# Améliorer la résilience des aires protégées face au changement climatique au Togo

Synthèse politique du projet PARCC











#### © 2016 United Nations Environment Programme

The United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) is the specialist biodiversity assessment centre of the United Nations Environment Programme (UNEP), the world's foremost intergovernmental environmental organisation. The Centre has been in operation for over 30 years, combining scientific research with practical policy advice.

Copyright: 2016. United Nations Environment Programme.

**Reproduction:** This publication may be reproduced for educational or non-profit purposes without special permission, provided acknowledgement to the source is made. Reuse of any figures is subject to permission from the original rights holders. No use of this publication may be made for resale or any other commercial purpose without permission in writing from UNEP. Applications for permission, with a statement of purpose and extent of reproduction, should be sent to the Director, DCPI, UNEP, P.O. Box 30552, Nairobi, Kenya.

**Disclaimer:** The contents of this report do not necessarily reflect the views or policies of UNEP, contributory organisations or editors. The designations employed and the presentations of material in this report do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNEP or contributory organisations, editors or publishers concerning the legal status of any country, territory, city area or its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries or the designation of its name, frontiers or boundaries. The mention of a commercial entity or product in this publication does not imply endorsement by UNEP.

**Citation:** UNEP-WCMC. 2016. Améliorer la résilience des aires protégées face au changement climatique au Togo, Synthèse politique du projet PARCC.

#### **Available From:**

UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge CB3 oDL, UK

Tel: +44 1223 277314; Fax: +44 1223 277136 Email: <u>protectedareas@unep-wcmc.org</u> URL: <u>http://www.unep-wcmc.org</u>

Cover picture: Kéran River, Oti-Kéran National Park, Togo. © Bora Masumbuko



UNEP World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC)

219 Huntingdon Road, Cambridge CB3 oDL, UK Tel: +44 1223 277314 www.unep-wcmc.org

UNEP promotes
environmentally sound
practices globally and in its
own activities. Our distribution
policy aims to reduce UNEP's
carbon footprint.

## Introduction au projet et pertinence pour le Togo

Le projet PARCC Afrique de l'Ouest, officiellement connu sous le nom d' « Évolution des systèmes d'AP vis-à-vis du changement climatique en Afrique occidentale », est un projet de grande envergure du FEM axé sur les impacts du changement climatique sur les aires protégées (AP), qui a été mis en œuvre de 2010 à 2016. L'objectif principal du projet a consisté à élaborer des stratégies et des outils en vue d'accroître la résilience des AP au changement climatique, et de renforcer les capacités dans la région afin de mettre en œuvre ces nouvelles approches. Dans le cadre de ce projet, nous définissons la résilience des AP comme étant leur capacité à faire face aux impacts du changement climatique de manière à ce que leurs fonctions essentielles et capacité d'adaptation soient maintenues.

Le Programme des Nations Unis pour l'environnement (PNUE) était l'agence de mise en œuvre du projet et le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (UNEP-WCMC) était l'agence d'exécution, travaillant en collaboration avec le Programme pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest de l'UICN (UICN PACO), avec trois pays supplémentaires impliqués dans les ateliers régionaux de formation et certaines activités aux sites pilotes transfrontaliers. Toutefois, tous les éléments techniques du projet, tels que les projections climatiques, les évaluations de la vulnérabilité et les systèmes de planification de la conservation, ont été réalisés à l'échelle régionale, couvrant la totalité de la région d'Afrique de l'Ouest.

Après le développement de nouvelles projections climatiques régionales pour l'Afrique de l'Ouest, la vulnérabilité des espèces et des AP au changement climatique a été évaluée par le biais de deux méthodologies complémentaires qui ont ensuite été intégrées : les modèles de distribution des espèces et les évaluations de la vulnérabilité basées sur les traits biologiques. Une analyse de la connectivité du réseau d'AP de l'Afrique de l'Ouest a en outre souligné l'importance d'AP spécifiques, ainsi que de liens existant entre les AP. À partir de ces résultats, des systèmes de planification systématique de la conservation ont été élaborés chaque pays du projet afin d'informer les priorités en matière de conservation dans la création de nouvelles AP. Des études portant sur les liens entre les AP, les communautés et le changement climatique, et sur les options possibles quant à la gestion et le financement des AP en vue d'une adaptation au changement climatique ont également été réalisées.

