

Changement Climatique en Afrique Subsaharienne

de la Vulnérabilité à l'Adaptation

L'épuisement prévisible des ressources naturelles oblige l'humanité à bien connaître son environnement et ses ressorts pour mieux planifier son développement socioéconomique. L'interaction entre l'homme et son milieu étant au centre des préoccupations scientifiques, un dérèglement subit dans le système environnemental devient un sujet d'intérêt pour tous. Dans cette optique, le climat apparaît comme un élément d'intérêt essentiel depuis plusieurs décennies. Les recherches révèlent un changement climatique qui a longtemps été considéré comme une évolution naturelle et cyclique. Cependant, il affiche de plus en plus l'empreinte d'une forte influence anthropique. En effet, l'intensification des activités humaines a entraîné une surexploitation des ressources naturelles. En outre, depuis la révolution industrielle, l'humanité a accéléré sa dépendance aux combustibles fossiles, notamment le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Les conséquences majeures de l'exploitation des ressources naturelles et de l'utilisation accrue des énergies fossiles sont l'accumulation des Gaz à Effet de Serre (GES) tels que le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄) dans l'atmosphère. Ces GES sont tenus pour responsables avérés du réchauffement global de la planète.

Pauline A. Dibi-Anoh



Dr Dibi-Anoh est diplômée de l'Université d'Oklahoma à Norman, aux Etats Unis d'Amérique. Après avoir obtenu son Ph.D., Dr. Dibi-Anoh a commencé sa carrière de chercheur à l'Institut International de Recherche sur le Climat et la Société de l'Université de Columbia à New York, aux Etats Unis. Dr Dibi-Anoh est actuellement enseignant-chercheur, Maître de Conférences à l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'Université Felix Houphouët-Boigny (UFHB) de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire. Son activité de recherche s'inscrit dans le champ de l'interaction de la climatologie appliquée à l'agriculture, l'environnement et le développement socio-économique.

Generis

PUBLISHING

www.generis-publishing.com



ISBN 978-1-63902-589-3



9 781639 025893

Generis

PUBLISHING

Pauline A. Dibi-Anoh



Changement Climatique en Afrique Subsaharienne

de la Vulnérabilité à l'Adaptation

Generis // Pauline A. Dibi-Anoh // Changement Climatique en Afrique Subsaharienne

Generis

PUBLISHING

Changement Climatique en Afrique Subsaharienne : de la Vulnérabilité à l'Adaptation

Pauline A. Dibi-Anoh

Copyright © 2021 Author's Name
Copyright © 2021 Generis Publishing

All rights reserved. This book or any portion thereof may not be reproduced or used in any manner whatsoever without the written permission of the publisher except for the use of brief quotations in a book review.

Title: *Changement Climatique en Afrique Subsaharienne: de la Vulnérabilité à l'Adaptation*

Author: *Pauline A. Dibi-Anoh*

ISBN: 978-1-63902-589-3

Cover image: www.unsplash.com

Publisher: Generis Publishing

Online orders: www.generis-publishing.com

Contact email: info@generis-publishing.com

**Sous la Direction de
Pauline A. Dibi-Anoh**



**Changement Climatique en Afrique Subsaharienne : de la Vulnérabilité
à l'Adaptation**

**Avec la collaboration de
Loba Akou Don Franck Valéry
N'Guessan Atsé Alexis Bernard
Koné Moussa**

Comité Exécutif d'Organisation

Association des Géographes de Côte d'Ivoire (AGCI)



Pr Céline Yolande Koffié-Bikpo, *Présidente*

Professeur Titulaire

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny

Comité Scientifique



Pr Hauhout Asseypo Célestin Paul, *Président*

Professeur Titulaire

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny

Président du Comité d'Organisation



Dr Pauline A. Dibi-Anoh, *Présidente*

Maître de Conférences

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny

Vice-Présidents



M. Fernand Balé, *1^{er} Vice-Président*

Directeur du Centre d'Information Géographique et du Numérique

Bureau National d'Étude Technique et de Développement (BNETD)



Dr Kouakou Bernard Djè, *2^{ème} Vice-Président*

Chef du Département Climatologique et Applications Météorologiques

Société d'Exploitation de Développement Aéroportuaire Aéronautique et Météorologique (SODEXAM)



