la Guinée avec un appauvrissement dans la richesse des espèces et la composition des espèces ; et

(e) Les changements climatiques vont amplifier le stress par rapport à la disponibilité de l'eau et constitueront un obstacle majeur au développement économique. Les pays continentaux d'Afrique de l'Ouest, dont fait partie le Tchad, seront plus sévèrement touchés par la sécheresse que les pays côtiers. En général, on reconnaît que les perturbations climatiques s'accompagnent également de modifications dans le calendrier des saisons (désynchronisation), y compris dans les arrivées d'espèces migratrices, dans la longueur de la saison de croissance, dans le calendrier de la disponibilité des aliments (tels que les insectes et les fruits), ce qui entraîne des changements dans les relations entre les espèces (par exemple dans la chaîne trophique ou la concurrence des espèces exotiques envahissantes, et les interactions avec les nouvelles espèces), la distribution des espèces, l'état des habitats et leur disponibilité pour les espèces, ou le succès de la reproduction et la productivité.

A la lumière de ces données, et en sachant que les perturbations climatiques continueront dans le futur en s'aggravant, il est donc nécessaire d'anticiper et d'intégrer des mesures d'adaptation et de résilience aux changements climatiques dans les plans de conservation et d'utilisation des ressources et des terres. Il sera donc indispensable d'évoluer à partir de stratégies classiques, axées sur le moment présent et un lieu donné, vers des stratégies plus dynamiques dans le temps et l'espace.

Stratégie nationale en matière de changements climatiques

Le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) est l'outil principal de directives et d'encadrement des politiques nationales et sectorielles pour permettre au Tchad de prévenir les effets néfastes des changements climatiques, et de contribuer ainsi au processus de son développement durable. Aucune des options priorisées pour l'adaptation aux changements climatiques n'est focalisée sur les besoins de planification ou de gestion des AP face aux aléas climatiques. Mais certaines de ces options sont pertinentes, telles que la maîtrise et la gestion de l'eau ; l'information, éducation, et communication à l'adaptation aux changements climatiques ; la gestion des risques climatiques ; et la création d'un observatoire national des politiques d'adaptation aux changements climatiques. La gestion des AP est considérée comme un élément d'appui à la politique de « gestion des ressources naturelles et des écosystèmes » pour lutter contre la pauvreté face à la dégradation causée par les perturbations climatiques.

Pour réaliser son PANA, le Tchad s'est engagé à (i) faciliter son intégration dans les politiques et stratégies nationales de développement du pays, et la création d'un Cadre National de la Politique d'Adaptation pour les décideurs ; et (ii) adopter et mettre en œuvre une politique appropriée de communication, éducation et sensibilisation du public, en particulier les communautés locales, aux effets néfastes des changements climatiques, y compris à travers le réseau des journalistes tchadiens pour l'environnement.

Le processus de l'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) aux changements climatiques a démarré au seulement récemment, en réponse à la décision COP 16 / CMP 6 des Parties contractantes à la CCNUCC en 2010. Ce processus permettra au pays d'identifier les besoins d'adaptation à moyen et à long terme, et d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies et des programmes pour répondre à ces besoins. Le processus du PNA vise à compléter les projets à court terme existants dans le PANA et de mieux intégrer les mesures d'adaptation aux changements climatiques dans la planification pour le

développement durable. Les lignes directrices pour les processus PNA comprennent les activités suivantes:

(a) Préparer le terrain et combler les lacunes (élément A) par : (i) le lancement du processus du PNA ; (ii) l'identification des informations disponibles sur l'impact des changements climatiques, la vulnérabilité et l'adaptation des écosystèmes et des espèces, et l'identification et la mise en place des mécanismes favorables au processus ; (iii) la prise de mesures pour combler les contraintes dans la mise en marche du processus du PNA ; et (iv) l'évaluation globale et itérative des besoins de développement et des vulnérabilités ;

(b) Préparer l'étape suivante (élément B) qui consiste à : (i) analyser le climat actuel et les scénarios futurs des changements climatiques ; (ii) évaluer la vulnérabilité au climat des espèces et autres composantes de la biodiversité ; (iii) identifier et évaluer les options d'adaptation pour chaque secteur économique et les différentes communautés humaines ; et (iv) publier le PNA, en prenant en compte les intentions de contribution déterminées nationalement ; et

(c) Elaborer, mettre en œuvre et faire le suivi.

Le processus du PAN est axé sur les besoins des pays ; il est régi par une approche participative, progressive et itérative, basée et guidée par les meilleures données scientifiques disponibles. Le processus permettra l'identification, le financement et la mise en œuvre de mesures d'adaptation appropriées. Il permettra également d'équilibrer les priorités sectorielles et intersectorielles, aux niveaux national, sous-national et local.

Avec l'adoption récente des Objectifs de développement durable (ODD) par les Nations unies, le Tchad les intégrera dans ses stratégies et sa politique générale. Les ODD 13 et 15 renforcent les plans du Tchad décrits dans son PANA mais aussi dans d'autres documents stratégiques. L'objectif 13 appelle les gouvernements à « prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ». Pour ce faire, les gouvernements devront renforcer la résilience et les capacités d'adaptation de leurs pays respectifs face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat, et incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, stratégies et planification nationales.

Finalement, les gouvernements des pays en développement devront se préparer pour les fonds qui seront mobilisés au niveau mondial pour être en mesure de mieux faire face aux changements climatiques, comme le prévoit notamment l'objectif 15 de développement durable. Ceci leur permettra d'être en mesure de préserver, restaurer et gérer durablement les écosystèmes, enrayer et inverser le processus de dégradation des écosystèmes, et mettre fin au déclin de la biodiversité y compris en protégeant les espèces menacées et en prévenant leur extinction. Les Objectifs de développement durable prévoient ainsi, comme mécanismes qui assureront le succès dans leur réalisation, entre autres, (i) d'améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact ; (ii) de promouvoir des mécanismes de renforcement des capacités surtout des femmes, des jeunes, de la population locale et des groupes marginalisés dans le domaine de la planification et de la gestion pour faire face aux changements climatiques ; (iii) d'intégrer la protection des écosystèmes et de la biodiversité dans la planification nationale, dans les mécanismes de développement, dans les stratégies de réduction de la pauvreté et dans la comptabilité nationale ; et (iv) de mobiliser des ressources financières de toutes provenances pour préserver la biodiversité et les services écosystémiques connexes, et les gérer durablement.

2. Aperçu des résultats du projet PARCC pertinents pour le Tchad

Les perturbations climatiques peuvent diminuer la capacité d'adaptation des AP et les rendre inadéquates aux raisons de leur création, par exemple lorsque les espèces à protéger se déplacent en dehors de l'aire à la recherche de conditions climatiques favorables à leur survie. La prise en compte des changements climatiques devient donc indispensable pour maintenir l'efficacité des AP dans le temps et l'espace. Parmi les premières étapes adoptées, on peut noter l'identification des espèces et AP qui sont susceptibles d'être affectées par les changements climatiques, soit grâce à la modélisation de la distribution des espèces soit par des analyses de vulnérabilité fondées sur les traits. Cela devrait être suivi par des recommandations de mesures de gestion, telles que l'expansion du réseau d'AP et/ou une meilleure gestion des AP existantes afin d'assurer la viabilité des espèces affectées par les changements climatiques, la création de nouvelles aires protégées qui prenne en compte la distribution présente et future des espèces, ou même la translocation de populations vulnérables.

Dans ce contexte, le projet PARCC a réalisé un certain nombre d'objectifs pour la région ouest africaine, y compris (i) la collecte des données climatiques et la production de futurs scénarios climatiques régionaux ; la modélisation de la distribution future des espèces d'oiseaux, de mammifères, et d'amphibiens, (ii) la mise à jour de la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées et l'évaluation de la vulnérabilité future aux changements climatiques des espèces sur la base de leurs traits biologiques, (iii) l'identification des zones naturellement résilientes aux changements climatiques, et (iv) la planification systématique de la conservation d'un certain nombre d'éléments biologiques et écosystémiques en vue d'identifier les aires prioritaires pour la conservation.

Projections climatiques

Le projet PARCC a produit des projections climatiques pour la région d'Afrique de l'Ouest, en utilisant cinq modèles climatiques détaillés spatialement qui ont été développés pour le projet (Jones et al. 2012) et trois scénarios de changement futur d'utilisation des terres, afin d'évaluer les impacts du climat sur les services écosystémiques (Hartley et al. 2015a). Ces études du climat ont été résumées pour chaque pays du projet, y compris le Tchad (Hartley et al. 2015b).

Pour le Tchad, les résultats des projections climatiques confirment les conclusions des études précédentes. Il est projeté avec un haut niveau de confiance que les températures moyennes annuelles devraient augmenter (d'environ 3°C à 5°C d'après les projections climatiques régionales) avant la fin du XXI^{ème} siècle (Janes et al. 2015). On s'attend à ce que cette hausse des températures soit plus élevée à proximité des montagnes du Tibesti dans les régions du nord et du sud-est du pays, avec des augmentations moins fortes dans les zones centrales. Le Tchad pourrait également connaître une hausse de la fréquence des phénomènes de chaleur extrême en raison d'une variabilité climatique croissante. En ce qui concerne les précipitations, il y a un niveau de confiance assez bas associé à des projections suggérant une hausse possible des précipitations (+20% à +50% selon les projections climatiques régionales).

Concernant les impacts du changement climatique sur les services écosystémiques, on s'attend à des accroissements du couvert forestier et arbustif, notamment dans les écosystèmes de savane boisée au sud du pays (Hartley *et al.* 2015a). Il pourrait également y avoir un accroissement du couvert végétal dans les écosystèmes arides et semi-arides du centre du Tchad, ainsi qu'une hausse de la productivité, mais ces projections, liées aux changements de précipitations, sont incertaines. Il devrait également y avoir un déplacement vers le nord des écosystèmes pour l'ensemble du Tchad.

Modèles de distribution des espèces

La nature statique et fixe des aires protégées actuelles compromet leur efficacité face aux modifications dans la distribution des espèces causées par des conditions climatiques changeantes. Le projet PARCC a utilisé des modèles faisant le lien entre les aires de distribution des espèces et des variables climatiques biologiquement importantes qui sont susceptibles de définir les distributions de espèces afin de projeté les distributions et représentations fauniques (oiseaux, mammifères et amphibiens) au sein du réseau d'AP d'Afrique de l'Ouest. Le projet a conclu que 91% des amphibiens, 40% des oiseaux, et 50% des mammifères sont projetés d'avoir une adéquation au climat réduite à travers le réseau d'AP ouest-africain d'ici la fin du XXI^{ème} siècle, et que les AP individuelles sont susceptibles à la fois de perdre et de gagner des espèces en conséquences de changements de la distributions des espèces (Baker and Willis 2015), avec un taux de renouvellement des espèces attendu au sein des AP projeté d'atteindre 45.7% pour les amphibiens, 32.4% pour les oiseaux, et 34.9% pour les mammifères d'ici la fin du XXI^{ème} siècle.

Pour les pays subsahariens, qui incluent le Tchad, les projections indiquent de faibles changements en termes de richesse en espèces pour les oiseaux et les mammifères, mais certaines AP à l'extrême ouest du pays pourraient être confrontées à des pertes plus importantes. Le Tchad comporte assez peu d'espèces d'amphibiens, et on s'attend à peu de changement quant à la richesse en espèces, avec de faibles réductions attendues à nouveau dans l'ouest.

Vulnérabilité des espèces aux changements climatiques basée sur les traits biologiques

Une évaluation de la vulnérabilité des espèces d'Afrique de l'Ouest au changement climatique a été effectuée, en examinant la combinaison de l'exposition (mesure du degré auquel l'environnement physique d'une espèce va changer en raison des changements climatiques), de la sensibilité (manque de potentiel pour une espèce de persister *in situ*) et une faible capacité d'adaptation (incapacité des espèces à éviter les impacts négatifs du changement climatique par le biais de la dispersion et/ou de changements micro-évolutifs). L'évaluation a inclus toutes les espèces de vertébrés terrestres et d'eau douce d'Afrique de l'Ouest (183 amphibiens, 1172 oiseaux, 517 poissons d'eau douce, 405 mammifères et 307 reptiles). Les espèces qui ont été qualifiées à la fois de sensibles et ayant une faible capacité d'adaptation au changement climatique, et étant parmi les plus gravement exposées aux changements climatiques ont été décrites comme « vulnérables au changement climatique » (Carr et al. 2014). Cette méthode ne fournit pas une indication définitive de la vulnérabilité, mais une mesure relative pouvant être comparée entre les espèces au sein d'un groupe. Les résultats de cette étude devraient aider à établir des priorités parmi les espèces et les lieux afin d'assurer l'utilisation la plus efficace des ressources pour assurer la survie des espèces face au changement climatique.

Le projet a recommandé que lors de la planification pour la conservation future et pour déterminer les priorités géographiques, les planificateurs devraient se concentrer davantage sur les zones qui contiennent des nombres relativement élevés d'espèces vulnérables au changement climatique et/ou menacées. Cette stratégie pourrait avoir le plus grand impact positif par unité d'effort, et devrait considérer la conservation du plus grand nombre d'espèces. Cependant, les zones ayant une richesse en espèces et un nombre d'espèces vulnérables relativement faibles ne devraient pas être négligées.

En ce qui concerne le Tchad, l'évaluation a montré que pour les espèces d'amphibiens, les impacts les plus importants en Afrique de l'Ouest se produiront dans les régions arides et semi-arides, telles qu'au Tchad, avec jusqu'à 25% des espèces pouvant être affectées. Une des plus fortes densités d'espèces

d'oiseaux menacés se trouve également au Tchad, notamment aux frontières avec le Niger et le Nigeria. Quant aux espèces de poissons d'eau douce vulnérables au changement climatique, les évaluations suggèrent que les impacts les plus importants se produiront dans les régions désertiques du nord du Niger et du Tchad, où toutes les espèces ont été identifiées comme vulnérables au changement climatique. De plus, la région sahélienne du Tchad comprend un nombre important d'espèces de mammifères considérés comme vulnérables au changement climatique. Cette région est aussi celle où l'une des proportions de reptiles vulnérables au changement climatique les plus élevées est attendue.

Zones résilientes aux changements climatiques

Dans une étude préliminaire, le projet PARCC a identifié en Afrique de l'Ouest des aires où les impacts du changement climatique pourraient être relativement faibles à cause de facteurs physiques particuliers influençant le climat à faible échelle, y compris les modèles de précipitation.

Au Tchad, le projet a révélé que seulement 4,1 % du territoire pourrait être considéré comme naturellement résilient aux changements climatiques et que 24,0 % de ces zones (qui représentent moins d'1% du territoire national) se trouve déjà dans des aires protégées. (Smith 2013b). L'identification de ces aires de résilience a été fondée sur le fait que les facteurs physiques de certaines zones (par ex., les pentes exposées loin de l'équateur et des gradients d'élévation importants) peuvent fournir des températures moyennes et des précipitations plus faibles. Par exemple, les terres se trouvant sur des pentes raides permettent aux espèces de se disperser à des altitudes plus élevées en réponse au changement climatique. Par conséquent, ces zones pourraient agir comme de petites zones de refuge, pouvant être colonisées par des espèces des zones voisines si les températures viennent à augmenter.