En s'appuyant sur les résultats scientifiques susmentionnés, cinq sites pilotes transfrontaliers ont été sélectionnés et des activités ont été mises en œuvre sur le terrain. Pour le Togo, l'aire transfrontalière comprenant le complexe WAP (Arly, Pendjari et Parc 'W') entre le Niger, le Burkina Faso et le Bénin, et le complexe OKM (Oti-Kéran-Mandouri) au Togo a été sélectionné.

Le projet a également mis à jour l'Outil de suivi de l'efficacité de la gestion (METT) avec l'intégration de questions liées au changement climatique. De manière importante, le renforcement des capacités s'est effectué à différents niveaux tout au long du projet, principalement par le biais d'ateliers de formation au niveau national et régional. En outre, des stratégies d'adaptation et des recommandations politiques ont été élaborées pour l'adaptation au climat et la gestion face au changement climatique au Togo (ainsi qu'au niveau régional), de même que des lignes directrices pour les gestionnaires d'AP dans le cadre du changement climatique.

Enfin, les résultats du projet PARCC ont été intégrés au site web de *Protected Planet*, l'interface sur internet de la Banque de données mondiale sur les aires protégées (WDPA), permettant ainsi l'accès aux résultats des évaluations de la vulnérabilité pour chaque AP du Togo et du reste de l'Afrique de l'Ouest.

Le projet a donc généré des informations approfondies concernant les effets du changement climatique sur la biodiversité et les AP, permettant ainsi une meilleure compréhension de la manière d'améliorer la gestion des AP, notamment des AP transfrontalières, face au changement climatique.

Lien vers le site web du projet PARCC : <a href="http://parcc.protectedplanet.net/fr">http://parcc.protectedplanet.net/fr</a>

Belle E.M.S., Burgess N.D., Misrachi M., et al. 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.

## Résumé des résultats scientifiques du projet pour le Togo

### PROJECTIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DE LEURS IMPACTS SUR LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

#### Projections climatiques régionales

Le Centre Hadley du Bureau météorologique du Royaume-Uni (MOHC) a produit une gamme de projections climatiques plausibles pour la région d'Afrique de l'Ouest en utilisant un modèle climatique régional détaillé afin de réduire à une échelle inférieure cinq projections de modèles climatiques mondiaux. Au Togo, il est projeté avec un haut niveau de confiance que les températures moyennes annuelles devraient augmenter (d'environ 3°C à presque 5°C d'après les projections climatiques régionales) avant la fin du XXIème siècle. On s'attend à ce que cette hausse des températures soit moins élevée dans les régions littorales du sud du Togo, en raison des influences océaniques. Le Togo devrait également connaître un léger accroissement de l'amplitude de la variabilité climatique. En ce qui concerne les précipitations, il y a un haut niveau d'incertitude associé à des projections suggérant une hausse possible des précipitations dans le nord du pays et une baisse le long du littoral.

#### Impacts sur les services écosystémiques

Le MOHC a également évalué les impacts projetés du climat sur les services écosystémiques, en considérant trois scénarios futurs de perturbation d'origine anthropique et la gamme de projections climatiques plausibles. En l'absence de perturbations anthropiques, au Togo, on s'attend à de faibles hausses de productivité de la végétation naturelle, qui devrait engendrer une augmentation du carbone de la végétation des écosystèmes de savane boisée. Toutefois, des perturbations anthropiques entraineraient une diminution du carbone de la végétation dans le centre du Togo. Il pourrait également y avoir une légère augmentation du fractionnement relatif au couvert forestier à larges feuilles, mais ces projections sont relativement incertaines.

Hartley, A.I., Jones, R. et Janes, T. 2015. Projection relatives aux changements des services écosystémiques face au changement climatique. UNEP-WCMC technical report. Hartley, A.I., Jones, R. et Janes, T. 2015. Fiche d'information sur le changement climatique et les services écosystémiques : Togo. UNEP-WCMC technical report.

### IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES ESPÈCES

### Projections des distributions futures des espèces

La nature statique et les limites fixes des AP actuelles compromet leur efficacité face aux changements attendus de 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 la distribution des espèces, afin de projeter 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 XXIème siècle, et que les AP individuelles sont susceptibles à la fois de perdre et de gagner des espèces, 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 XXIème siècle.