Dr Moussa Koné, *3^{ème} Vice-Président*

Maître-Assistant

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny

Informations Générales et Presse



Dr Loba Akou Don Franck Valéry, *Secréariat*

Maître de Conférence

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny



Dr N'Guessan Atsé Alexis Bernard, *Secrétariat*

Maître-Assistant

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny



Dr Kouadio Anne Marilyse, *Rapporteur General*

Maître de Conférences

Ecole Normale Supérieure



Dr Yaya Sylla, *Chargé de Communication*

Assistant

Institut de Géographie Tropicale, Université Felix Houphouët-Boigny



Poster 1

CARACTERISATION DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE A TRAVERS LES INDICES DES TEMPERATURES EXTREMES DANS LE SUD FORESTIER IVOIRIEN ENTRE 1961 ET 2014.

Sohou Serge Olivier

N'Da Kouadio Christophe

Pauline A. Dibi-Anoh

Institut de Géographie Tropicale

Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

Résumé

Le réchauffement global de la planète Terre, fait désormais l'unanimité et est l'objet de grandes rencontres mondiales dont les Conférences des Parties (COP). En effet, partout, les tendances de la température sont à la hausse. Sur le continent africain en particulier, les projections persuadent que de vastes régions en occurrence le Sahel, la corne de l'Afrique, des régions de l'Afrique occidentale, centrale et orientale pourraient subir une élévation de températures de l'ordre de 3 à 6°C d'ici 2100. Pour comprendre et expliquer cette évolution des températures à l'échelle du sud forestier ivoirien, quatre stations synoptiques sont retenues. Les données de température employées sont au pas journalier. Elles vont du 01 janvier 1961 au 31 décembre 2014. A travers les méthodes statistiques telles que les calculs des indices de variation centrée réduite, les tests de ruptures (Pettitt et Alexandersson) et les projections spatio-temporelles, les indicateurs de tendance du réchauffement du climat sont mis en évidence. La fréquence, l'intensité et la durée des températures extrêmes sont caractérisées par les indices recommandés par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Ces indices sont intégrés dans le logiciel RClimDex. Les températures du sud forestier ivoirien sont déterminées par une grande variabilité à toutes les échelles spatiotemporelles. Les résultats présentent la décennie 1991-2000 comme le début de la hausse des températures de 2°C. L'indice DTR varie entre -0,6 et +0,3°C pendant que celui de WSDI évolue de 5,9 à 34,8% par jour. L'indice TX90p a

augmenté de 3,2% sur toute la période d'étude. Il sort donc de cette étude que l'ensemble du sud forestier ivoirien a subi un réchauffement climatique entre 1961 et 2014.

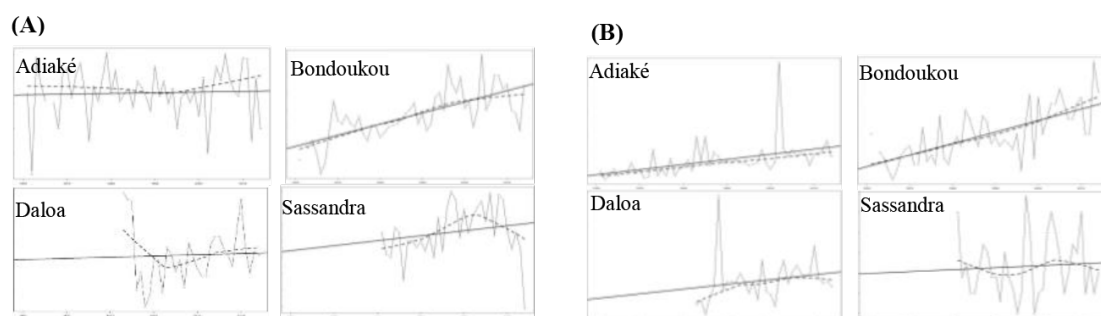
1. Méthodologie

Les données températures minimales et des températures maximales au pas journalier employées dans cet article ont été fournies par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) de Côte d'Ivoire. La DMN est située au sein de la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et météorologique (SODEXAM).

