

12251

Analyses multi-échelles des pauses pluviométriques au Niger et au Sénégal

Seyni Salack^{1,2}
 Bertrand Muller^{3,4}
 Amadou T. Gaye¹
 Frédéric Hourdin⁵
 Ndiaga Cisse²

¹ Université Cheikh Anta Diop
 Laboratoire de physique de l'atmosphère
 et de l'océan Siméon Fongang (LPAO-SF)
 Ecole supérieure Polytechnique (ESP)
 BP 5085
 Dakar-Fann
 Dakar
 Sénégal

<seyni.salack@ucad.edu.sn>
 <atgaye@ucad.edu.sn>

² Centre régional pour l'amélioration
 de l'adaptation à la sécheresse (Ceraas)
 BP 3320

Thiès Escale
 Thiès
 Sénégal

<ncisse@refer.sn>

³ Cirad
 AGAP

F-34398 Montpellier
 France

<bertrand.muller@cirad.fr>

⁴ Africa Rice Center
 Africa Rice

Sahel Regional Station
 BP 96

Saint-Louis
 Sénégal

⁵ Laboratoire de météorologie dynamique
 du CNRS

Université Pierre et Marie Curie (UPMC)

Tour 45-55, 3^e étage

BP 99

75252 Paris cedex 05

France

<hourdin@lmd.jussieu.fr>

Résumé

Les épisodes intrasaisonniers de « jour sans pluie » ou pauses pluviométriques sont des événements néfastes pour le système agricole traditionnel au Sahel ouest-africain. L'objectif de cette étude est d'identifier la distribution intrasaisonnière et multisites des pauses pluviométriques, leur saisonnalité et leurs implications dans la variabilité de la pluviométrie locale. Les résultats définissent une pause régionale et montrent la prévalence des pauses extrêmes en début et en fin de saison. Ces types de pauses pluviométriques caractérisent les faux départs qui sont des événements pluviométriques intermittents observés en début de saison. Les pauses ≥ 15 jours (en mai-juin-juillet) et 8-14 jours (en août-septembre) sont de basse fréquence d'occurrence et corrélées aux déficits pluviométriques annuels. Les périodes à risque de ces types de pause sont les mêmes au Niger et dans la zone nord-guinéenne du Sénégal. Alors qu'un décalage d'environ un mois est observé entre les régions sahéliennes de ces deux pays. Les années ayant enregistré des pauses extrêmes de faux départ et de fin précoce de saison sur plus du tiers du réseau pluviométrique sont identifiées au Niger et au Sénégal. Ces résultats aboutissent ainsi à une meilleure compréhension de la distribution intrasaisonnière des pauses pluviométriques au Sahel ouest-africain.

Mots clés : distribution multi-échelles, Niger, pause pluviométrique, Sahel ouest africain, saisonnalité, Sénégal, variabilité pluviométrique.

Abstract

Multi-scale analyses of dry spells across Niger and Senegal

The intra-seasonal episodes of "rainless days" or dry spells are hazardous events for traditional rainfed agriculture in the West African Sahel. The objective of this study is to identify the seasonal and multi-site distribution of dry spells (DS), their seasonality and their implications in local rainfall variability. The results define a regional dry spell and show the prevalence of extreme dry spells after onset and before cessation of the rainy season. These types of dry spells mark the false start of the rainy season. Dry spells ≥ 15 days (in May-June-July) and 8-14 days (in August-September) are of low frequency of occurrence and correlated to rainfall deficits. Periods of these types of dry spells in Niger are similar to those found in the North Guinean regions of Senegal. Approximately a one-month lag is found between the Sahelian regions of the two countries. The years in which extreme dry spells were found to be coherent over at least one third of the observation network at onset and cessation of the rainy season are identified for Niger and the Sahel/Northern Guinean regions of Senegal. These results lead to a better understanding of the intraseasonal distribution of dry spells over the West African Sahel.

Key words: dry spell, multi-scale distribution, Niger, rainfall variability, seasonality, Senegal, West African Sahel.

Pour citer cet article : Salack S, Muller B, Gaye AT, Hourdin F, Cisse N, 2012. Analyses multi-échelles des pauses pluviométriques au Niger et au Sénégal. *Sécheresse* 23 : 3-13. doi : 10.1684/sec.2012.0335

Tirés à part : S. Salack