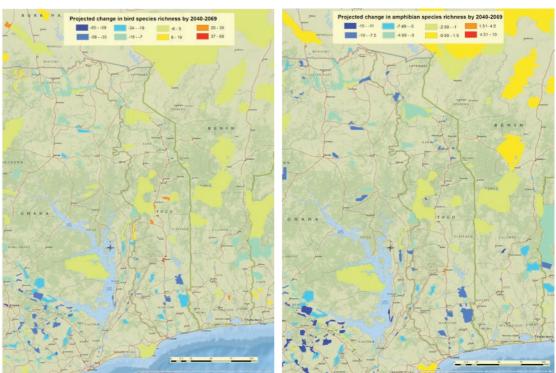
Au Togo, on s'attend à des pertes importantes d'espèces de mammifères, d'amphibiens et d'oiseaux au sein d'une grande partie des AP, souvent vers le sud du pays. Cependant, au centre du pays, les richesses spécifiques en oiseaux ne devraient pas être significativement affectées par une réduction du nombre d'espèces. Quant aux mammifères, ils devraient subir de plus importantes pertes en nombre d'espèces, tout particulièrement au sud du pays (avec des pertes pouvant atteindre de 15 à 24 espèces).

Tous les résultats montrant le taux de renouvellement attendu des espèces au sein de chaque AP, ainsi qu'une liste des espèces pour lesquelles un changement d'adéquation climatique est attendu peuvent être consultés sur <a href="http://parcc.protectedplanet.net/sites/">http://parcc.protectedplanet.net/sites/</a>.

Baker D.J. et Willis S.G. 2015. Impacts attendus du changement climatique dur la biodiversité des aires protégées d'Afrique de l'Ouest. UNEP-WCMC technical report.

Durham University. 2015. Intégration des modèles de distribution des espèces et des évaluations basées sur les traits biologiques pour informer la planification de la conservation. UNEP-WCMC technical report.





Changement médian projeté de la richesse en espèces de mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens dans les AP individuelles du Togo entre le présent et la période de temps future de 2040-2069

Vulnérabilité des espèces au changement climatique

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 à persister *in situ*) et une faible capacité d'adaptation (incapacité d'une espèce 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 sensible et ayant une faible capacité d'adaptation au changement climatique, et étant parmi les plus sévèrement exposées aux changements climatiques ont été décrites comme « vulnérables au changement climatique ». Bien que cette méthode ne fournisse pas une indication définitive de la vulnérabilité, mais une mesure relative pouvant être comparée entre les espèces au sein d'un groupe, ces résultats devraient aider à établir des priorités parmi les espèces et les sites afin d'assurer l'utilisation la plus efficace des ressources pour garantir la survie des espèces face au changement climatique.

De plus, il est recommandé que lors de la planification future de la conservation et de la selection de priorités géographiques, les planificateurs se concentrent davantage sur les sites qui contiennent des nombres relativement élevés d'espèces vulnérables au changement climatique et/ou menacées. Une telle stratégie est susceptible d'avoir le plus grand impact positif par unité d'effort, et devrait considérer la conservation du plus grand nombre d'espèces. Cependant, les sites ayant une richesse en espèces et un nombre d'espèces vulnérables relativement faibles ne devraient pas être négligées pour autant.

Au Togo, l'évaluation a montré que le pays ne comporte pas une très forte densité ou proportion d'espèces vulnérables au changement climatique par rapport à d'autres pays d'Afrique de l'ouest. Cependant, il abrite néanmoins de nombreuses espèces de reptiles dans le sud du pays, dont certaines sont vulnérables au changement climatique, ainsi qu'un taux élevé d'amphibiens vulnérables au changement climatique, et des densités de mammifères vulnérables relativement élevées.

Tous les résultats montrant le pourcentage et la liste des espèces considérées comme vulnérables au changement climatique pour chaque AP peuvent être consultés sur <a href="http://parcc.protectedplanet.net/sites/">http://parcc.protectedplanet.net/sites/</a>.

Carr, J.A., Hughes, A.F. et Foden, W.B. 2014. Evaluation de la vulnérabilité des espèces ouest-africaines au changement climatique. UNEP-WCMC technical report.