Planification systématique de la conservation

La planification systématique de la conservation est l'approche la plus largement utilisée pour la conception de réseaux d'AP. Sur la base d'une liste d'éléments importants pour la conservation (tels que les espèces, les habitats et les processus écologiques), leurs distributions ont été cartographiées et des objectifs ont été fixés pour la quantité de chaque élément de conservation devant être protégé. Une analyse des écarts a ensuite été effectuée pour mesurer la mesure dans laquelle le système d'AP existant atteint ces objectifs, et des zones prioritaires pour la conservation ont été identifiées.

Au Tchad, 11.8% du territoire fait déjà partie d'AP et 2.4% sont inclus dans des zones d'importance pour les oiseaux et la biodiversité non encore protégées, selon les données incluses dans la Banque de données mondiale sur les aires protégées (IUCN et UNEP-WCMC 2015). Les éléments de conservation considérés incluent toutes les écorégions et types de végétation, les zones d'élévation et les distributions actuelles de toutes les espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères présents au Tchad, et la distribution future attendue des espèces menacées.

L'analyse des lacunes a montré que le système actuel d'AP permet d'atteindre les objectifs pour 74,5% des éléments de conservation. Cependant, 7,4 % de ces éléments de conservation sont totalement absents de ce réseau et 12,5% des espèces menacées sont actuellement non protégées. La future distribution attendue de l'Engoulevent à épaulettes noires (*Caprimulgus nigriscapularis*) et du Cubla aux yeux rouges (*Dryoscopus senegalensis*) est également non protégée. De plus, quatre des huit écorégions et aucune zone à plus de 1000 m d'altitude ne sont représentées dans les AP existantes. Notamment, l'écorégion des « Montagnes du Tibesti et du Jebel Uweinat » n'est pas protégée et se trouve à 92,6% au Tchad, il serait donc très important de protéger cette écorégion.

Une grande partie des zones prioritaires pour la conservation identifiées se trouve dans le nord du pays, ce qui permet de répondre aux objectifs pour les écorégions des forêts claires xérophiiles d'altitude de l'Est du Sahara et du désert du Sahara. Elles se trouvent souvent autour des AP existantes, particulièrement la ZICO du massif du Tibesti, la Réserve de faune Ouadi Rimé-Ouadi Achim et la Réserve de faune du Bahr Salamat. En conséquence, étant donné les importantes lacunes identifiées, il est recommandé que le Tchad étende son réseau national d'AP, qui aurait besoin de couvrir 30,3% du territoire dans le but d'atteindre tous les objectifs de conservation.

Autres résultats et réalisations du projet PARCC

(a) Analyse de la connectivité du réseau des AP de l'Afrique de l'Ouest :

Cette étude présente une approche pour assurer et améliorer la connectivité entre AP pour des espèces qui possèdent différentes préférences d'habitats (spécialistes des forêts, des prairies et généralistes) et capacités de dispersion (courtes, moyennes et élevées). Cette approche a mis en évidence le rôle de corridors que jouent certaines AP transfrontalières (Arnell et al. 2014). Les résultats de cette étude devront être pris en considération lors de la priorisation des travaux sur le terrain.

(b) Sites pilotes transfrontaliers:

Le projet PARCC a sélectionné, en accord avec les représentants des pays, cinq sites pilotes où mener des activités sur le terrain pour améliorer la résilience des AP au changement climatique. Ces sites incluaient le Parc national de Sena Oura au Tchad avec le parc national Boubba Ndjidda au Cameroun (Carr 2015).

(c) Options de gestion et de financement des AP pour l'adaptation aux changements climatiques et suivi:

Le projet PARCC a passé en revue une variété d'options pour une gestion des AP pouvant assurer leur adaptation aux changements climatiques. Plusieurs mesures d'adaptation ont été identifiées, dont certaines sont déjà utilisées en Afrique de l'Ouest. En ce qui concerne les mécanismes de financement pour les AP, il en existe plusieurs dont seul un petit nombre est actuellement utilisé en Afrique de l'Ouest (Smith 2013a).

(d) Outil de suivi de l'efficacité de la gestion (METT de son acronyme anglais):

Les outils existant pour mesurer l'efficacité de la gestion des AP sont essentiellement axés sur les sites sans prendre en considération les effets du changement climatique. Le projet PARCC a intégré les changements climatiques au cadre initial de l'efficacité de gestion des AP (*Protected Area Management Effectiveness*, PAME) mis au point par la Commission mondiale sur les aires protégées de l'UICN, et incorporé deux nouveaux indicateurs liés aux changements climatiques à l'outil existant de suivi de l'efficacité de la gestion des AP (*Management Effectiveness Tracking Tool*, METT) (Belle et al., 2012).

(e) Renforcement des capacités nationales et régionales pour une meilleure gestion des AP face au changement climatique

Le projet PARCC a organisé de nombreux ateliers de formation qui ont permis d'améliorer les connaissances et le savoir-faire des participants dans les domaines des AP et des changements climatiques, au niveau de la région ouest-africaine et plus spécifiquement pour les cinq pays du projet (UNEP-WCMC, 2015).

3. Eléments d'une stratégie nationale d'intégration des approches d'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la gestion des aires protégées

Vision et mission

La vision de cette Stratégie s'inscrit dans la vision que le Tchad s'est fixée pour 2025 de faire du Tchad « une puissance régionale émergente à l'horizon 2025, portée par des sources de croissance diversifiées et durables, créatrices de valeurs ajoutées et d'emplois, et assurant à chaque tchadien un accès adéquat aux services sociaux de base, à un logement décent et à une offre adéquate de formations ». Cette vision est focalisée sur des priorités de croissance économique soutenue et des aspirations à une meilleure qualité de vie de la population, et à la réduction de la pauvreté, particulièrement en milieu rural, auprès des femmes et des jeunes. A cet effet, le pays a adopté huit objectifs prioritaires dont « la protection de l'environnement et l'adaptation aux changements climatiques » en vue de « prendre les mesures nécessaires pour protéger le fragile écosystème tchadien et pour un développement durable. La protection du Tchad reste un enjeu majeur à achever ». « Les priorités vont porter sur la lutte pour la sauvegarde du lac Tchad et des écosystèmes ; l'aménagement du territoire en milieu rural, urbain et périurbain ; la prévention et gestion des risques et catastrophes naturelles ; et la lutte contre la désertification et pour la conservation de la biodiversité ».

L'objectif de la stratégie est de renforcer les activités réactives et anticipatives en cours pour la conservation des composantes de la biodiversité et des services écosystémiques associés qui nécessitent une protection et une utilisation durable.

La mission de la stratégie est articulée autour de 3 axes stratégiques:

- (a) Les activités de conservation en cours ;
- (b) L'anticipation des changements climatiques dans la prise de décisions sur la création, l'expansion et la connexion des aires protégées ; et
- (c) L'environnement pour une mise en œuvre réussie de la stratégie.

Buts stratégiques, objectifs et justifications

But stratégique 1 : Renforcer les plans et programmes de conservation en cours ainsi que leur mise en œuvre en améliorant la performance des aires protégées (AP) existantes et en complétant la désignation et la classification d'aires dont le besoin de protection a déjà été déterminé.

Objectif 1.1 : Faire le point sur les AP existantes et leur assurer une gestion durable et efficace afin de mieux réaliser les objectifs de conservation pour lesquels elles ont été créées.

Au Tchad, les zones classées comme protégées sont principalement des zones où la biodiversité est encore importante et la faune très abondante. Chacune de ces AP ont été mises en place pour réaliser des objectifs de conservation décrits dans les décrets relatifs à leur création. Les résultats du projet PARCC ont montré que le réseau d'AP comprend plusieurs types de couvert végétal et écorégions (bien que certaines soient totalement non protégées, voir ci-dessus) ainsi que la distribution de nombreuses espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères, y compris certaines espèces menacées. Toutefois, la protection de la biodiversité et des services écosystémiques connexes n'est réelle que lorsque la gestion des AP est effective. Des rapports ont indiqué que seuls les parcs nationaux, le Lac Fitri et deux réserves de faune disposaient de plans d'aménagement de conservation et que, dans l'ensemble, les AP du Tchad étaient soumises à de fortes pressions (Gouvernement du Tchad 2014b et UICN-PACO 2008).

Il faudra donc que le Tchad, s'appuyant sur les dispositions contenues dans les buts 1.4 (« Améliorer notablement la planification et la gestion des aires protégées sur les sites ») et 1.5 (« Prévenir et atténuer les impacts négatifs des principales menaces qui pèsent sur les aires protégées », y compris les changements climatiques et menaces connexes) du Programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la diversité biologique (i) améliore la gestion de ses AP, notamment en mettant en œuvre les plans de gestion là où ils existent ; (ii) développe des plans de gestion pour les AP qui n'en ont pas ; (iii) renforce les activités de réintroduction d'espèces disparues des AP ou en voie de disparition, notamment, comme l'indique le 5^{ème} Rapport national sur la biodiversité (2014), le rhinocéros noir (*Diceros bicornis*) disparu depuis 1970 du Parc National de Zakouma, l'oryx algazelle (*Oryx dammah*) dans la réserve de faune d'Ouadi Rimé Ouadi Achim, et l'élan de Derby (*Taurotragus derbianus*) dans le Parc National de Manda ; (iv) révise sa liste des éléments de la biodiversité à conserver, et la prenne en compte dans la révision des plans de gestion de toutes les AP ; et (v) mobilise les ressources nécessaires pour mener à bien ces activités.

Le Tchad n'avait pas soumis, suite à la demande de la Conférence des Parties à la CDB dans sa décision X/31 (section A, paragraphe 1b), un plan d'action pour la mise en œuvre du Programme de travail sur les aires protégées. Mais le pays a identifié quelques actions dans son 5^{ème} rapport national sur la biodiversité en ligne avec les objectifs d'Aichi, en particulier les objectifs 11 (sur les aires protégées) et 12 (sur les espèces menacées).

Face aux changements climatiques, les éléments de la biodiversité importants pour le Tchad et son développement durable doivent d'abord être protégés effectivement et efficacement là où ils se trouvent aujourd'hui, même si les changements climatiques pourront modifier leurs nombres, distributions et fonctions dans le futur, particulièrement s'ils sont déjà en danger de disparition ou s'ils sont vulnérables aux changements environnementaux. Sans protection, les éléments de la biodiversité qui sont menacés ou vulnérables aujourd'hui auront peu de chances de survivre sous l'effet de l'impact des changements climatiques.

Les actions relatives à l'objectif 1.1 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

Objectif 1.2 : Accélérer et achever la désignation et la classification dans le système national des AP des aires dont le besoin de protection a déjà été déterminé

Au Tchad, les parcs nationaux, les réserves de faune, la réserve de biosphère, les forêts classées, les zones d'intérêt cynégétique, et les réserves communautaires couvrent environ 12,3 % du territoire national. Si l'on intègre le massif du Tibesti, qui est une Zone d'importance pour les oiseaux et la biodiversité non protégée, ainsi que les zones humides d'importance internationale, le taux de couverture atteindrait environ 20%. De plus, comme cela a été noté dans le 5^{ème} Rapport national sur la biodiversité **(2014), dans le cadre des activités pour la réalisation de l'objectif d'Aichi 11, de nouvelles zones ont été identifiées pour la création d'aires protégées, notamment à Beinamar, Ndam, Gam, Larmanaye et Goz Beida. Le projet PARCC a également montré que quatre écorégions ne sont actuellement pas représentées dans les AP et sont donc candidates pour la réalisation de cet objectif. Celles-ci comprennent notamment l'écorégion des « Montagnes du Tibesti et du Jebel Uweinat » qui se trouve presque uniquement au Tchad et devrait être protégée. S'il existe des aires de conservation sous la responsabilité des communautés locales, elles pourront également être intégrées dans le système national des AP, comme l'avait recommandé la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique.**

Les actions relatives à l'objectif 1.2 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

Objectif 1.3 : Identifier les composantes de la biodiversité et les services écosystémiques connexes importants pour le Tchad et adopter des mesures pour assurer leur protection en tenant compte des Objectifs de développement durable et des nouvelles perspectives pour la conservation de la diversité biologique, y compris l'adaptation aux changements climatiques et la lutte contre la dégradation des terres.

Les parcs nationaux et autres aires protégées du Tchad ont été créés avant les années 1980 et les éléments de biodiversité à conserver sont décrits dans les décrets émis pour la création de chaque aire protégée. Depuis lors, il y a eu beaucoup de changements au niveau global, notamment une hausse des températures, une augmentation de la désertification et une augmentation du nombre et de la fréquence de désastres naturels directement ou indirectement liés aux changements climatiques. La superficie des écosystèmes naturels et la distribution de plusieurs espèces animales et végétales ont donc été modifiées et continueront à l'être. Les Conventions de Rio (sur la diversité biologique, sur les changements climatiques et pour combattre la désertification), auxquelles le Tchad est partie contractante, ont été adoptées en 1992 et la communauté internationale vient d'adopter les objectifs du développement durable.

Comme cela a été souligné dans le « Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté: SNRP 2 : 2008 – 2011 », « le plus important en matière de protection de l'ensemble des écosystèmes est d'abord de mieux connaître les ressources disponibles, ainsi que les causes et le rythme de leur dégradation, puis de définir sur cette base une stratégie nationale globale s'appuyant sur les initiatives des communautés concernées. À cet égard, l'émergence d'initiatives de développement local intégré incitant les communautés de base à inventorier le potentiel de leurs zones et à planifier en commun, sur une base participative, l'emploi des ressources naturelles disponibles est un des développements les plus prometteurs des dernières années ». Le même document note également que l'une des premières conditions d'une politique efficace de protection des écosystèmes est « la mise en place de stratégies de développement local – basées sur une approche participative – par lesquelles les communautés concernées s'entendent pour planifier et gérer en commun l'emploi des ressources disponibles ».

Le Tchad devra fournir les moyens et s'appuyer sur des institutions comme l'Institut de Recherches en Élevage pour le Développement (IRED) et l'Institut Tchadien de Recherches Agronomiques pour le Développement (ITRAD) ainsi que plusieurs partenaires, aussi bien nationaux qu'internationaux, pour mener des activités d'identification, d'inventaire et de cartographie des éléments importants de la biodiversité. D'ores et déjà, on peut noter l'existence de sites Ramsar (le lac Fitri, la plaine de Massenya, la partie tchadienne du lac Tchad, les plaines d'inondation du Logone, les dépressions du Toupouri, les plaines d'inondation de Bahr Aouk et Salamat), du Lac d'Ounianga, un site du patrimoine mondial, et de Zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité qui n'ont pas encore un statut officiel de protection. De plus, une attention particulière devra être mise sur les éléments de la biodiversité qui se trouvent exclusivement ou presque exclusivement au Tchad et pour lesquels le pays peut se considérer avoir une obligation de conservation au niveau mondial. Ceci est par exemple le cas du mouflon à manchettes dont la plus importante population au monde se trouve dans le massif du Tibesti, ou l'écorégion des « Montagnes du Tibesti et du Jebel Uweinat » et celle des « Forêts claires xérophiles d'altitude de l'Est du Sahara » qui se trouvent presque exclusivement au Tchad.