A travers la Théorie des Valeurs extrêmes et les projections spatio-temporelles par approche cartographique, les indicateurs de tendance du réchauffement du climat sont mis en évidence. La fréquence, l'intensité et la durée des températures extrêmes sont caractérisées par les indices recommandés par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). Ces indices sont intégrés dans le logiciel RClimDex

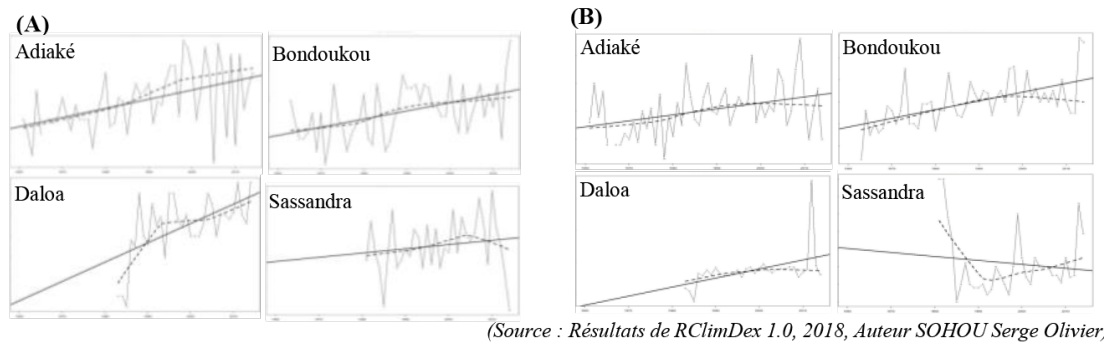
2. Analyse et Résultats

2.1. Evolution des indices des plus basses températures minimales (Figure. A) et des plus élevées des températures minimales (Figure. B)

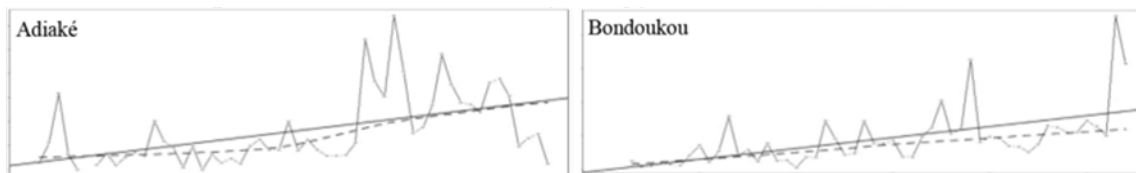


(Source : Résultats de RClimDex 1.0, 2018, Auteur SOHOU Serge Olivier)

2.2. Evolution des indices des plus basses températures maximales (Figure. A) et des plus élevées des températures maximales (Figure. B)

