المجلة الجزائرية للمناطق الجافة
Journal Algérien des Régions Arides (JARA)
Algerian Journal of Arid Regions
CRSTRA
Scientific and Technical Research Centre for Arid Areas

Research Paper

Variabilité pluviométrique et reconfiguration de l'occupation du sol dans le delta du fleuve Sénégal

Rainfall variability and reconfiguration of land use in the Senegal River delta

D. CISSOKHO[1], D. D. BA[2], C. FAYE[1], I. DIOMBATY[3], M. THIARE[3], H. MANE[3]

1 Laboratoire de Géomatique et d'Environnement, Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal.
2 Laboratoire Leïdi, Dynamiques des Territoires et développement, Université Gaston Berger, Sénégal.
3 Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD).

Received: 23 October 2019 ; Accepted: 27 November 2019; Published: December 2019

Abstract

In response to the deterioration of agricultural production conditions due to drought, the Diama dam was built to stimulate the development of irrigated agriculture. This work has completely modified the natural resources of the Senegal River Delta. Thus, the purpose of this article is to analyze the rainfall variability and reconfiguration of land use in the Senegal River Delta following the construction of the Diama Dam. The methodology used to complement the digital processing of satellite images from the Landsat 7 ETM+ level-1 sensor, dating from 1976 and 2017, is based on the use of rainfall data from a local station, documentary research and field observations. The results reveal significant temporal variability in rainfall. They also show that the Diama Dam, by stimulating agricultural development, has reconfigured land use in favour of agricultural land, which increased from 592 ha in 1976 to 2139 ha in 2017 and areas colonized by *Typha australis*. The growth in the area allocated to agricultural production has led to the contraction of pastoral rangelands and areas providing fuelwood. This leads to conflicts between herders and farmers and energy insecurity during cooking.

Keywords: Rainfall variability, Land use, Agricultural surfaces, Diama Dam, Senegal River Delta.

Résumé

En réponse à la dégradation des conditions de production agricole par la sécheresse, le barrage de Diama a été érigé afin d'impulser le développement de l'agriculture irriguée. Cet ouvrage a complètement modifié les ressources naturelles dans le delta du fleuve Sénégal. Ainsi, l'objet de cet article est d'analyser la variabilité pluviométrique et la reconfiguration de l'occupation du sol dans le delta du fleuve Sénégal suite à la construction du barrage de Diama. La méthodologie utilisée en complément du traitement numérique d'images satellitaires provenant du capteur Landsat 7 ETM+ level-1, datant de 1976 et 2017, repose sur le recours aux données pluviométriques d'une station locale, la recherche documentaire et des observations sur le terrain. Les résultats révèlent une importante variabilité temporelle de la pluviométrie. Ils montrent également que le barrage de Diama, en stimulant le développement agricole a reconfiguré l'occupation du sol en faveur des terres agricoles qui sont passées de 592 ha en 1976 à 2139 ha en 2017 et des espaces colonisés par le *Typha australis*. La croissance des superficies consacrées à la production agricole a entraîné la contraction des parcours pastoraux et des zones pourvoyeuses de bois-énergie. Il s'en suit des conflits entre éleveurs et agriculteurs et une insécurité énergétique de cuisson.

Mots clés: Variabilité pluviométrique, L'occupation des sols, Surfaces agricoles, Barrage de Diama, Delta du fleuve Sénégal.

* *Corresponding author :* ***CISSOKHO Dramane***
E-mail address: cissokhodramane@yahoo.fr

e-ISSN: 2676-2226, Published by: Scientific and Technical Research Centre for Arid Areas (CRSTRA)