Il est également nécessaire d'inventorier, cartographier et surveiller les ressources génétiques, les espèces, les habitats, les écosystèmes et les services écosystémiques connexes de manière à identifier les éléments qui sont d'une importance directe pour le développement durable et l'éradication de la pauvreté. Si certains de ces éléments sont significativement menacés par des pressions d'origine naturelle (par exemple les catastrophes naturelles) ou humaine, y compris les changements climatiques, il faudra se concentrer sur des mesures de conservation en priorité pour ces éléments. De même, les éléments qui confèrent de la résilience aux communautés humaines et aux écosystèmes aujourd'hui ou dans l'avenir devraient également être considérés pour des mesures de conservation prioritaires. Le suivi de l'état et de l'évolution de ces éléments « prioritaires » permettra de garantir que des mesures d'adaptation sont en place en vue de les maintenir pour les générations présentes et futures. L'identification des éléments de biodiversité nécessitant des mesures de conservation est un processus qui doit être régulièrement mis à jour pour prendre en compte la situation et des tendances de la biodiversité dans le temps et l'espace.

Les actions relatives à l'objectif 1.3 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

Objectif 1.4 : Mener une étude des lacunes basée sur une liste mise à jour d'éléments de conservation, c.-à-d. de composantes de la biodiversité qui devraient être protégés, et établir des priorités en tenant compte des menaces qui pèsent sur eux et de leur importance écologique/biologique et socio-économique pour le pays.

Le système de planification systématique de la conservation du projet PARCC a considéré tous les types de végétation, de couvert végétal naturel, d'écorégions, ainsi que la distribution des espèces d'amphibiens, d'oiseaux, et de mammifères. Toutefois, il serait important de refaire l'analyse des lacunes en utilisant la nouvelle liste contenant également d'autres groupes de vertébrés, des invertébrés et des plantes, et considérer les communautés formées par les espèces animales et/ou végétales, ainsi que les services d'origine écosystémique. Le projet PARCC a organisé des stages de formation à de multiples niveaux institutionnels pour mener à bien la planification systématique de la conservation et identifier les sites à conserver en priorité. Cette formation devra se poursuivre pour obtenir une masse critique d'experts dans ce domaine. Ces experts pourront alors répéter l'analyse des lacunes en utilisant une liste mise à jour (de l'objectif 1.3 ci-dessus).

Les actions relatives à l'objectif 1.4 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

But stratégique 2 : Anticiper et répondre aux changements environnementaux en cours et futurs, notamment ceux causés par les changements climatiques

Objectif 2.1 : Accroître les connaissances sur les impacts observés et projetés des changements climatiques sur la biodiversité et les services écosystémiques du Tchad, en prenant en compte les savoirs locaux et le fait que diverses pressions peuvent agir de façon concertée, et élaborer des plans pour sauvegarder les espèces répertoriées comme menacées ou vulnérables au changement climatique.

Le 5^{ème} rapport du GIEC présente une vue d'ensemble sur l'impact observé et projeté des changements climatiques sur la biodiversité en Afrique, et le projet PARCC a généré des données et projections climatiques plus détaillées. Bien que les projections climatiques donnent une indication des changements attendus dans les températures, les précipitations et leurs impacts sur la biodiversité et sur la disponibilité en eau, il sera nécessaire de vérifier ces projections avec des données observées, et de les affiner au niveau des pays et au niveau local/sous-national.

En général, les changements climatiques modifient les calendriers biologiques / saisonniers (par exemple l'arrivée d'espèces migratrices, la longueur de la période de croissance des plantes et la période

de disponibilité des aliments, tels que les insectes et les fruits). Ils augmentent (i) les moyennes et extrêmes des températures et des précipitations ; (ii) la fréquence et l'intensité d'événements extrêmes comme les tempêtes, les inondations, la sécheresse et les feux de brousse ; et (iii) la concentration en dioxyde de carbone de l'atmosphère. Les changements climatiques entraînent également des modifications dans les relations entre les espèces, en particulier au niveau de la chaîne trophique ; des changements dans la distribution des espèces à travers les paysages/écosystèmes ; et des stress physiologiques qui peuvent augmenter la mortalité de la flore et la faune, accroître leur susceptibilité aux maladies et réduire leur capacité de reproduction. Ils peuvent aussi favoriser les espèces exotiques envahissantes, les agents pathogènes, les maladies, et la dégradation des écosystèmes en entraînant l'expansion de la désertification. De plus, les changements climatiques interagissent avec les pressions non-climatiques et accentuent la vulnérabilité des écosystèmes, en particulier dans les zones arides et semi arides.

Dans son Programme d'action national d'adaptation (PANA) aux changements climatiques (2010), le Tchad a présenté des détails sur les perturbations climatiques observées sur le milieu biophysique et causées par la variabilité et les changements climatiques. Ces perturbations ont notamment entraîné la diminution de la superficie totale des espaces forestiers ; une insuffisance de la régénération naturelle et une diminution de la productivité végétale ; la dégradation des sols causée entre autres facteurs par la surpâturage, la forte érosion éolienne et l'érosion hydrique des terres, la diminution de la pluviométrie et la modification de sa répartition dans l'espace et dans le temps ; une diminution des eaux de surfaces et une baisse de la nappe phréatique ; le dessèchement et l'ensablement des cours d'eau ; et la perturbation et la modification des écosystèmes résultant notamment de la perte de la diversité biologique, de la prolifération d'espèces végétales exotiques et des dommages aux habitats. Certaines autres conséquences de l'impact des changements climatiques ont été peu documentées. C'est par exemple le cas de l'impact sur les relations de prédation et de compétition entre espèces.

Le projet PARCC a établi que les changements dans la distribution des espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères seraient particulièrement élevés. Plusieurs AP isolées au Niger et au Tchad, telles que les Lacs d'Ounianga (site du patrimoine mondial de l'humanité) sont considérées comme des sites à fort impact du changement climatique pour au moins deux des trois taxons étudiés. Ces changements pourraient également affecter significativement le fonctionnement des écosystèmes.

Pour les décideurs, il est utile d'accompagner les données sur les températures, les régimes de pluie, la disponibilité de l'eau et la sécheresse avec les aspects socioéconomiques de l'impact des changements climatiques et le potentiel de succès des mesures à prendre pour atténuer ces impacts ou s'y adapter. Cette information permettra de mieux intégrer les mesures d'adaptation aux changements climatiques à la planification des aires protégées, aux stratégies de gestion et à la conception des systèmes d'aires protégées, conformément à l'objectif 1.4.5 du Programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la diversité biologique.

Les actions relatives à l'objectif 2.1 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

Objectif 2.2 : Identifier et gérer de manière appropriée les refuges climatiques, les aires de résilience aux changements climatiques et les zones susceptibles de comprendre la distribution géographique future des espèces déplacées en réponse aux changements climatiques

La Loi N°14 / PR / 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques définit les modalités de la création des aires protégées sans références explicites aux perturbations causées par les changements climatiques sur les espèces végétales, fauniques ou halieutiques et leurs habitats ou écosystèmes. Les projections de l'impact des changements climatiques indiquent qu'il y aura des modifications dans la distribution de la majorité des espèces, y compris des contractions dans la distribution et l'abondance de nombreuses espèces. Plusieurs habitats ou écosystèmes devraient soit disparaître, se contracter, se dégrader ou voir leurs fonctions et fonctionnements modifiés.

Dans ce contexte, face aux changements climatiques, on devra chercher à identifier des refuges dits climatiques qui sont des lieux où le climat et les conditions biophysiques associées restent relativement stables, et où les perturbations climatiques n'ont pas d'impact significatif sur la biodiversité. Ces refuges fournissent des occasions uniques pour la persistance et la résilience de la biodiversité. Ces « aires de résilience aux changements climatiques » peuvent par exemple se trouver sur les hauts plateaux, dans les vallées froides et sur les versants de montagnes opposés à l'Équateur. Ces aires peuvent avoir des températures moyennes beaucoup plus basses et des régimes de précipitations relativement stables. Le projet PARCC a pu documenter la présence de ces zones naturellement résistantes aux changements climatiques dans une étude préliminaire. Cette information peut être utilisée pour élaborer des plans et des programmes sur les AP qui anticipent les modifications dans la distribution des espèces.

De plus, du fait que de nombreuses espèces peuvent déplacer leurs aires de distribution en réponse aux changements climatiques, la démarche de conservation devra aussi prendre en compte l'arrivée de nouvelles espèces dans une aire protégée ou le départ possible de certaines espèces d'une aire protégée en quête de conditions convenables à leur survie. On devra donc considérer la possibilité d'étendre les aires protégées existantes ou de les relier entre elles afin de faciliter le déplacement des espèces vers de meilleures conditions. Toutefois, il faudra bien choisir les zones à intégrer dans le système d'AP sur des bases non seulement écologiques mais aussi socioéconomiques. Les nouvelles aires de distribution des espèces peuvent également déborder les limites nationales. Dans cette optique, il faudra également envisager une coopération transfrontalière lors de l'identification et de la sélection de zones d'action prioritaires (voir but stratégique 3 ci-dessous).

Les actions relatives à l'objectif 2.2 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

Objectif 2.3 : Développer, réévaluer, restaurer et/ou maintenir des corridors ou des points de relais écologiques entre les aires protégées en réponse aux changements climatiques, en tenant compte des changements possibles dans la distribution des espèces et l'état des écosystèmes

En raison de l'utilisation non durable des terres et de la biodiversité, certaines AP ont été fragmentées et ces fragments ont perdu leur fonction de conservation originelle. Les AP qui constituent des îlots, particulièrement quand elles sont de petite taille, ne peuvent pas assurer dans le temps la protection de la fonctionnalité des écosystèmes et la survie des espèces, surtout quand ces dernières ont une large superficie de distribution ou lorsqu'elles déplacent leur zone de distribution en quête de meilleures conditions de survie face aux changements climatiques. Comme solution, on peut alors mettre en place des instruments de connectivité écologique¹, tels que des corridors ou points de relais écologiques pour relier les AP entre elles, en appliquant l'approche écosystémique. En ce faisant, on intègre les AP dans des secteurs et paysages terrestres et marins plus vastes afin de maintenir leurs structures et leurs fonctions écologiques. Ceci est conforme à l'objectif d'Aichi 11 qui précise que les AP ne doivent pas être créées dans l'isolement, mais doivent être connectées les unes aux autres et être bien intégrées dans le paysage.

Les couloirs ou corridors assurent que les espèces se déplacent entre les AP et d'autres îlots de végétation naturelle en quête de leur survie, notamment le long de gradients climatiques en réponse aux changements des conditions climatiques. Ces couloirs créent de la perméabilité dans le paysage

permettant ainsi le mouvement des plantes et des animaux et le flux de gènes entre les populations d'espèces. Ceci contribue à empêcher l'extinction locale des espèces et facilite la recolonisation après une extinction locale. Ceci est particulièrement critique pour les espèces qui ont une faible capacité intrinsèque de dispersion et donc d'adaptation en cas de perturbations climatiques.

Cependant, la plupart des plans de connectivité sont basés sur des cartes actuelles de la biodiversité qui ne reflètent pas la distribution attendue des espèces ni l'état des habitats/écosystèmes dans le climat futur. L'emplacement des corridors de connectivité devra être décidé sur la base de données scientifiques, mais aussi en consultation avec les communautés locales et les autres parties prenantes présentes dans ou aux alentours des espaces qui formeront les corridors. Ces communautés locales ou du secteur privé devront également participer autant que possible à leur gestion. Un réseau d'AP ne doit pas seulement comprendre des corridors qui relient les AP, mais toute sa conception et sa mise en place doivent être compatibles avec les aspirations des communautés locales et des secteurs clés du développement et des ressources naturelles, et anticiper les changements futurs dans les habitats et la distribution des espèces, notamment sous différents scénarios de changements climatiques.

Les actions relatives à l'objectif 2.3 sont décrites dans le Tableau 1 (voir ci-dessous).

But stratégique 3 : Créer et/ou renforcer un environnement propice à une mise en œuvre réussie de la stratégie

Le succès d'une stratégie dépend en grande partie des facteurs qui favorisent sa mise en œuvre. Ces facteurs comprennent essentiellement son intégration dans des stratégies, objectifs, plans ou programmes existants qui se situent à un niveau supérieur dans la politique du pays, en l'occurrence les Objectifs pour le développement durable, la Stratégie nationale et plan d'action sur la biodiversité (SNPAB) et le Programme d'action national d'adaptation (PANA) aux changements climatiques. Les autres facteurs comprennent les capacités humaines, financières, technologiques et institutionnelles disponibles, la sensibilisation et l'engagement des parties prenantes et des ayants droit, la disponibilité et l'accès aux données et informations pertinentes, ainsi que la mise en place de mécanismes de suivi, de coordination et de coopération inter- et / ou intra gouvernementale.

Objectif 3.1 : Intégrer cette stratégie sur les aires protégées et les changements climatiques dans des stratégies, plans et programmes beaucoup plus larges

La mise en œuvre de cette stratégie trouvera sa place si elle est intégrée aux stratégies, plans et programmes beaucoup plus larges qui bénéficient de ressources approuvées par le gouvernement et qui sont les priorités du pays. Cette stratégie avec ses actions comble une lacune ou précise des éléments des stratégies nationales pour le développement durable du pays. L'intégration sera plus efficace si elle est faite lors de la conception des projets et des interventions complexes de développement de manière à ce que les éléments de la stratégie soient pris en compte dans les budgets nationaux et bénéficient de possibilités de financement provenant de sources multiples.

Au Tchad, les AP sont considérées, notamment dans le PANA et la SNPAB, comme des éléments clés pour la conservation de la richesse naturelle du Tchad dans le contexte du développement durable. La synergie entre le PANA et la SNPAB a été notée dans le document du PANA. Le Tchad est en train de finaliser l'actualisation de sa SNPAB pour y inclure notamment ses propres objectifs correspondant ou contribuant aux objectifs d'Aichi 11, 12, 14 and 15. Dans le PANA, le Gouvernement du Tchad avec l'appui du PNUD (PNUD, 2005) a préconisé la mise en place du programme « Gestion des ressources naturelles et des écosystèmes » afin d'atténuer les perturbations dues aux changements climatiques tout en contrôlant un certain nombre de contraintes dans la mise en œuvre de son PANA. Ce programme comprend notamment (i) la gestion des aires protégées, (ii) la gestion de la diversité biologique et de l'environnement, et (iii) le renforcement des capacités d'adaptation aux changements climatiques. Cette stratégie sur les aires protégées et les changements climatiques s'inscrit dans ce contexte.

