

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



2015

Fiche d'information sur le changement climatique et les services écosystémiques: Tchad



FRANCAIS

Andrew Hartley, Richard Jones et Tamara Janes

Met Office Hadley Centre,
2015

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.



Fiche d'information sur le changement climatique et les services écosystémiques : Tchad, rédigée par Hartley, A., Jones, R. et Janes, T., avec le financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) via le PNUE.

Droits d'auteur : 2015. 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 : Hartley, A., Jones, R. et Janes, T. 2015. Fiche d'information sur le changement climatique et les services écosystémiques : 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 parc transfrontalier de Sena Oura - Bouba Ndjidda entre le Tchad et le Cameroun. *Droits d'auteur :* Bertrand Geismard.

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.

Sommaire

INTRODUCTION..... 4

PROJECTIONS CLIMATIQUES..... 5

SERVICES ECOSYSTEMIQUES..... 6

SITE PILOTE 7

CONSEILS POUR LA PLANIFICATION NATIONALE..... 7

Introduction

Afin d'aider les aires protégées d'Afrique de l'Ouest à renforcer leur résilience au changement climatique, le projet PARCC-Afrique de l'Ouest a évalué les impacts climatiques futurs de l'utilisation des terres sur les services écologiques au Tchad. Cela comprend le déploiement de cinq modèles de projections climatiques régionaux détaillés dans l'espace développés pour le projet et trois scénarios de changement de l'utilisation des terres.

Cette fiche d'information résume les principales caractéristiques des impacts climatiques projetés sur les services écologiques et leurs implications pour les sites spécifiques du projet au Tchad et dans la future planification nationale. Les résultats du dernier rapport d'évaluation (RE5) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sont cités afin de donner des directives sur la manière d'interpréter ces résultats - qui doivent être considérés comme:

(a) des résultats auxquels nous avons un niveau de confiance élevé du fait de la forte adéquation entre les modèles et la compréhension pratique du changement escompté ; ou

(b) des résultats *plausibles* que nous ne pouvons pas écarter comme étant faux mais auxquels nous avons une faible conviction à cause d'un manque d'adéquation entre les modèles de projections.

Projections climatiques

- Les projections sur la variation future des températures moyennes annuelles au Tchad pour la fin du 21^e siècle indiquent une augmentation significative (niveau de confiance élevé) :
 - Selon les projections climatiques régionales PARCC: augmentation de 3-5 °C
 - Selon les modèles climatiques mondiaux du GIEC RE5: augmentation de 2-4 °C
- Les projections sur la variation de la précipitation totale pendant la saison pluvieuse (Juillet-Août-Septembre) sont considérés comme plausibles:
 - Selon les projections climatiques régionales PARCC: augmentation de 20 à 50%
 - Selon les modèles climatiques mondiaux du GIEC RE5: variations de -20 à +65%
- Dans les résultats du modèle de projection climatique régionale:
 - les plus fortes hausses de températures se produisent surtout dans les zones nord et sud-est du pays.
 - En général, les pourcentages de hausse de précipitation sont plus grands dans le nord du Tchad, bien que l'on prévoit que les plus grandes hausses absolues se produiront dans le sud du pays.