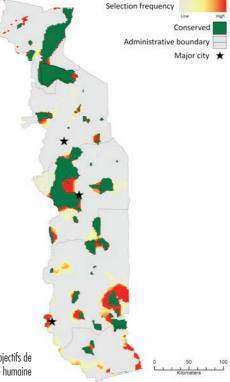
#### IDENTIFICATION D'AIRES PRIORITAIRES POUR LA CONSERVATION

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 à protéger (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 lacunes 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 Togo, 12,8% du territoire fait déjà partie d'AP et 0,3% est 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 (WDPA). Les éléments de conservation considérés incluent toutes les écorégions et types de végétation, ainsi que les distributions actuelles de toutes les espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères présents au Togo, 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 70,1% des éléments de conservation. Cependant, 3,1% de ces éléments sont totalement absents de ce réseau et 11,1% des espèces menacées sont actuellement non protégées. Toutes les écorégions sont protégées, mais certains types de couvert végétal ne sont pas représentés dans les AP existantes. Une grande partie des zones prioritaires pour la conservation identifiées se trouve autour d'AP existantes, notamment le Parc national de Fazao-Malfakassa et les Réserves forestières de Tchilla-Monota et d'Amou-Mono, avec également de plus petites zones identifiées dans le sud du pays. En conséquence, étant donné les lacunes identifiées, le Togo devrait étendre son réseau national d'AP, qui aurait besoin de couvrir 21,4% du territoire afin d'atteindre tous les objectifs de conservation.

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



Aires de conservation prioritaires identifiées au Togo comme permettant d'atteindre les objectifs de conservation, tout en évitant autant que possible les zones de forte densité humaine

## Activités pilotes mises en œuvre au Togo

Au Togo, le site sélectionné pour des activités pilotes était l'aire transfrontalière entre le Complexe WAP (Réserve de faune d'Arly, Zone cynégétique de Pendjari et Parc National du 'W') entre le Niger, le Burkina Faso et le Bénin, et le Complexe OKM (Oti-Kéran-Mandouri) au Togo. Les activités mises en œuvre, comme définies par les représentants du Togo, étaient toutes axées vers une contribution à l'amélioration de la résilience de l'aire transfrontalière aux impacts négatifs du changement climatique. Ces activités comprenaient :

- 1. Mise en place de points d'eau et accompagnement des populations locales. Ces points d'eau devraient permettre de limiter les déplacements des éleveurs dans les AP et de diminuer ainsi la pression du cheptel bovin et la compétition avec la faune sauvage au sein de l'AP d'Oti-Mandouri. Ceci est particulièrement important dans le cadre du changement climatique qui est susceptible d'entrainer une réduction des ressources en eau.
- 2. Réalisation d'une étude de cartographie des couloirs de migration entre OKM et le WAP. Dans le but d'établir à long terme une AP transfrontalière reliant les complexes OKM et WAP, il était nécessaire d'identifier les couloirs de migration utilisés par la faune sauvage, notamment par les éléphants. Cette activité s'est focalisée sur OKM et le parc national de la Pendjari.
- 3. Mise en place un système de suivi écologique des espèces de grands mammifères, y compris les éléphants, au niveau du couloir OKM-WAP. Le plan de suivi a pu être créé et mis en œuvre immédiatement, les agents des parcs étant déjà été formés au suivi écologique dans le cadre d'un autre projet.
- 4. **Réalisation d'une étude juridique pour l'élaboration future d'un accord de gestion transfrontalier.** Cette étude a dressé un état des lieux juridique et politique afin de pouvoir élaborer un accord de gestion pour le(s) couloir(s) écologique(s) connectant les complexes OKM et WAP.

De plus, le METT (Outil de suivi de l'efficacité de la gestion), révisé dans le cadre du projet PARCC pour inclure des questions relatives au changement climatique, a été appliqué aux AP d'OKM et de Pendjari.

## Stratégie d'adaptation et recommandations politiques pour le Togo

Le but de la stratégie proposée, qui a été développée en consultation avec des représentants du pays, est d'améliorer la résilience des AP du Togo aux effets du changement climatique. Ses objectifs'inscrivent dans la vision que le Togo s'est fixée dans son Programme national d'investissements pour l'environnement et les ressources naturelles qui stipule qu'« à l'horizon 2050, un environnement sain est créé ; les bonnes pratiques de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sont maitrisées par les populations permettant ainsi d'atténuer les effets des changements climatiques et les risques de catastrophes naturelles pour faire du Togo un pays à forte croissance contribuant à améliorer le cadre de vie ».

La stratégie nationale pour le Togo comprend 3 Buts, 11 Objectifs et 40 actions spécifiques.