Objectif 3.2 : Renforcer les capacités humaines, financières, institutionnelles, législatives et technologiques

Le besoin de renforcer les capacités a déjà été relevé dans plusieurs documents stratégiques et de politique générale du gouvernement pour accroître le nombre d'experts, acquérir des techniques et technologies adéquates, sensibiliser le plus de personnes, combler les lacunes ou incohérences au niveau du régime juridique, des politiques et des connaissances sur des questions pertinentes, ou pour mobiliser les moyens financiers. Tout plan de renforcement des capacités s'appuiera donc sur les activités en cours.

Capacités humaines

Les activités de formations donneront aux experts locaux plusieurs capacités, notamment celles de (i) cartographier les espèces, écosystèmes et paysages terrestres et aquatiques ainsi que leurs fonctions

et services ; (ii) décrire leur état et tendance en réponse à plusieurs pressions anthropiques et naturelles, en particulier les changements climatiques, en essayant de mettre en évidence leur vulnérabilité ; (iii) projeter leur distribution, état et tendance dans les années à venir en réponse à de multiples facteurs de perte de la biodiversité en mettant l'accent sur les perturbations climatiques ; (iv) répertorier les zones pouvant servir de refuges aux espèces lorsque les conditions climatiques deviennent défavorables ou qui ont une résilience naturellement élevée face aux changements climatiques ; et (v) utiliser des logiciels de planification systématique de la conservation pour effectuer une analyse des lacunes et identifier des aires prioritaires pour la conservation. Les formations dispensées dans le cadre du projet PARCC devrait être élargie pour inclure davantage d'experts locaux afin qu'ils puissent continuer à améliorer les méthodes et résultats obtenus avec de nouvelles données et guider la recherche dans la collecte des données. Ces formations complèteront celles qui sont articulées autour des outils de prévisions climatiques.

Capacités financières

La mise en œuvre d'une stratégie sur les AP et changements climatiques requiert beaucoup de ressources financières. Il existe plusieurs mécanismes qui devront être explorés pour mobiliser les fonds nécessaires. Il faudra également faire attention à la gestion et utilisation efficace des financements reçus. Le Tchad a notamment mis sur pied par le Décret n° 168 / PR / PM / MERH / 2012 du 24 février 2012 un fonds spécial en faveur de l'environnement, renfloué par la taxe de circulation des véhicules et des motos. De plus, dans son Article 9, la Loi N°14 / PR / 2008 portant sur le régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques prévoit l'ouverture d'un guichet au sein du Fonds spécial pour l'environnement, institué par l'Article 99 de la loi n°14 / PR / 98 du 17 Août 1998, destiné à financer les actions de conservation, de régénération, de mise en valeur et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques. La mise en œuvre de cette stratégie pourra également bénéficier des financements du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) pour des projets concernant la biodiversité, les changements climatiques ou la dégradation des terres, mais aussi le Fonds pour les pays les moins avancés, le Fonds spécial pour les changements climatiques et le Fonds pour l'adaptation prévu par le Protocole de Kyoto.

Les actions prévues dans cette stratégie coïncident avec plusieurs objectifs et programmes envisagés pour la sixième période de reconstitution des ressources du Fonds pour l'environnement

mondial (FEM-6). Il s'agit par exemple de : (i) améliorer la durabilité des réseaux d'AP, (ii) réduire les menaces sur la biodiversité d'importance mondiale, (iii) promouvoir l'innovation, le transfert de technologie, et les politiques et stratégies de soutien sur les questions relatives aux changements climatiques, (iv) améliorer la résilience des forêts aux changements climatiques par une gestion durable, et (v) restaurer les écosystèmes forestiers en vue de retrouver les services écosystémiques. D'autres mécanismes comme le REDD⁺ et le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) méritent également d'être explorés.

Capacités institutionnelles et technologiques, et éducation et sensibilisation du public

Conformément à l'approche basée sur les écosystèmes, la mise en œuvre de la gestion à long terme de la biodiversité et de ses services écosystémiques associés exige des institutions stables, des cadres juridiques et politiques, des programmes de suivi et des programmes de vulgarisation et de sensibilisation soutenus par des stratégies de communication et des programmes de formation. Il faudra en particulier chercher des compromis, des incitations et des explications lorsqu'il faudra élargir les AP ou en créer de nouvelles à un moment où l'usage des terres par les populations pourrait être guidé par des besoins de subsistance urgents.

Aussi, de nombreuses technologies indispensables à la mise en œuvre de plusieurs actions de cette stratégie ne sont pas encore disponibles au Tchad. L'objectif 17.6 du développement durable appelle les gouvernements à renforcer l'accès à la science, à la technologie et à l'innovation et la coopération Nord-Sud et Sud-Sud et la coopération triangulaire régionale et internationale dans ces domaines.

Objectif 3.3 : Renforcer la communication, l'éducation, la recherche et la sensibilisation sur les aires protégées, l'impact des changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques

La communication, l'éducation, la recherche et la sensibilisation sur les questions relatives aux aires protégées, aux impacts des changements climatiques et à l'adaptation aux changements climatiques sont essentielles pour le succès de la mise en œuvre de cette stratégie. Elles soutiendront le processus de prise de décision et d'élaboration des politiques, et faciliteront et renforceront la participation (y compris celle des médias et des parlementaires), l'engagement et la mise en œuvre. De nombreuses initiatives pertinentes sont en cours (par exemple le Programme de Formation et d'Information sur l'Environnement (PFIE), la création de la Direction de l'Education Environnementale et du Développement Durable au sein

du ministère en charge de l'environnement, et l'intégration de la gestion de l'environnement dans les curricula de plusieurs instituts universitaires).

Objectif 3.4 : Renforcer la coordination et la coopération, y compris la coopération transfrontalière

Les questions des AP et des changements climatiques sont transversales et, de ce fait, concernent plusieurs ministères, à savoir essentiellement les ministères en charge de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, de l'eau, des finances, des affaires étrangères et de l'intégration africaine ainsi que plusieurs départements au sein de ces ministères, les collectivités locales, les universités, les ONG, les associations de la société civile et le secteur privé. Il est important de noter que la coordination des activités de mise en œuvre des conventions et accords internationaux est assurée par le Département de l'environnement. Il faut également noter qu'au Tchad, de plus en plus de structures régionales collaborent avec les structures nationales et locales en vue d'assurer une gestion efficace et l'utilisation durable des ressources naturelles, ainsi que la formation de cadres supérieurs dans le domaine de l'aménagement et de la gestion des ressources naturelles. Un nombre croissant de cadres est également formé grâce à la coopération internationale dans des universités de la région ou en dehors du Continent.

Le Tchad est membre de plusieurs organisations régionales et sous régionales comme le Réseau des aires protégées d'Afrique centrale (RAPAC), la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC), la Commission du bassin du Lac Tchad (CBLT), le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS), l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), Conservation et Utilisation Rationnelle des Ecosystèmes Soudano-Sahéliens (CURESS), Communauté des Etats Sahélo-Sahariens (CEN-SAD). Le Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) placé sous la tutelle de la Primature a pour mission de coordonner les activités du pays dans ces organes, pour assurer la cohérence, les synergies et l'utilisation efficiente des ressources. La coordination entre les mécanismes de financement et les bailleurs de fonds est importante. Elle est réalisée de plus en plus à travers l'adoption d'une approche programmatique au lieu de l'approche par projet utilisée dans le passé.

La réalisation des objectifs de cette stratégie requiert la participation de plusieurs catégories de personnes, départements, secteurs économiques, et organisations gouvernementales et non-gouvernementales qui opèrent souvent à des échelles différentes et avec des objectifs à différents

niveaux de l'organisation biologique et écologique. Une bonne coordination de leurs actions est donc nécessaire, notamment dans la mise en œuvre de cette stratégie.

De nombreux objectifs pour les AP et l'adaptation aux changements climatiques ne seront atteints que grâce à une coopération transfrontalière et régionale. Les frontières administratives ne coïncident pas toujours avec les limites écologiques naturelles. Une AP est donc susceptible d'être plus efficace dans la conservation de la biodiversité, de ses composantes et de leurs services si elle suit les limites naturelles des écosystèmes terrestres ou marins plutôt que les limites administratives. De plus, les espèces qui se déplaceront en réponse aux changements climatiques pourront traverser les frontières administratives. Leur gestion nécessitera alors des accords transfrontaliers. Il existe de nombreuses expériences de coopération transfrontalière en Afrique de l'Ouest qui peuvent guider dans les voies et moyens à mettre en place pour gérer avec succès des AP transfrontalières. Le Tchad entretient et compte étendre son réseau d'AP transfrontalières avec tous ses pays voisins. Il sera nécessaire de s'assurer que l'impact des changements climatiques actuels et dans le futur est pris en compte dans les plans et la gestion des AP transfrontalières.

ⁱ Programme de travail sur les aires protégées <https://www.cbd.int/protected/>

Tableau 1 : Actions clés, activités spécifiques possibles et coordination et participation souhaitée des ministères et autres collaborateurs.

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
But stratégique 1 : Renforcer les plans et programmes de conservation en cours ainsi que leur mise en œuvre en améliorant la performance des AP existantes et en complétant la désignation et la classification d'aires dont le besoin de protection a déjà été déterminé		
Objectif 1.1 : Faire le point sur les AP existantes et leur assurer une gestion durable et efficace afin de mieux réaliser les objectifs de conservation pour lesquels elles étaient créées.		
(a) Évaluer périodiquement et systématiquement l'efficacité de la gestion des AP existantes sur base des objectifs inscrits dans les décrets de leur création et dans leurs plans de gestion, le cas échéant	Il est nécessaire d'évaluer régulièrement le succès des mesures prises pour améliorer la gestion des AP. Pour ce faire, l'outil de suivi de l'efficacité de la gestion (METT), révisé par Belle <i>et al.</i> (2012) pour y inclure des considérations relatives aux changements climatiques devra être utilisé. L'évaluation de l'efficacité de la gestion des AP devra également inclure un examen des changements possibles dans la présence, la richesse et la distribution des espèces et des communautés,	Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques (MERH) ¹ Ministère de l'Enseignement Supérieur (MES) ² Ministère de l'Hydraulique urbaine et rurale (MHUR) ³

¹ Avec ses Directions : Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse ; Direction des Pêches et de l'Aquaculture ; Direction des Forêts et de la Lutte contre la Désertification ; Direction des Etudes, de la Planification et du Suivi ; Direction de la Conservation de la Biodiversité et d'Adaptation au Changement Climatique

² Avec ses Directions : Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR) ; et Institut National de la Statistique, des Études Économiques et Démographiques (INSEED)

³ Avec sa Direction des Ressources en Eau et de la Météorologie

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	dans les attributs fonctionnels des habitats, écosystèmes ou paysages, et si certaines zones devraient être modifiées ou adaptées afin qu'elles puissent relever les défis liés au changement climatique. Cette évaluation pourra être réalisée notamment par le biais de l'imagerie par satellite pour évaluer par exemple les changements d'utilisation des terres, la productivité végétale primaire et la phénologie. Il faut noter que l'UICN/PACO avait évalué 12 AP du Tchad (UICN PACO, 2008).	Ministère du Développement rural (MDR) Ministère de l'Éducation Nationale (MEN) Ministère des Affaires Sociales et de la Condition Féminine (MASCF) Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE)
(b) Mettre à jour ou, pour les AP qui n'en n'ont pas, développer des plans de gestion, en faisant en sorte qu'ils prennent en compte les changements climatiques et en utilisant une approche participative	Certains plans de gestion doivent être mis à jour et d'autres doivent être développés. L'élaboration des plans de gestion devra particulièrement intégrer des considérations relatives aux changements climatiques, mais toutes les pressions sur les AP, y compris les plus récentes aggravées par les changements climatiques, doivent être abordées. La mise à jour et l'élaboration des plans de gestion doit se faire de manière participative (voir objectif 3.4 et section 4.2 ci-dessous pour les principes régissant cette stratégie) et le plus tôt possible dans le processus de classification de chaque AP et tout au long de sa durée de vie.	Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) WWF for RAPPAM and/or WB/UNDP for METT

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(c) Réviser le statut et la gouvernance de certaines AP qui ne sont pas gérées efficacement et examiner si, dans certains cas, elles peuvent être reclassées au profit des populations locales conformément à la Loi N°14 / PR / 2008 (portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques), quitte à réduire leur taille		
(d) Renforcer les activités de réintroduction d'espèces disparues des AP ou en voie de disparition et favoriser la reconstitution des espèces menacées moyennant l'application de plans de gestion adéquats, en ligne avec l'objectif d'Aichi 12 et l'article 8 de la Convention sur la diversité biologique	En particulier, la réintroduction du rhinocéros noir (<i>Diceros bicornis</i>) disparu depuis 1970 du Parc National de Zakouma, de l'oryx algazelle (<i>Oryx dammah</i>) dans la réserve de faune d'Ouadi Rimé Ouadi Achim, et de l'élan de Derby (<i>Taurotragus derbianus</i>) dans le Parc National de Manda devra être envisagée.	
(e) Identifier les facteurs directs et indirects qui déterminent l'efficacité de la gestion des AP existantes, et appliquer des mesures appropriées, préventives ou correctives, pour améliorer et maintenir l'efficacité de cette gestion à des niveaux adéquats	Cela implique: (i) L'identification et l'évaluation des menaces / pressions directes et indirectes, et la réduction de leurs impacts sur les AP et sur les mesures prises pour mettre en œuvre des plans de gestion ; (ii) L'application de la gestion adaptative des programmes de suivi pour améliorer et/ou maintenir des niveaux adéquats de résilience	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<p>dans les AP et d'évaluer la mise en œuvre des plans de gestion ;</p> <p>(iii) La restauration des aires dégradées, y compris la réintroduction d'espèces menacées ou disparues, et le rétablissement de leur intégrité écologique ;</p> <p>(iv) La prise en compte, dans la planification et l'exécution de ce travail, des services écosystémiques, des connaissances locales et autres ressources culturelles, ainsi que les considérations liées aux changements climatiques ;</p> <p>(v) Le renforcement des structures existantes, de la législation et des initiatives en cours, ainsi que le développement et la mise en œuvre de programmes pour l'utilisation durable des ressources naturelles en faveur des communautés locales autour des zones protégées, afin de réduire les risques de pression sur les ressources dans les AP, conformément à l'article 8 de la Convention sur la diversité biologique et la Loi de 2008, tout en s'appuyant sur les Plans de Développement Local (PDL) en cours de mise en œuvre et les</p>	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	Instances Locales d’Orientation et de Décision (ILOD).	
Objectif 1.2 : Accélérer et achever la désignation et la classification dans le système national des AP des aires dont le besoin de protection a déjà été déterminé.		
(a) Etablir la liste de toutes les zones identifiées comme nécessitant une protection et accélérer le processus qui mènera à leur intégration dans le système d'AP national.	Le processus de classification de nouvelles zones comme AP sera facilité si les décideurs sont conscients de la valeur ajoutée des AP, non seulement en termes de conservation de la biodiversité et de la représentativité écologique face aux perturbations climatiques, mais aussi en termes de gains socio-économiques et donc leur contribution au développement durable et à la réduction de la pauvreté dans le pays	Ministère de l’Environnement et des Ressources Halieutiques (MERH)
Objectif 1.3: Identifier les composantes de la biodiversité et les services écosystémiques connexes importants pour le Tchad et adopter des mesures pour assurer leur protection en tenant compte des Objectifs de développement durable et des nouvelles perspectives dans la conservation de la diversité biologique, y compris l'adaptation aux changements climatiques et la lutte contre la dégradation des terres.		