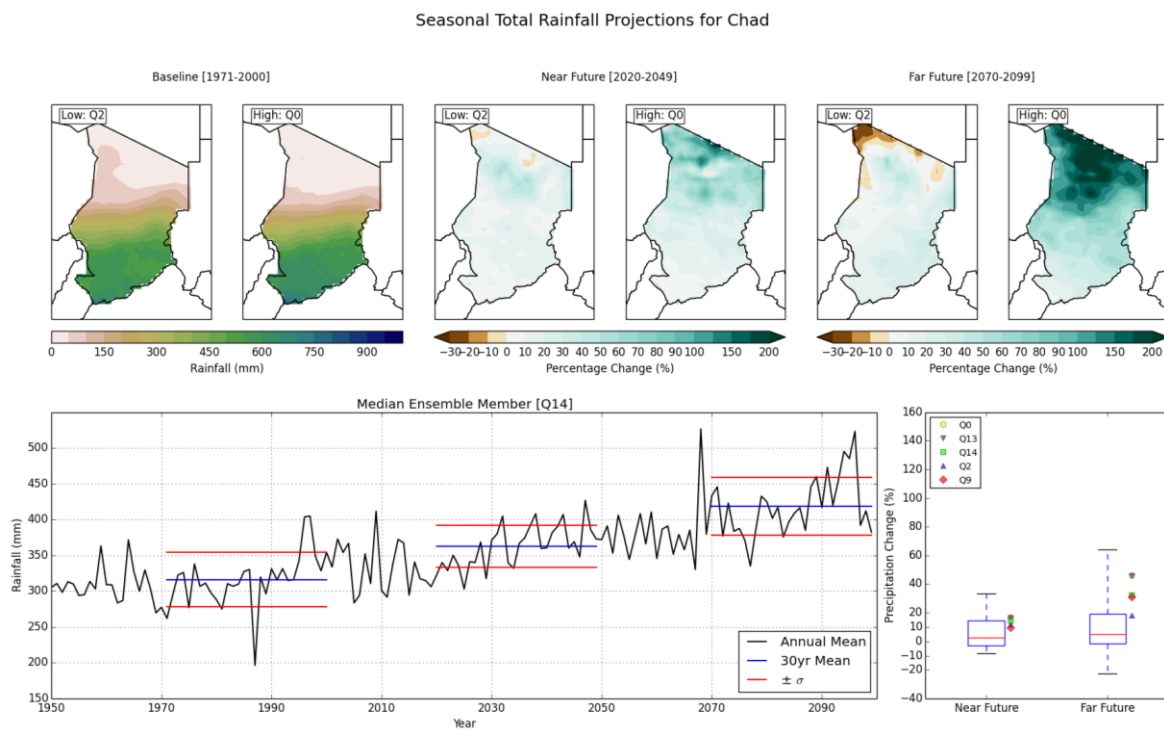


Figure 1. Projections des variations de précipitations pour le Tchad. (6 panneaux au-dessus) Précipitations totales saisonnières (mm) de JAS pour la période de référence (1971-2000) et les variations prévues dans un futur proche (2020-2049) et dans un futur lointain (2070-2099) pour des modèles climatiques régionaux (RCM) avec les sensibilités les plus faibles et les plus élevées prévues sur la période du futur lointain (pour le Tchad, il s'agit respectivement de Q2 et Q0). (Panneau en bas à gauche) Evolution des précipitations totale saisonnière de JAS de 1950 à 2100 pour le membre médian de l'ensemble des cinq modèles (Q14), ainsi que la moyenne de 30 ans et les écarts-types associés pour la référence, les périodes de futur proche et de future lointain définies au-dessus. (Panneau en bas à droite) Variations des pourcentages prévus des précipitations saisonnières totales de JAS, pour les périodes de futur de proche et de futur lointain, pour les cinq expériences RCM ainsi que 18 expériences CMIP5 GCM utilisant RCP6.0.

Services Ecosystémiques

- L'ensemble du Tchad devrait connaître un déplacement des écosystèmes vers le nord, impliquant:
 - une augmentation de la couverture arbustive et arborée dans les écosystèmes des savanes boisées du sud (en relation avec température; forte conviction)
 - une augmentation des prairies dans les écosystèmes arides et semi-arides du centre du Tchad aux abords du Sahara (en relation avec les précipitations; plausible)
- la productivité de la végétation devrait augmenter au centre et au sud du Tchad (liée à la température et aux précipitations; plausible)
- Les projections sur les augmentations du ruissèlement de surface suggèrent en moyenne une plus grande disponibilité de l'eau (en relation avec les précipitations; plausible)

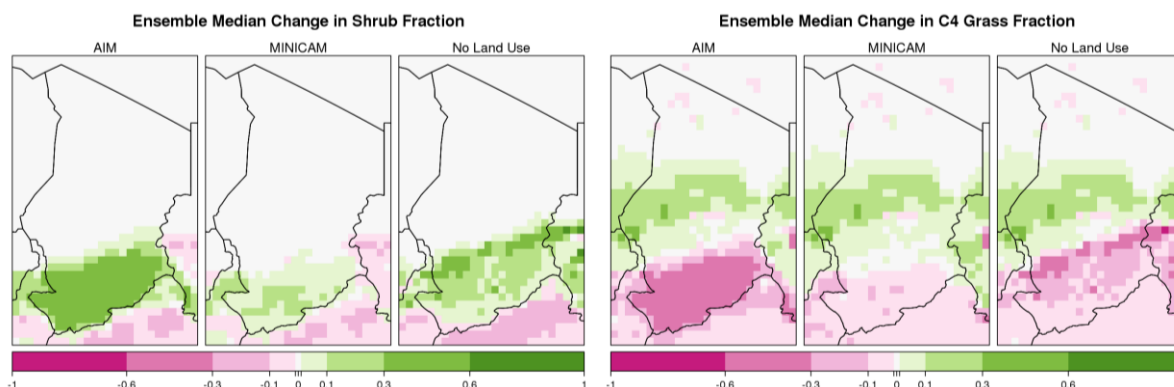


Figure 2. Variations prévues de la couverture arbustive (à gauche) et herbeuse (à droite) pour les trois scénarios d'utilisation des terres, en utilisant les projections du membre médian de l'ensemble (Q9). Les projections pour une augmentation de la couverture herbeuse dans le centre du Tchad sont liées à des augmentations *plausibles* des précipitations, tandis que les variations dans le sud du Tchad sont plus étroitement liées à la température (forte conviction). Il convient également de noter que les types de végétation indiqués sont une simplification de la végétation réelle que l'on trouve in situ. Par conséquent, lors de l'interprétation de ces résultats, l'utilisateur doit mettre les variations indiquées ci-dessous dans le contexte de la végétation qui existe actuellement à cet endroit. Par exemple, la végétation boisée dans les écosystèmes de savane est caractérisée par une couverture arbustive plutôt que par une couverture arborée, donc les augmentations de la couverture arbustive peuvent être interprétées comme une augmentation de la végétation boisée.

Site pilote

- Au niveau parc national de Sena Oura, qui est transfrontalier avec Bouba Ndjidda au Cameroun, le changement projeté indique une augmentation de la superficie des arbres feuillus et donc une augmentation du stockage carbone de la végétation (en relation avec la température; forte conviction), même s'il apparaît que les perturbations d'origine humaine projetées dans les scénarios d'utilisation des terres limitent cette augmentation.
- les prévoit des augmentations de la moyenne du ruissellement de surface pour tous les scénarios d'utilisation des terres, mais varient considérablement entre les modèles (en relation avec les précipitations; plausible)

Conseils pour la planification nationale

- Dans la zone subtropicale du sud du Tchad, l'augmentation de la productivité de la végétation (et par conséquent le stockage carbone) est plus étroitement liés à l'augmentation de la température moyenne annuelle qu'aux précipitations annuelles, indiquant une forte conviction.
- Les projections pour les précipitations sont beaucoup moins certaines, en particulier dans la région Sahélienne du Tchad où la productivité de la végétation dépend plus des précipitations. Par conséquent, les augmentations de précipitations prévues dans cette zone sont plausibles mais avec une faible conviction, et comme la région est soumise à une variabilité importante des précipitations, il faut encore faire des prévisions pour la saison sèche.