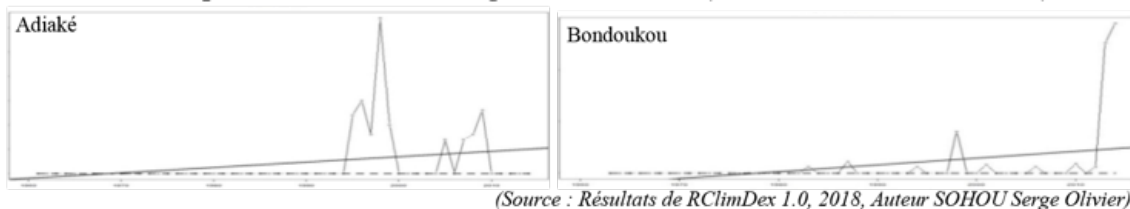


2.3. Evolution des jours extrêmement chauds (TX90p)

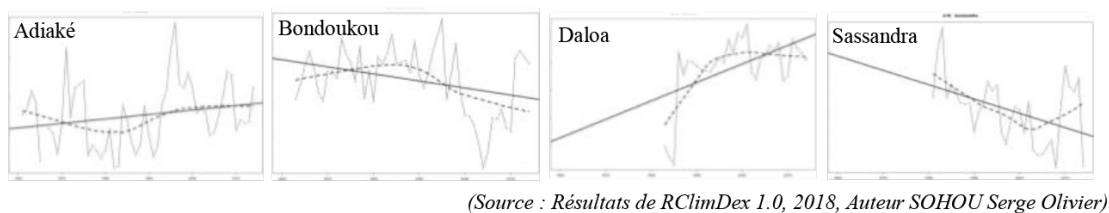


Source : Résultats de RCLimDex 1.0, 2018, Auteur SOHOU Serge Olivier

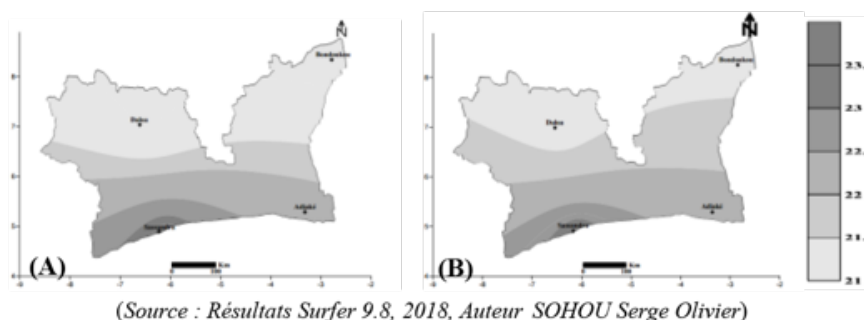
2.4. Durée des séquences chaudes ou « vagues de chaleur » (WSDI avec TX > 90^e centile)



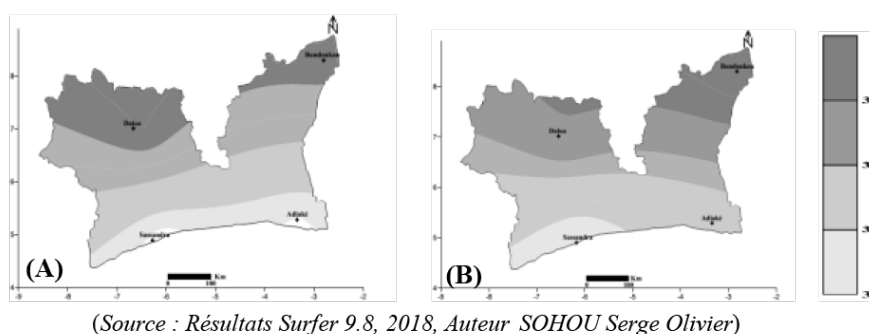
2.5. Amplitudes des températures diurnes (DTR)



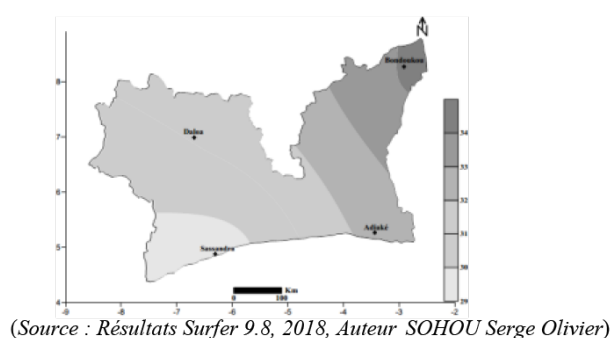
2.6. Projection spatiotemporelle des indices des plus basses températures minimales (Figure A) et des plus élevées des températures minimales (Figure B)



2.7. Projection spatiotemporelle des indices des plus basses températures maximales (Figure A) et des plus élevées des températures maximales (Figure B)



2.8. Projection spatiotemporelle des plages de températures (DTR)



3. Conclusion

L'analyse du climat du sud forestier ivoirien présente un réchauffement caractérisé par la hausse des températures minimales et maximales moyennes, des jours extrêmement chauds, des durées de forte chaleur, des amplitudes thermiques et des différences de températures journalières. L'évolution saisonnière des températures présente les mois allant de janvier à mai et de novembre à décembre comme ceux des saisons de fortes températures. De juin à octobre sont ceux de faibles températures, avec août

comme le mois le plus froid de l'année. Le climat dans son ensemble a connu une importante fluctuation de chaleur entre 1961 et 2014, affectant surtout la dynamique de la productivité et des productions agricoles, des ressources en eau mais aussi la santé des populations du sud forestier ivoirien.

Références Bibliographiques

- Brou Y. T., Servat E., Paturel J.-E. (1998). Contribution à l'analyse des interrelations entre activités humaines et variabilité climatique : cas du sud forestier ivoirien », In : Académie des sciences / Elsevier, Paris, t.327, série II a, P. 833 à 838.
- Dibi Kangah A. P. (2010). Rainfall and Agriculture in Central West Africa since 1930: Impact on Socioeconomic Development, Lap-Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 304 p