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
<p>(a) Identifier, inventorier, cartographier et faire le suivi de l'état des ressources génétiques, des espèces, des habitats, des écosystèmes et des services écosystémiques connexes importants pour le Tchad, son développement durable et l'éradication de la pauvreté</p>	<p>Il faudra ici mettre l'accent sur les composantes de la biodiversité qui sont à risque ou vulnérables aux changements climatiques, ou qui assurent la résilience aux changements climatiques des communautés humaines et de la biodiversité / des écosystèmes maintenant et à l'avenir.</p> <p>Plus spécifiquement, en s'appuyant notamment sur les résultats du projet PARCC, il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Evaluer l'état des différents éléments de la biodiversité et leurs valeurs, surtout ceux qui sont menacés au niveau mondial et vulnérables aux changements climatiques, qui doivent être considérés comme prioritaires dans la planification et les programmes de conservation ; (ii) Utiliser et disséminer les données des travaux sur la vulnérabilité des espèces réalisés dans le cadre du projet PARCC ; (iii) Cartographier : <ul style="list-style-type: none"> a. Les lieux qui contiennent un nombre comparativement élevé d'espèces menacées et/ou vulnérables aux changements climatiques, surtout dans les zones où les 	<p>MERH, MES, MHUR, MDR, MEN, MASCF HCNE, CBLT</p>

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<p>ressources sont limitées comme les eaux douces du Tchad où les quelques 10 espèces présentes sont toutes considérées comme vulnérables aux changements climatiques</p> <p>b. Les sites qui ont une reconnaissance internationale, en l'occurrence les sites RAMSAR et les aires importantes pour les oiseaux ou la biodiversité en général mais qui n'ont pas de statut officiel de protection</p> <p>c. Cartographier les autres éléments importants de la biodiversité, y compris leurs valeurs écologiques / environnementales et socio-économiques</p> <p>Cette étude devra aussi considérer ce qui se passera si certaines composantes de la biodiversité sont perdue ou dégradées (ce qui pourrait entraîner la perte de la résilience des écosystèmes aux changements environnementaux) ;</p> <p>(iv) Identifier les espèces et les lieux prioritaires qui doivent être protégés pour la survie des espèces et des services écosystémiques face aux changements climatiques ;</p>	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<p>(v) Rassembler des données de base nécessaires comme référence lors de l'évaluation des progrès dans la mise en œuvre de cette stratégie ; et</p> <p>(vi) Évaluer, suivre et prédire par le biais de scénarios et de la modélisation (y compris sur la base des résultats du projet PARCC), lorsque les données nécessaires existent, l'impact des changements climatiques sur l'état, le fonctionnement et les tendances des éléments de la biodiversité importants pour le développement durable et l'éradication de la pauvreté au Tchad.</p>	
(b) Mettre à jour les objectifs de chaque AP dans les plans de gestion en prenant en compte la nouvelle liste des éléments à conserver		MERH et ses Directions
Objectif 1.4: Mener une étude des lacunes basée sur une liste mise à jour d'éléments de conservation, c.-à-d. de composantes de la biodiversité qui devraient être protégés, et établir des priorités en tenant compte des menaces qui pèsent sur eux et de leur importance écologique/biologique et socio-économique pour le pays.		
(a) Faire une étude des lacunes sur base de la liste actualisée des éléments de la biodiversité qu'il faudra		MERH et ses Directions

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
protéger (voir objectif 1.3.a) et identifier les ressources génétiques, les espèces et communautés d'espèces ainsi que les habitats/écosystèmes/paysages et leurs services écosystémiques à conserver mais qui ne sont pas représentés dans le réseau des AP existant		ONG telles que BirdLife International et ses partenaires
(b) Mener des études et des consultations au sujet des zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité, y compris les zones humides d'importance internationale afin qu'elles soient reconnues par le pays, le cas échéant, et intégrées au réseau d'AP; et évaluer leur contribution à la représentativité des éléments de la biodiversité dans le système d'AP élargi du Tchad		
(c) Re-calibrer les modèles de prévisions et les paramètres du logiciel Marxan et refaire les analyses avec les nouvelles données sur les éléments de la biodiversité à conserver tout en essayant de réduire les incertitudes et améliorer l'interprétation des résultats		MERH et ses Directions MHUR pour la recherche Partenaires
But stratégique 2 : Anticiper et répondre aux changements environnementaux en cours et futurs, causés notamment par les changements climatiques		
Objectif 2.1 : Accroître les connaissances sur les impacts observés et projetés des changements climatiques sur la biodiversité et les services écosystémiques du Tchad, en prenant en compte les savoirs locaux et le fait que diverses pressions peuvent agir de façon concertée, et élaborer des plans pour sauvegarder les espèces répertoriées comme menacées ou vulnérables au changement climatique.		

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(a) Projeter la distribution future des espèces et l'état des habitats/écosystèmes représentés dans les AP	<p>Les institutions chargées d'étudier l'état des espèces et des habitats ainsi que les stations impliquées dans la récolte et l'analyse des données climatiques, notamment les stations météorologiques, doivent être soutenues avec des ressources et technologies appropriées, y compris en s'engageant dans des collaborations avec des centres mieux équipés.</p> <p>La modélisation bioclimatique et les résultats du projet PARCC (Baker et Willis 2014) seront utilisés comme point de départ.</p> <p>Il faudra également travailler avec les communautés locales pour rassembler, conformément à l'article 8 (j) de la CDB et de la législation nationale, les connaissances traditionnelles pertinentes.</p>	MERH et ses Directions MHUR pour la recherche Partenaires
(b) Mettre en place des mécanismes de suivi afin d'évaluer régulièrement les tendances des éléments de la biodiversité dans les AP, en les comparant avec les projections des exercices de modélisation		
(c) Élaborer des plans d'action pour les espèces, basés sur la connaissance des menaces et de leur vulnérabilité aux changements climatiques, et sur les projections de leurs distributions futures	Ces plans pourront décrire les voies et moyens pour :	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<ul style="list-style-type: none"> (i) Faciliter la dispersion des espèces qui ont une faible capacité de dispersion en réponse aux changements climatiques en supprimant les obstacles à leur dispersion et en assurant ainsi la connectivité entre leurs aires de distribution ; et (ii) Manipuler l'environnement manuellement (p. ex. par une gestion anticipative du régime des feux de brousse, de l'hydrologie) en vue de créer des conditions appropriées dans l'aire de distribution des espèces présentant une marge de tolérance restreinte envers des variables environnementales comme les feux de brousse, les inondations, les températures élevées ou une sécheresse prononcée. 	
<i>Objectif 2.2 : Identifier et gérer de manière appropriée les refuges climatiques, les aires de résilience aux changements climatiques et les zones susceptibles de comprendre la distribution géographique future des espèces déplacées en réponse aux changements climatiques.</i>		
(a) Cartographier les refuges climatiques ou les zones naturellement résilientes aux changements climatiques	Les résultats préliminaires du projet PARCC sur les aires de résilience aux changements climatiques (voir section 2 plus haut) devront servir de point de départ pour cette cartographie.	MERH et ses Directions MHUR pour la recherche Partenaires

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(b) Inclure les aires de résilience aux changements climatiques dans le réseau d'AP ou leur appliquer d'autres mesures de protection	Dans le processus d'élargissement du système national d'AP, une attention particulière devra être accordée à assurer la pleine participation et l'accord de tous les groupes de parties prenantes, en particulier les communautés locales (par exemple, en ce qui concerne l'inclusion de terres communautaires dans le système national d'AP, des compensations, le partage des bénéfices des revenus provenant des AP, et le développement et la mise en œuvre d'un plan de gestion).	MERH, MES, MHUR, MDR, MEN, MASCF HCNE, CBLT Communautés locales Partenaires
(c) Identifier les options pour l'emplacement de zones dans lesquelles le système d'AP pourrait être élargi afin de prendre en compte la distribution future des espèces et représenter convenablement tous les éléments de la biodiversité qu'il faut conserver	Le projet PARCC a permis d'identifier des options pour l'emplacement de nouvelles zones importantes pour la conservation qui pourraient être incluses dans le système d'AP. Il faudra mettre en place des mécanismes participatifs pour élaborer des recommandations sur les sites à inclure dans le système national d'AP ; et valider les conclusions sur le terrain en consultation et en accord avec les communautés locales et les secteurs de développement qui œuvrent dans la région. Durant ce processus, la question de l'éventuelle nécessité de déclasser certaines AP ou une partie d'AP du fait qu'elles ne comprennent plus	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<p>d'éléments importants de conservation pourrait être étudiée.</p> <p>La plupart des AP du Tchad sont des catégories UICN de gestion II (Parc national) et IV (Aire de gestion des habitats ou des espèces). Les catégories V (Paysage terrestre ou marin protégé) et VI (Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles) devraient être explorées car elles répondent à certains besoins des communautés locales d'utiliser les ressources présentes dans les AP. Certaines AP communautaires sont gérées comme le prévoient les catégories V et VI mais n'ont pas encore reçu cette classification.</p>	
<p>Objectif 2.3: Développer, réévaluer, restaurer et/ou maintenir des corridors ou des points de relais écologiques entre les aires protégées en réponse aux changements climatiques, en tenant compte des changements possibles dans la distribution des espèces et l'état des écosystèmes.</p>		
(a) Évaluer la performance des AP et l'efficacité du système d'AP existant sur la base du comportement actuel et futur des espèces protégées notamment à la lumière de l'impact présent et projeté des changements climatiques		MERH et ses Directions MHUR pour la recherche Communautés locales
(b) Réévaluer l'efficacité et la pertinence des corridors existants et décider de la création de nouveaux corridors, y		Secteur privé présent

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
compris lorsque, suite aux changements climatiques et à d'autres pressions, des AP se fragmentent ou les habitats qu'elles hébergent se rétrécissent.		Partenaires
(c) Identifier les options pour l'emplacement des corridors de connectivité, et valider les conclusions des études du projet PARCC sur le terrain en consultation et en accord avec les communautés locales et les secteurs de développement qui œuvrent dans la région	Cette action utilisera comme base les résultats de la planification systématique de la conservation du projet PARCC (Smith <i>et al.</i> 2015) et de la connectivité du réseau régional d'AP (Arnell <i>et al.</i> 2014).	
(d) Faire classer les corridors de connectivité ainsi identifiés comme AP	Ceci sera réalisé au moyen d'instruments juridiques et en développant des plans de gestion et, le cas échéant, en renforçant la mise en œuvre de la législation.	MERH et ses Directions MHUR pour la recherche
But stratégique 3 : Créer et/ou renforcer un environnement propice à une mise en œuvre réussie de la stratégie		
<i>Objectif 3.1 : Intégrer cette stratégie sur les aires protégées et les changements climatiques dans des stratégies, plans et programmes beaucoup plus larges.</i>		
(a) Mettre en place un comité interministériel et intersectoriel, ou faire appel au Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) placé sous la tutelle de la Primature pour examiner cette stratégie et, au cas échéant, l'endosser et la recommander à l'attention du gouvernement par le biais du Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques		MERH, MES, MHUR, MDR, MEN, MASCF HCNE, CBLT

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(b) Intégrer cette stratégie dans le PANA, le PNA et la SNPAB, notamment en organisant des consultations et séances conjointes d'information entre les personnes chargées de la rédaction de ces documents	<p>L'annexe 1 présente une proposition sur les voies et moyens d'intégrer cette stratégie dans le PANA, le PNA et la SNPAB.</p> <p>Les AP sont considérées dans le NAPA et la SPANB comme des outils essentiels pour la conservation du capital naturel du pays dans le contexte du développement durable. Cependant, l'impact des changements climatiques sur les AP et la nécessité de concevoir et gérer les AP en prenant l'impact des changements climatiques n'y sont pas discutés.</p> <p>Alors que le PANA se concentre sur des projets à court terme, le processus du PNA considère des plans à moyen et à long terme.</p>	
Objectif 3.2 : Renforcer les capacités humaines, financières, institutionnelles, législatives et technologiques.		
(a) Capacités humaines		
(i) Développer et mettre en œuvre des programmes de formation sur le AP et les changements climatiques, adaptés à différents niveaux de la société et ciblant toutes les catégories de parties prenantes	Cette action s'appuiera sur les évaluations précédentes (par exemple l'auto-évaluation nationale des capacités financée par le FEM) ou en cours (par exemple par le biais des activités entreprises dans le cadre du PANA) des besoins en capacités humaines.	MERH, MES, MHUR HCNE, CBLT

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	<p>Des synergies devront être recherchées entre les différents programmes de formation, et la coopération régionale devra être promue, notamment dans le cadre du Réseau des aires protégées d'Afrique centrale (RAPAC), de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) et leurs partenaires, ainsi que la coopération Sud-Sud et Nord-Sud pour combler les lacunes en experts sur les questions des AP et des changements climatiques.</p> <p>Les activités de formation initiées par le projet PARCC devront être poursuivies afin d'établir une masse critique d'experts capables de collecter, de générer, d'analyser et de synthétiser les données pertinentes pour arriver à des messages clairs pour les décideurs.</p>	
(ii) Organiser et/ou renforcer les formations sur la conception et la rédaction de projets pertinents destinés à la mobilisation de ressources aussi bien humaines, technologiques que financières nécessaires à une gestion durable des AP qui tienne compte des changements climatiques		