**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.

- **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.
- Objectif 1.2 : Accélérer et achever la désignation et la classification dans le système national des AP les aires dont le besoin de protection a déjà été déterminé.
- Objectif 1.3 : Identifier les composantes de la biodiversité et les services écosystémiques connexes importants pour le Togo et adopter des mesures pour renforcer 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.
- 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 elles et de leur importance écologique/biologique et socio-économique pour le pays.

# **But stratégique 2 :** Anticiper et répondre aux changements environnementaux en cours et futurs causés notamment par les changements climatiques.

- Objectif 2.1: Accroitre les connaissances sur les impacts observés et projetés des changements climatiques sur la biodiversité et les services écosystémiques du Togo, en prenant en compte les savoirs locaux et le fait que plusieurs pressions peuvent agir de façon concertée, et élaborer des plans pour sauvegarder les espèces répertoriées comme menacées ou vulnérables face au changement climatique.
- 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.
- Objectif 2.3: Développer, réévaluer, restaurer et/ou maintenir des corridors ou des points de relais écologiques entre les AP en réponse aux changements climatiques, en tenant compte des changements possibles dans la distribution des espèces et l'état des écosystèmes.

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

- Objectif 3.1 : Intégrer cette stratégie sur les AP et les changements climatiques dans des stratégies, plans et programmes beaucoup plus larges.
- Objectif 3.2: Renforcer les capacités humaines, financières, institutionnelles, législatives et technologiques.
- Objectif 3.3: Renforcer la communication, l'éducation, la recherche et la sensibilisation sur les AP, l'impact des changements climatiques et l'adaptation aux changements climatiques.
- Objectif 3.4 : Renforcer la coordination et la coopération, y compris la coopération transfrontalière.

Mulongoy, J. 2015. Stratégie nationale et recommandations politiques pour la planification et la gestion des aires protégées face au changement climatique : Togo. UNEP-WCMC technical report.

## Conclusions pour le Togo

- Le climat du Togo a été observé comme changeant dans les récentes décennies, certains de ces changements étant clairement attribuables au changement climatique. Les projections climatiques régionales montrent un haut niveau de confiance dans l'augmentation des températures au Togo, mais peu de consensus concernant la direction et la magnitude de changements potentiels dans les précipitations, avec une haute variabilité dans les projections. Ces changements pourraient avoir des impacts significatifs sur les services écosystémiques, avec notamment une légère augmentation projetée de la productivité de la végétation naturelle, et en conséquence du carbone de la végétation des écosystèmes de savane boisée. Toutefois, des perturbations anthropiques pourraient limiter significativement cette hausse.
- La biodiversité et les AP du Togo sont actuellement affectées par le changement climatique et certaines AP sont plus vulnérables que d'autres à ses impacts, avec des pertes importantes en espèces (notamment en mammifères) projetées particulièrement dans le sud du pays. Bien que le Togo ne comporte généralement pas un nombre très élevé d'espèces ayant été identifiées comme étant vulnérables au changement climatique sur la base de leurs traits biologiques spécifiques par rapport à d'autres pays d'Afrique de l'ouest, de nombreuses espèces de reptiles sont présentes dans le sud du pays, dont certaines sont vulnérables au changement climatique. Le Togo comprend également un taux élevé d'amphibiens vulnérables au changement climatique. Parmi ces espèces, celles ayant été évaluées comme étant menacées au niveau mondial devraient être considérées comme des priorités pour la conservation.
- La gestion des AP doit être améliorée afin d'augmenter la résilience des AP existantes au changement climatique. Les AP du Togo doivent en effet faire face à un certain nombre de pressions anthropiques. Il est donc crucial de d'abord améliorer l'efficacité de la gestion des AP existantes afin de leur donner de meilleures chances de faire face aux impacts du changement climatique. Pour les espèces identifiées comme étant vulnérables au changement climatique, des options de gestion spécifiques consistent en la facilitation de leur dispersion et l'identification de zones avec un climat approprié persistant au sein de leur distribution actuelle. De plus, afin de protéger entièrement tous les éléments de conservation du Togo, il est recommandé d'étendre le réseau national d'AP, une fois qu'une gestion efficace des AP existantes ait été établie.

## The PARCC Vision

To provide the tools and build the capacity to create protected areas resilient to climate change, not only in West Africa, but in other African regions and beyond.

To learn more about the project, please visit the project website at <a href="http://parcc.protectedplanet.net">http://parcc.protectedplanet.net</a>