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(b) Capacités financières : Mobiliser les ressources financières en explorant les mécanismes traditionnels et novateurs	Plusieurs mécanismes devraient être explorés, tels que le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) pour des projets liés à la biodiversité, les changements climatiques ou la dégradation des terres, et en outre le Fonds pour les pays les moins avancés, le Fonds spécial des changements climatiques et le Fonds pour l'adaptation du Protocole de Kyoto. D'autres mécanismes tels que le REDD+ devraient également être explorés.	MERH, MES, MHUR, MDR, MEN, MASCF HCNE, CBLT
(c) Capacités institutionnelles		MERH
(i) Rendre plus opérationnels et efficaces les institutions existantes de recherche, formation et/ou gestion des ressources naturelles, y compris l'Observatoire national sur les changements climatiques recommandé dans le PANA de 2010, ainsi que d'autres organes interinstitutionnels et mécanismes de coordination	Il faudra accorder à ces institutions les moyens financiers, technologiques et humains nécessaires et intégrer dans leurs objets de travail la biodiversité et sa sauvegarde dans les AP face aux changements climatiques.	
(ii) Intégrer les considérations liées à l'adaptation aux changements climatiques dans l'application de la Loi N°14 / PR / 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, en particulier dans les dispositions relatives aux AP		
(iii) Renforcer l'application des lois et décrets relatifs à la protection et gestion durable des ressources	La mise en œuvre de cette action peut bien être facilitée par le biais des programmes de formation	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
naturelles, notamment face aux changements climatiques	et de sensibilisation, la fourniture des équipements / ressources nécessaires et la promotion des mesures incitatives qui appuieront l'application des lois	
(d) Capacités technologiques		MERH, MES Partenaires
(i) Identifier les technologies nécessaires à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des services écosystémiques associés ainsi que les technologies destinées à la surveillance/observation de la biodiversité et à enregistrer et analyser les données climatiques/climatologiques	Cette action sera focalisée sur les technologies qui ne sont pas encore disponibles ou peu répandues au Tchad. Il faudra inclure leur acquisition dans les projets destinés à mobiliser les ressources financières nécessaires et/ou les adapter et valider conformément à la législation nationale et internationale ou dans le cadre du Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation (APA) à la Convention sur la diversité biologique.	
(ii) Inclure dans les projets de recherche des sujets qui permettront de récolter des informations utiles à l'amélioration des méthodes à utiliser dans la mise en œuvre de cette stratégie notamment en vue de réduire les incertitudes et améliorer l'interprétation des résultats	Les sujets suivants sont pertinents : étude à long terme des réponses des espèces aux changements climatiques et des seuils et points de basculement dans les réponses ; données sur la vulnérabilité des espèces non incluses dans le projet PARCC ; données sur la superficie des AP (les valeurs dans les publications ne concordant pas toujours).	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	Il faut noter que les projections obtenues par le biais de la modélisation dans le projet PARCC sont appropriées pour de larges superficies et peuvent ne pas capturer les détails à l'échelle locale, souvent nécessaires pour les décideurs. La formation des chercheurs devrait leur permettre de modifier ou améliorer les méthodes existantes ou en développer de nouvelles mieux adaptées aux conditions locales.	
(iii) Améliorer et re-dynamiser les techniques d'inventaire et de dénombrement des ressources naturelles en général et de la faune sauvage en particulier, dans les AP de manière périodique, comme noté dans le 4 ^{ème} rapport national sur la biodiversité		
Objectif 3.3 : Renforcer la communication, l'éducation, la recherche et la sensibilisation sur les aires protégées, l'impact des changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques.		
(a) Soutenir les activités en cours (voir projet 4 du PANA, 2010) visant à relever dans le pays le niveau d'information, d'éducation et de communication à l'adaptation aux changements climatiques pour une meilleure prise de conscience des potentialités socioéconomiques et des services écosystémiques fournis par les AP, ainsi qu'aux risques climatiques pour une meilleure prise de décision.	Les chercheurs devront en particulier développer des outils appropriés pour la collecte et l'analyse des données afin de mieux comprendre les interactions entre les AP, les communautés locales et les changements climatiques.	MERH, MES, MHUR HCNE, CBLT

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
(b) Organiser les données et les informations recueillies, y compris les connaissances locales et autochtones associées, dans des bases de données faciles à utiliser et les rendre largement accessibles dans des programmes de sensibilisation, d'éducation et de prise de décision.	Le centre d'échange national ² pourrait être développé pour devenir le mécanisme national qui va organiser et harmoniser les systèmes existants d'information relative à la gestion de l'environnement, et rendre l'information largement accessible sur tous les aspects généraux de la biodiversité, son état, sa valeur et sa conservation, en particulier dans les AP, y compris les aspects liés à l'adaptation aux changements climatiques basée sur les écosystèmes, conformément à la législation nationale.	
Objectif 3.4 : Renforcer la coordination et la coopération, y compris la coopération transfrontalière.		
(a) Assurer une bonne coordination entre les organes du gouvernement qui s'occupent des AP et de l'adaptation aux changements climatiques notamment en instituant un comité interministériel chargé de cette coordination	La coordination entre la mise en œuvre des Conventions de Rio et des conventions relatives à la biodiversité est essentielle pour une bonne efficacité.	MERH, MES, MHUR MDR, MEN, MASCF HCNE, CBLT Communautés locales Partenaires
(b) Assurer une bonne coordination entre les organes gouvernementaux et les organisations œuvrant dans le pays qui ont dans leur mandat de contribuer aux AP et à l'adaptation aux changements climatiques	Le cadre institutionnel mis en place en 2013 pour suivre la réalisation des objectifs du Plan National de Développement 2013-2015, comprenant un conseil de surveillance interministériel, un comité de pilotage technique, des comités de suivi régionaux	

Actions clés	Activités spécifiques possibles et quelques justifications et recommandations de politique générale	Ministères (coordination ou contribution) et collaborateurs
	et un cadre de dialogue et de consensus entre l'État et ses partenaires, peut servir de modèle.	
(c) Renforcer la coopération et favoriser les initiatives transfrontalières en vue d'une gestion intégrée et durable des AP qui prend en compte les changements climatiques		
(d) Formaliser un cadre d'intervention concertée entre les États pour la gestion des AP transfrontalières en tenant compte de l'expérience obtenue dans la gestion du Parc National Sena Oua	<p>Les écosystèmes transfrontaliers entre le Sud du Tchad, le Nord du Cameroun et le Nord de la RCA pourront être considérés, tels que le Complexe transfrontalier de BSB Yamoussa, composé du Parc National de Sena Oua (Tchad) et du Parc National de Boubandjida (Cameroun).</p> <p>Le projet PARCC a choisi cette AP transfrontalière pour la mise en œuvre des activités pilotes. Ces activités comprennent notamment (i) la signature d'un accord avec le Cameroun, (ii) le développement et la mise en œuvre d'un plan de gestion conjointe intégrant le facteur de changements climatiques, (ii) la mise en œuvre du « METT » révisé, et (iii) des recommandations pour le suivi des espèces.</p>	
(e) Harmoniser au niveau régional la législation dans le domaine de la gestion des ressources des aires protégées transfrontalières à la lumière de l'impact des changements climatiques	Voir les résultats du projet PARCC sur les AP transfrontalières pilotes	

² <http://td.chm-cbd.net/biodiversity/faune-et-flore/flore-du-tchad/diversite-des-especes-vegetales>

4. Recommandations politiques sur les voies et moyens pour la mise en œuvre de la stratégie

Principes régissant la stratégie

La mise en œuvre effective de cette stratégie sera guidée par les principes et les approches qui sous-tendent la façon dont le Tchad promeut le développement durable de manière à atteindre les objectifs stratégiques et réaliser la réduction de la pauvreté dans le pays. Ces principes se fondent également sur les principes directeurs de la Stratégie et plan d'action nationaux en matière de biodiversité de 1999.

1. Les forêts, la faune et les ressources halieutiques font partie intégrante du patrimoine biologique national. Leur préservation et leur gestion durable sont d'intérêt général³.
2. La gestion des ressources naturelles repose sur les principes de durabilité et de participation des populations. Elle garantit la préservation du milieu naturel au profit des générations futures, tout en assurant la satisfaction des besoins socio-économiques et culturels des générations présentes⁴.
3. L'impact des changements climatiques étant une réalité à laquelle tous les pays, en particulier les moins développés, doivent faire face, il est impératif pour chaque pays de renforcer ses capacités d'adaptation en vue d'assurer le bien-être de ses populations et un développement durable.
4. Une gestion efficace des ressources naturelles et la protection de l'environnement, notamment en mettant en place un réseau d'aires protégées, écologiquement représentatif, bien connecté et géré de façon équitable et efficace, constituent des piliers essentiels pour l'adaptation aux changements climatiques et lutter contre la pauvreté.
5. L'approche basée sur les écosystèmes est le cadre principal pour la gestion intégrée des terres, des eaux et des ressources vivantes, qui favorise la conservation et l'utilisation durable des ressources d'une manière équitable. Cette approche recourt à une gestion souple, pour anticiper les changements dans l'état et le fonctionnement des éléments de la biodiversité, à savoir les ressources génétiques, les espèces et communautés formées par ces espèces, ainsi que les habitats et

écosystèmes et/ou paysages. Cette approche exige une gestion qui puisse s'adapter à la nature complexe et dynamique des écosystèmes et à une connaissance et une compréhension insuffisante de leur fonctionnement, en s'appuyant sur les expériences et des projections dans le temps et dans l'espace.

6. La plupart des problèmes de gestion de la biodiversité sont complexes et doivent impliquer tous les secteurs de la société, et exigent la participation de toutes les parties prenantes, y compris les communautés locales et les collectivités, la coopération entre les différents départements ministériels, les ministères et les organismes publics et privés, les organisations gouvernementales, non gouvernementales et intergouvernementales, le cas échéant. Ainsi, il est nécessaire d'utiliser des approches interdisciplinaires, intersectorielles et multi-échelle dans la gestion des AP en tenant compte des changements climatiques et s'assurer un partage juste et équitable des connaissances, des avantages et des coûts à tous les niveaux⁵.

Planification et exécution participative

La mise en œuvre des objectifs d'une stratégie d'intégration des approches d'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la gestion des aires protégées nécessite la participation de plusieurs ministères, départements au sein des ministères, diverses catégories de personnes, y compris les communautés locales, les secteurs économiques et les organisations gouvernementales et non-gouvernementales qui opèrent souvent à des échelles différentes et avec des objectifs à différents niveaux de l'organisation biologique (génétiques, des espèces et des habitats / des écosystèmes). Cette participation est nécessaire dès la phase de planification des projets / programmes jusqu'à la mise en œuvre et le suivi et évaluation des résultats. La participation consistera à assurer et maintenir l'intérêt et le soutien de toutes les parties prenantes.

La participation et la responsabilisation effectives des populations dans la conception, l'exécution, le suivi et l'évaluation des activités relatives à la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, notamment à travers une gestion décentralisée de ces ressources, est une stratégie qui transparaît dans plusieurs documents stratégiques du Gouvernement du Tchad. Notamment, l'Article 13 de la Loi N°14 / PR / 2008 définit l'approche participative et concertée comme l'« implication active des membres de la communauté et des intervenants extérieurs dans toutes les décisions liées aux objectifs et

aux activités, ainsi que dans les activités elles-mêmes, pour un développement [...] durable. La communauté est associée, consultée, fournit des informations, pose des questions et donne son avis ». La participation des communautés locales est considérée comme particulièrement critique quand il faut se mettre d'accord sur les terres à inclure dans le système national des AP et sur le type de gestion qui pourrait être le plus approprié pour une AP particulière. Pour cela, les dispositions de la Loi N°14 / PR / 2008 sur la gestion communautaire de certaines AP constituent une avancée considérable au Tchad. Elles permettent en effet aux populations locales de gérer des sites de façon efficace puisque ces populations sont conscientes de l'importance d'une gestion durable pour leur bien-être et celui de leurs progénitures.

Le développement à la fois du PANA et de la SNPA-DB a utilisé efficacement les processus participatifs impliquant les parties prenantes, en particulier les communautés locales et les équipes multidisciplinaires. Cette approche est recommandée dans tous les projets de conservation de la biodiversité et concernant les changements climatiques afin de garantir leur appropriation par tous les groupes des parties prenantes.

Suivi et prochaines étapes

Le suivi de l'impact des changements climatiques sur les espèces doit être construit, dans la mesure du possible, sur les programmes de suivi existants. Il faut surtout noter qu'il est essentiel que ce suivi se fasse sur une longue période de temps (Misrachi et Belle, 2016) et qu'il comprenne non seulement les effets mais aussi les causes de ces changements.

Un cadre institutionnel a été mis en place en 2013 pour suivre la réalisation des objectifs du Plan National de Développement 2013-2015. Il comprend un conseil de surveillance interministériel, un comité de pilotage technique, des comités de suivi régionaux et un cadre de dialogue et de consensus entre l'État et ses partenaires. Ce cadre ou un cadre similaire pourrait être mis en place pour suivre la mise en œuvre des actions identifiées dans cette stratégie.

La révision d'un ensemble national d'indicateurs et de normes pour le suivi de la biodiversité au niveau national, développé dans le cadre de la Stratégie nationale et plan d'action pour la diversité biologique (SNPA-DB) de 1999, est en cours dans le contexte de la mise à jour de cette SNPA-DB. Ainsi, le suivi des progrès dans la mise en œuvre de cette stratégie pourra être réalisé dans le cadre du suivi de l'application de la SNPA-DB. L'un des indicateurs qui pourra être ajouté à la liste des indicateurs de progrès

est le niveau d'utilisation des données, résultats et méthodologies du projet PARCC (voir section 2 ci-dessus). Il est prévu que les résultats de la mise en œuvre de cette stratégie seront présentés dans les rapports nationaux soumis à la CDB et à la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

L'utilisation de l'outil de suivi de l'efficacité de gestion (METT) révisé (Belle *et al.* 2012) fournit une indication du niveau de prise en compte des changements climatiques dans la conception et/ou la gestion des AP. Le projet PARCC a également recommandé le suivi régulier de plusieurs espèces, y compris de certains oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles et poissons d'eau douce, ainsi que le suivi de la disponibilité et la qualité de leurs habitats, et des facteurs climatiques (Carr, 2015). La formation dans les relevés de biodiversité et les technologies de suivi, ainsi que l'accès aux outils et équipement nécessaires, sont essentiels.

Il est prévu que les résultats de la mise en œuvre de cette stratégie seront présentés dans les rapports nationaux soumis à la CDB et à la CCNUCC.

Mobilisation des ressources financières

Par l'Article 99 de la loi n°14/PR/98 du 17 août 1998, le Tchad a institué un Fonds spécial pour l'environnement, destiné à financer les actions de conservation, de régénération, de mise en valeur et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques. Mais l'insuffisance des ressources financières continue d'être un handicap majeur dans la réalisation des objectifs des plans et programmes relatifs à la biodiversité au Tchad, y compris les AP. Un financement viable et durable pour les AP nécessite des changements dans la façon dont ce financement est conceptualisé et utilisé. Il y a un besoin urgent de diversifier les sources de financement et de s'assurer que le financement atteigne les communautés dont les activités de conservation sont essentielles.

Une variété de mécanismes de financement innovants ont été développés et recommandés pour augmenter le financement pour les AP. Il est important que les experts nationaux se penchent sur la question pour identifier les mécanismes les plus appropriés pour le pays. Parmi les préalables, il faudra que, dans les documents de recherche de financement, y compris pour la réalisation des actions contenues dans cette stratégie, la description de l'importance des AP soit convaincante pour ceux qui

décident des financements au niveau national ou international. Les aspects écologiques de conservation de la biodiversité doivent être décrits, mais il faudra également de plus en plus, conformément à l'article 3 de la Loi N°14 / PR / 2008 portant régime des forêts de la faune et des ressources halieutiques, mettre en évidence les avantages socio-économiques des AP, pour le bien-être des populations et pour le développement durable du pays, notamment par le développement de plans d'affaire. Il est également important que des experts nationaux soient plus entraînés dans la rédaction des projets et dans la recherche des financements.

Plusieurs mécanismes de financement innovants ont été développés et recommandés en vue d'augmenter la disponibilité des ressources financières pour les AP dans le cadre d'initiatives internationales, comme celles relevant de la mise en œuvre du programme de travail sur les AP de la CDB. En outre, à travers le projet PARCC, une revue des options pour la gestion et le financement des AP face aux changements climatiques a identifié une gamme de stratégies d'adaptation et a fourni des lignes directrices sur la façon d'en choisir les plus pertinentes et de les mettre en œuvre (Smith, 2013a). Il est important que les experts nationaux considèrent ces mécanismes et identifient les plus appropriés pour le pays. Parmi les conditions préalables, la description de l'importance des AP dans les propositions de projet doit convaincre ceux qui prennent des décisions au sujet du financement à la fois aux niveaux national et international.

³ Extrait de l'Article 2 de la Loi N°14 / PR / 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

⁴ Texte modifié de l'article 62 de la Loi N°14 / PR / 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

⁵ Référence aux Principes directeurs de la Stratégie nationale et plan d'action de la diversité biologique du Tchad, 1999

5. Références

- Arnell, A.P., Belle, E. and Burgess, N.D. (2014) Assessment of Protected Area Connectivity in West Africa. *UNEP-WCMC technical report*.
- Baker, D.J. and Willis, S.G. (2014) Projected Impacts of Climate Change on Biodiversity in West African Protected Areas. *UNEP-WCMC technical report*.
- Belle E., Stolton S., Dudley N., Hockings M. and Burgess N.D. (2012) Protected Area Management effectiveness: A regional framework and additional METT module for monitoring the effects of climate change. *UNEP-WCMC technical report*.
- Belle E.M.S., Burgess N.D., Misrachi M., Arnell A., Masumbuko B., Somda J., Hartley A., Jones R., Janes T., McSweeney C., Mathison C., Buontempo C., Butchart S., Willis S.G., Baker D.J., Carr J., Hughes A., Foden W., Smith R.J., Smith J., Stolton S., Dudley N., Hockings M., Mulongoy J., and Kingston N. (2016) Impacts du changement climatique sur la biodiversité et les aires protégées en Afrique de l'Ouest, Résumé des résultats du projet PARCC, Aires protégées résilientes au changement climatique en Afrique de l'Ouest. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Berrang-Ford, L., Ford, J. D., Paterson, J. (2011) Are we adapting to climate change? *Global Environmental Change*, 21(1), 25-33.
- Carr, J. (2015) Recommandations pour le suivi des espèces pour l'aire transfrontalière du Park National de Sena Oura (Tchad) et du Park National de Boubba Ndjidda (Cameroun). *UNEP-WCMC technical report*.
- Carr, J.A., Hughes, A.F. and Foden, W.B. (2014) A Climate Change Vulnerability Assessment of West African Species. *UNEP-WCMC technical report*.
- CDKN report, *IPCC Fifth Assessment Report: What's in it for Africa?* <http://cdkn.org/ar5-toolkit/ar5-africa/>
- Collins, J., M. (2011) Temperature variability over Africa. *Journal of Climate*, 24(14), 3649-3666.
- Dudley N. and Parish J. (2006) Closing the Gap. Creating Ecologically Representative Protected Area Systems: A Guide to Conducting the Gap Assessments of Protected Area Systems for the Convention on Biological Diversity. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series no. 24, vi + 108 pages.
- Gouvernement du Tchad. (2014a) 4^{ème} rapport national pour la biodiversité.
- Gouvernement du Tchad. (2014b) 5^{ème} rapport national sur la diversité biologique.
- Hartley, A.J., Jones, R. and Janes, T. (2015) Projections of change in ecosystem services under climate change. *UNEP-WCMC technical report*.

Masumbuko B. et Somda J. (2014) Analyse des liens existant entre le changement climatique, les aires protégées, et les communautés en Afrique de l'Ouest. *UNEP-WCMC technical report*.

Misrachi M., and Belle E. (2015) Guidelines for protected area managers in the face of climate change in West Africa. *UNEP-WCMC technical report*.

Niang, I., O.C. Ruppel, M.A. Abdrabo, A. Essel, C. Lennard, J. Padgham, and P. Urquhart (2014): Africa. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1199-1265.

Smith J. 2013a. Managing and financing protected areas to adapt to climate change: A rapid review of options. *UNEP-WCMC technical report*.

Smith R. J. 2013b. Analyse des lacunes de la résilience des aires au changement climatique : étude préliminaire. *UNEP-WCMC technical report*.

Smith, R.J. 2015. Analyse des carences et établissement de priorités géographiques pour la conservation au Tchad. *UNEP-WCMC technical report*.

UICN-PACO. 2008. Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées : Aires protégées du Tchad.

UNFCCC. "National Adaptation Plans":

http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_plans/items/6057.php (accessed on 5 April 2016)

Annexe 1

Proposition pour l'intégration des éléments stratégiques d'un système d'aires protégées résilient aux changements climatiques dans la mise en œuvre de la « Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la diversité biologique » et du « Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques » et dans le processus d'élaboration du « Plan National d'Adaptation »

L'intégration doit préférablement s'effectuer à l'étape conceptuelle des projets et des interventions de développement complexes, de sorte qu'elle soit prise en compte dans les budgets nationaux et prenne en compte les possibilités de financement provenant de sources multiples. Ici, nous considérons comment les résultats du projet pourraient être intégrés dans :

- La Stratégie nationale pour la biodiversité et le Plan d'action (SNBPA) de la Convention sur la diversité biologique (CDB) ;
- Le Programme d'actions national d'adaptation (PANA) et le Plan national d'adaptation (PNA) de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ; et
- Les Objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 pour le développement durable.

A. Intégration dans la « Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la diversité biologique (SNPAB-DB) »

1. L'intégration de la stratégie sur la résilience du système national d'AP face aux changements climatiques dans la SNPAB du Tchad peut se faire à deux niveaux :

(a) **Au cours de la mise en œuvre du Programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la diversité biologique**, en se basant sur le fait que les AP sont la pierre angulaire de la conservation de la biodiversité et donc un élément important de la SNPA du Tchad et que les changements climatiques constituent un moteur important de l'appauvrissement de la biodiversité. Il est également reconnu que les AP offrent des possibilités pour l'adaptation aux changements climatiques, qu'elles peuvent contribuer à la séquestration du carbone ainsi qu'à l'atténuation de l'impact des changements climatiques. Dans le But 1.4 du programme de travail

sur les AP (« Améliorer notablement la planification et la gestion des aires protégées sur les sites »), l'activité 1.4.5 consiste à « intégrer les mesures d'adaptation aux changements climatiques à la planification des aires protégées, aux stratégies de gestion et à la conception des systèmes d'aires protégées ». En outre, le But 1.5 du programme de travail (« Prévenir et atténuer les impacts négatifs des principales menaces qui pèsent sur les aires protégées ») est également pertinent puisque les changements climatiques sont l'un des moteurs de l'appauvrissement de la biodiversité; et

(b) **Pendant la réalisation des objectifs d'Aichi pour la biodiversité**, en particulier les objectifs 11 (sur la conservation d'au moins 17% des zones terrestres et des eaux intérieures d'ici à 2020, au moyen de réseaux d'AP écologiquement représentatifs et bien reliés et gérées efficacement et équitablement), 12 (sur l'évitement de l'extinction d'espèces menacées et leur récupération et maintien) et 15 (sur l'amélioration de la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique au stock de carbone, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci), et surtout de leur transcription dans la SNPAB qui est en train d'être révisée.

Tous les objectifs et actions clés déclinés sous chacun des buts stratégiques 1 et 2 de cette stratégie contribueront à l'opérationnalisation du But 1.4 du Programme de travail sur les aires protégées. Les documents sur la vulnérabilité des espèces aux changements climatiques et sur les aires de résilience aux changements climatiques, les modèles de distribution des espèces, et les résultats de la planification systématique de la conservation produits par le biais du projet PARCC, ainsi que l'expérience acquise par les experts nationaux dans les ateliers de formation organisés dans le cadre du projet PARCC faciliteront la mise en œuvre des éléments de cette stratégie et leur intégration dans la SNPAB et donc la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique.

Concernant la mise en œuvre de l'objectif d'Aichi 11 et son équivalent national (en cours de préparation), les actions et recommandations clés du But stratégique 1 compléteront les activités prévues en adressant mieux la question des changements climatiques. Les possibilités d'élargir le système national d'AP, envisagées dans l'objectif d'Aichi 11, tiendront compte des actions et recommandations figurant dans le But stratégique 2. Les éléments des deux Buts

stratégiques 1 et 2 sont utiles pour la réalisation de l'objectif d'Aichi 12 (par exemple, l'action (d) de l'objectif 1.1 et les actions au titre de l'objectif 1.3) et de l'objectif d'Aichi 15 (par exemple, l'action 1.1 (e iii) et les actions au titre des objectifs 1.3 et 2.3).

2. Les questions des changements climatiques sont considérées comme des questions transversales et concernent ainsi plusieurs départements et ministères en charge de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, de l'eau, des finances, des affaires étrangères et de l'intégration africaine qui devront donc aussi participer dans les activités d'intégration de cette stratégie dans la mise en œuvre des plans sur les AP. Au Tchad, la coordination des activités de mise en œuvre des Conventions et Accords est assurée par le Département de l'Environnement. Sont aussi impliquées les autres parties prenantes telles que les communautés et collectivités locales, l'université, les ONG, les associations de la société civile et le secteur privé.
3. Les résultats du projet PARCC devront être exploités de manière participative afin de définir concrètement les actions à intégrer dans la SNPAB qui est en train d'être actualisée. Ces actions porteront essentiellement sur la création de nouvelles AP et/ou l'expansion des AP existantes pour un réseau national bien relié et représentatif des éléments de la biodiversité du Tchad. Ces actions assureront que le réseau soit résilient et efficace face aux perturbations climatiques présentes et futures. On peut envisager les étapes suivantes :

(a) Transmettre les résultats du projet PARCC aux personnes impliquées dans le développement et la mise en œuvre de la SPANB et du plan d'action pour réaliser le Programme de travail sur les aires protégées. Les participants au projet devront en particulier travailler avec le Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) ou tout autre comité qui inclut des personnes chargées de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique et la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Selon le 5^{ème} rapport national sur la biodiversité, le Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) constitue une plate-forme supra ministérielle regroupant tous les ministères et la société civile, ainsi que les acteurs économiques. Sa mission essentielle est de veiller à la promotion du concept et des pratiques de développement durable au Tchad. C'est l'organe consultatif et décisionnel chargé de l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, stratégies, programmes et projets sectoriels de développement ;

(b) Considérer les résultats du projet pour se rendre compte (i) des lacunes dans la représentation du système d'AP, à la fois dans le temps présent (relativement au types de couvert végétal, aux zones d'élévation, aux écorégions et à la distribution des mammifères, oiseaux et amphibiens) et des lacunes en prenant en considération les changements attendus dans la distribution future des espèces étudiées, (ii) de la vulnérabilité des espèces de mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles et poissons d'eau douce, (iii) de la présence d'aires de résilience aux changements climatiques, et (iv) des options pour l'expansion des AP existantes et la création de nouvelles AP, ayant notamment à l'esprit les aires importantes pour les oiseaux et la biodiversité qui ne sont pas encore protégées.

(c) Développer, de façon participative, des plans d'action pour protéger les espèces vulnérables, et établir ou rétablir des corridors écologiques pour assurer la migration des espèces qui seront obligées de se déplacer à la recherche de conditions climatiques plus adéquates. Ces plans pourront être intégrés dans la SNPAB en cours de réactualisation.

4. À ce jour, les AP occupent 12.3% du territoire Tchadien. Il faudrait donc un accroissement de 4.7% pour que le pays atteigne l'objectif 11 d'Aichi de 17% d'ici à 2020. Le Tchad dispose également de 8 zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité, dont une est sans protection, 2 sont protégées partiellement, et 5 sont complètement protégées. La classification en AP des zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité présentement non protégées ou partiellement protégées peut être considérée prioritaires afin d'atteindre l'objectif 11 d'Aichi en terme de superficie. En particulier, le massif du Tibesti, une zone d'importance biologique non protégée, représente 1.45 % du territoire. Ce massif fait partie de l'écorégion des « Montagnes du Tibesti et du Jebel Uweinat » qui se trouve à 92.6% au Tchad, ce qui confère au Tchad une responsabilité mondiale de protéger cette écorégion. De plus, le projet PARCC a identifié des zones propices pour la mise en place ou l'extension des AP entre autres autour du massif du Tibesti afin que le système des AP du Tchad améliore sa représentation des écorégions. La protection du massif du Tibesti pourrait donc être considéré et recommandé dans la SNPA-DB en cour d'actualisation, avec les autres options identifiées dans le projet PARCC comme zones possibles pour une extension du système d'AP du Tchad. Il sera utile d'examiner dans quelle mesure l'extension du réseau d'AP répondra également aux besoins futurs (en tenant compte notamment de l'impact

des changements climatiques) des aires de distribution des espèces, tout particulièrement celle considérées comme menacées et/ou vulnérables aux changements climatiques.

B. Intégration dans le Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA)

1. Dans le PANA, la gestion des AP est considérée comme un élément d'appui à la politique de « gestion des ressources naturelles et des écosystèmes » pour lutter contre la pauvreté face à la dégradation causée par les perturbations climatiques. Parmi les autres éléments pertinents on peut citer (i) le renforcement des capacités d'adaptation aux changements climatiques, et (ii) la gestion de la diversité biologique et de l'environnement qui sont communs aux objectifs du Programme de travail sur les aires protégées, ainsi que la SNPAB et les actions prévues dans le PANA. Mais, dans le PANA, l'évolution et le rôle des AP existantes ou à mettre en place ne sont pas considérés face aux changements climatiques.
2. L'incorporation de cette stratégie dans le PANA consistera donc à (i) relever le fait que pour conserver la biodiversité et les services écosystémiques connexes dans le futur face aux changements climatiques, il est nécessaire de les protéger efficacement maintenant, et (ii) noter que, comme l'impact des changements climatiques pourra entraîner des changements dans la distribution des espèces et leur migration vers des conditions favorables, il sera nécessaire de repenser la planification des AP pour tenir compte des changements dans la composition et la santé des écosystèmes, dans la distribution des espèces, leur vulnérabilité et leur état de menace face aux perturbations climatiques, afin qu'elles continuent à jouer efficacement leur rôle de conservation de la biodiversité.

C. Intégration dans le processus d'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA)

Comme cela a été noté dans la section 1.5 ci-dessus, le Tchad a démarré le processus pour l'élaboration du PNA qui permettra au pays d'identifier les besoins d'adaptation aux changements climatiques à moyen et à long terme, et d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies et des programmes pour répondre à ces besoins. Le processus du PNA est participatif, itératif, et basé sur les meilleures données scientifiques disponibles. Son caractère itératif offre des occasions d'intégrer les résultats du projet PARCC tout au long du processus. Il faudra que les participants du projet PARCC puissent communiquer les résultats

pertinents à ceux qui participent dans le processus du PNA. D'autre part, le Programme des nations unies pour l'environnement assiste également les pays dans l'élaboration de leur PNA.

D. Incorporation dans la mise en œuvre des Objectifs de développement durable

L'intégration des éléments stratégiques contenus dans ce document sera encore plus efficace si ces éléments et les recommandations politiques associées sont intégrés dans les mesures prises pour atteindre les Objectifs de développement durable adoptés par la communauté internationale en 2015, en particulier les objectifs 13 (« Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions »), 15 (« Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ») et 17 (« Renforcer les moyens de mettre en œuvre le partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser »). Il est vraisemblable que le Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE), la plateforme supra ministérielle regroupant tous les ministères et la société civile, ainsi que les acteurs économiques veillant à la promotion du concept et des pratiques de développement durable au Tchad, seront les interlocuteurs privilégiés des participants au projet PARCC. Ce comité est l'organe consultatif et décisionnel chargé de l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, stratégies, programmes et projets sectoriels de développement.

Annexe 2

Législations et stratégies adoptées par le Tchad dans le cadre de la gestion de l'environnement

Année	Législation ou stratégie	Description
2013	Plan national de développement (PND) pour la période 2012-2015	Le PND est considéré comme la troisième stratégie de réduction de la pauvreté pour le Tchad, après celles qui ont été adoptées pour les périodes 2003–06 et 2008–11. Il est axé sur un ensemble de priorités, qui concernent en particulier (i) le développement des capacités de production et des possibilités d'emploi ; (ii) la mobilisation et la valorisation du capital humain et la lutte contre les inégalités, la pauvreté et l'exclusion sociale ; (iii) la protection de l'environnement et la lutte contre les changements climatiques ; et (iv) le renforcement de la gouvernance.
2011	Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRП 2011-2015)	Cette stratégie avait pour ambition d'intensifier la croissance économique afin d'accélérer la marche du Tchad vers la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), à l'horizon 2015.
2008	Stratégie nationale de la réduction de la pauvreté (SNRP I) du Tchad, 2003 ; Stratégie nationale de la réduction de la pauvreté deuxième génération (SNRP II) du Tchad, 2008	
2008	la Loi n°14/PR/PM/10 du 10 juin 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques et ses décrets d'application.	Cette loi détermine le régime de conservation et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, conformément aux dispositions pertinentes de la Constitution et aux principes énoncés par la loi N°14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement. Le chapitre 2 est consacré aux aires de protection de la faune, y compris les parcs nationaux et les différents types de réserves.
1998	Loi N°14/PR/98 du 17 Août 1998	Cette loi définit les principes généraux de la protection de l'environnement. Par l'Article 99, le Tchad a institué un Fonds spécial pour l'environnement, destiné à financer les actions de conservation, de régénération, de mise en valeur et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.

Année	Législation ou stratégie	Description
1967	Les lois n° 23, 24 et 25 du 22 juillet 1967, et leurs décrets d'application n° 186, 187, 188 du 01 août 1967	Ces lois et décrets régissent respectivement i) le statut des biens domaniaux, et ii) le régime de la propriété foncière et des droits coutumiers et les limitations des droits fonciers.
1966	La Constitution	<p>Les articles 47 et 48 de la Constitution prennent en compte l'Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selon l'article 47: « Toute personne a droit à un environnement sain ». - Selon l'article 48 : « L'Etat et les collectivités territoriales décentralisées doivent veiller à la protection de l'environnement ». <p>Le Tchad est l'un des rares pays à donner à l'environnement une valeur constitutionnelle. Cette consécration s'étend nécessairement à la biodiversité et à sa conservation.</p>
1963	L'ordonnance n° 14-63 du 28 mars 1963	L'ordonnance n° 14-63 du 28 mars 1963 réglementant la chasse et la protection de la nature, modifiée par l'ordonnance 14-63/PR/EFPC du 21/01/66 reste le texte de référence en la matière.

Annexe 3

Accords environnementaux multilatéraux signés et/ou ratifiés par le Tchad dans le cadre de la gestion de l'environnement.

- Convention sur la diversité biologique, Protocole de Cartagena sur la biosécurité et Protocole de Nagoya
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
- Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification
- Convention sur les zones humides d'importance internationale (Ramsar)
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (Washington - CITES)
- Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) (Bonn, Allemagne)
- Convention de Bâle sur le Contrôle des Mouvements Transfrontalières de Déchets Dangereux et de leur Elimination
- Convention de Rotterdam sur la Procédure de Consentement Préalable en Connaissance de Cause Applicable à Certains Produits Chimiques et Pesticides Dangereux qui font objet d'un commerce international, appelée aussi Convention PIC (Prior Informed Consent - Danemark)
- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) (Suède)
- Convention de Vienne pour la protection de la Couche d'Ozone (Autriche) et Protocole de Montréal relatif aux Substances qui Appauvrissent la couche d'Ozone (SAO)
- Convention des Nations Unies sur le Trafic illicite des drogues narcotiques et substances psycho tropiques
- Accords sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires de l'OMC
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'Importer en Afrique des Déchets Dangereux et sur le Contrôle des Mouvements Transfrontalières et la Gestion des Déchets Dangereux Produits en Afrique, 1991 (Mali)
- Convention de l'OIT 170 sur la sécurité des produits chimiques (1990)
- Convention de Lomé IV (4^{ème} Convention Afrique-Caraïbe-Pacifique - Togo)
- Convention portant création du Comité Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)
- Accord sur le règlement commun de la faune et de la flore, 1977 (Nigeria)

Annexe 4.

Termes de référence pour la consultation sur le « Développement de stratégies et recommandations politiques visant à renforcer la résilience des zones protégées d'Afrique occidentale aux impacts des changements climatiques ».

Le Consultant devra :

Elaborer des stratégies d'adaptation pour les meilleures approches de gestion des aires protégées face aux changements climatiques, se fondant sur les résultats scientifiques du projet, et élaborer des recommandations politiques pour les AP face aux changements climatiques, y compris des projets de documents de politique, au niveau régional et au niveau national pour chacun des cinq pays du projet de PARCC.

En particulier, le Consultant devra réaliser les activités suivantes :

- Passer en revue le cadre juridique et politique de chaque pays, en se concentrant sur les aspects juridiques liés à la gestion de l'environnement, en particulier en ce qui concerne les AP et les changements climatiques ; ceci inclura aussi l'identification :
 - Des obligations régionales et internationales relatives aux recommandations de la politique régionale
 - Des plans et politiques nationaux relatifs aux recommandations des politiques nationales pour les cinq pays du projet
- Examiner comment les recommandations politiques en cours d'élaboration pourraient être intégrées dans le développement et la mise en œuvre de la SPANB et du PANA
- Identifier les organismes et représentants gouvernementaux compétents dans tous les secteurs pertinents pour chaque pays du projet, avec l'aide des partenaires du projet, y compris l'agence d'exécution et le Point focal national de chaque pays
- Voyager dans la région et, en particulier, visiter chaque pays du projet (à condition que la situation sécuritaire le permette) et travailler avec les représentants appropriés du gouvernement sur l'élaboration des recommandations politiques
- Présenter les projets de stratégies d'adaptation et des recommandations politiques à la réunion régionale finale du projet

- Formuler des stratégies d'adaptation pour les AP dans le contexte des changements climatiques au niveau régional et pour les cinq pays du projet sur la base des résultats scientifiques du projet, y compris les systèmes de planification systématique de la conservation
- Élaborer des recommandations politiques à l'échelle régionale et nationale, avec des projets de documents politiques, y compris des systèmes de gestion innovants pour les AP et les corridors biologiques, en collaboration avec les représentants des pays

Les stratégies et les recommandations politiques seront détaillées dans des rapports concis (20 à 30 pages chacun), l'un au niveau régional, et un pour chacun des 5 pays du projet.

Le consultant travaillera en étroite collaboration avec l'Unité de gestion du projet, l'UNEP-WCMC, et l'Unité régional de gestion du projet, l'UICN PACO, ainsi que les partenaires techniques.

Le Consultant fournira les livrables suivants :

- A. Un rapport décrivant les stratégies d'adaptation aux changements climatiques pour les AP et des recommandations politiques au niveau régional (20 à 30 pages) (après consultation avec les représentants des pays).
- B. Un rapport décrivant les stratégies d'adaptation aux changements climatiques pour les AP et des recommandations politiques au niveau national pour chacun des pays du projet (5 rapports de 20 à 30 pages chacun) (après consultation avec les représentants des pays).
- C. Un bref rapport sur les réunions tenues avec les représentants du gouvernement et d'autres parties prenantes dans les pays du projet et la région Afrique de l'Ouest (y compris des discussions supplémentaires tenues à distance).

Annexe 5

Voies et moyens par lesquels les éléments stratégiques d'adaptation des AP aux changements et les recommandations politiques associées ont été élaborés pour le Tchad.

Activité dans les termes de référence	Voies et moyens
Phase préparatoire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultations: UNEP-WCMC, l'UICN PACO, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. 2. Développement de listes des personnes à contacter au Tchad et dans les organisations partenaires du projet PARCC. 3. Examen des documents publiés par le projet PARCC sur le Tchad et d'autres documents nationaux pertinents, y compris en particulier le SNPA-DB, NAPA, la première et la deuxième communication nationale sur les changements climatiques, le cinquième rapport national pour la CDB, le Plan d'action pour la mise en œuvre du Programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la diversité biologique, et divers documents juridiques.
Passer en revue le cadre juridique et politique de chaque pays, en se concentrant sur les aspects juridiques liés à la gestion de l'environnement, en particulier en ce qui concerne les zones protégées et les changements climatiques	Voir les annexes 2 et 3 ci-dessus
Examiner comment les recommandations politiques en cours d'élaboration pourraient être intégrées dans développement et la mise en œuvre de la SPANB et du PANA	Voir l'annexe 1 ci-dessus
Identifier les organismes et représentants gouvernementaux compétents dans tous les secteurs concernés pour chaque pays du projet, avec l'aide des partenaires du projet, y compris l'agence d'exécution et le Point focal national de chaque pays.	Voir la colonne 3 dans le tableau 1. La liste a été préparée lors de la consultation tenue le 21 août 2015 à N'Djamena.
Voyager dans la région et, en particulier, visiter chaque pays du projet (à condition que la situation sécuritaire le permet) et travailler avec	Les interactions en tête-à-tête avec les représentants du pays ont eu lieu lors de la consultation du 21 août 2015 et de la dernière

<p>les représentants appropriés du gouvernement sur l'élaboration des recommandations politiques</p>	<p>réunion régionale du projet PARCC tenue à Banjul en janvier 2016.</p> <p>On peut noter les points suivants à partir des consultations tenues dans les 4 pays pilotes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les participants étaient principalement des personnes impliquées dans le projet. Il y avait très peu ou pas de représentants de la CCNUCC, des communautés et autorités locales et des autres parties prenantes pouvant jouer un rôle important dans la formulation et mise en œuvre des stratégies nationales et recommandations politiques ; 2. Les participants ont exprimé le besoin d'être davantage informés sur les résultats du projet ; il était donc nécessaire d'expliquer ces résultats de sorte qu'ils puissent les utiliser et les intégrer dans leurs travaux en cours ou dans les travaux planifiés ; 3. Les participants ont reconnu qu'ils avaient besoin de plus de formation sur la planification systématique de la conservation ; leur participation aux ateliers sur ce sujet ne semble pas leur avoir donné la capacité requise pour qu'ils fournissent des conseils avisés sur la calibration du logiciel ; de plus, le fait qu'ils n'ont pas trouvé d'occasion pour utiliser ce qu'ils avaient appris a entraîné un oubli des connaissances sur l'utilisation des outils ; 4. Les participants ont noté avec insistance que le financement constitue le besoin le plus urgent pour mener à bien leurs engagements actuels avant qu'ils ne se livrent à de nouveaux défis. Bien que la valeur des éléments stratégiques et des recommandations politiques formulées aient été reconnus, ceux-ci sont considérés comme secondaires par rapport à la nécessité de trouver des ressources financières pour les travaux en cours ou planifiés.
--	---

	Des discussions difficiles ont eu lieu pour essayer de s'accorder sur quel ministère ou département ministériel devait conduire les activités décrites dans le tableau 1, en particulier l'intégration des éléments stratégiques et des recommandations politiques dans les Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité et le PANA (les pays étant soit en train de finaliser la mise à jour de leurs stratégies et plans d'action et ne pouvant donc pas ajouter de nouvelles idées aux documents, soit ayant déjà achevé la révision de leurs stratégies et plans d'action).
Présenter les projets de stratégies d'adaptation et des recommandations politiques à la réunion régionale finale du projet	Des présentations ont été données lors de la réunion régionale finale du projet PARCC tenue à Banjul, en Gambie, du 25 au 29 Janvier 2016.
Formuler des stratégies d'adaptation pour les aires protégées dans le contexte des changements climatiques au niveau régional et pour les cinq pays du projet sur la base des résultats scientifiques du projet, y compris les systèmes de planification systématique de la conservation.	Voir les sections 3 et 4, y compris le tableau 1 et l'annexe 1.
Élaborer des recommandations de politique régionale et de politique nationale, avec des projets de documents de politique, comprenant des systèmes de gestion innovants pour les AP et les corridors biologiques, en collaboration avec les représentants des pays	Voir des justifications à la section 3, section 4 et dans la colonne 2 du tableau 1.

Annexe 6

Liste des personnes consultées à N'Djamena le 21 août 2015.

Nom	Rôle/Institution
AMIDOU, Kadiom	Direction des Parcs Nationaux
BANLONGAR, Ndoassal	
BEMADJIM, N'gakoutou Etienne	Parc national de Sena Oura
DAGGA, Brahim Hissein	MERH
GADEMI, Habib	CBD focal point
Kemsol Nagorngar Angeline (épse Noubagombé),	Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR)
M. NADJI TELLRO WAI,	Directeur des Lutttes Contre les Changements Climatiques, Direction de la biodiversité

Liste des personnes présentes à la dernière réunion régionale du projet PARCC et contactées après la réunion.

Nom	Rôle/Institution
Abderaman Mahamat Abderaman	Ministère de l'Environnement
Amidou KADIOM	Direction des Parcs Nationaux
Brahim Hissein Dagga	MERH
Etienne N'Gakoutou	Parc national de Sena Oura
HABIB GADEMI	CBD focal point
Hakim Djibril	MEP
NADJI TELLRO WAI	Direction de la biodiversité