

## 2.27P

### STRATEGIES DE SUIVI DES TRANSFERTS D'EAU DANS LES SOLS : MISES EN OEUVRE SUR LE SITE DE MESO-ECHELLE DE NIAMEY

Jean-Paul LAURENT, Luc/DESCROIX, Stéphane BOUBKRAOUI  
et Hamissou ALASSANE

La connaissance des flux d'eau dans la zone non-saturée des sols est d'un intérêt primordial pour la compréhension des mécanismes de recharge de la ressource en eau souterraine, d'une part et, d'autre part, pour estimer la quantité d'eau mobilisable par les cultures et la végétation naturelle et effectivement consommée par celles-ci.

La quantification de ces flux sur le site de Niamey est un problème complexe : le couvert végétal est extrêmement variable dans l'espace et le temps, les écoulements superficiels pendant la saison des pluies sont essentiellement temporaires, un système de mares conditionne probablement en partie la recharge des nappes, la zone non-saturée peut avoir des profondeurs importantes mais on émet l'hypothèse qu'elle puisse être « court-circuitée » par des écoulements préférentiels...

Dans ce contexte, la conception et le déploiement d'un dispositif expérimental adapté pour le suivi humidimétrique des sols n'est pas simple. Sur le site de Niamey, c'est un double dispositif qui a été retenu : un premier réseau de tubes d'accès permet d'effectuer des mesures de teneurs en eau jusqu'à des profondeurs de l'ordre de 10m à l'aide d'une sonde à neutrons et un second réseau de stations de mesures automatisées vise à caractériser les régimes d'écoulements de sub-surface. Nous rappelons d'abord le principe des différents types de mesure mis en oeuvre et nous présentons l'implantation sur le terrain des dispositifs expérimentaux correspondants. Des résultats de mesure sont également présentés et leur traitement discuté en vue de leur intégration dans le cadre plus global d'un bilan hydrique.

#### **Contact :**

Jean-Paul Laurent - Laboratoire d'étude des Transferts en Hydrologie et Environnement, CNRS-INPG-UJF-IRD, Bureau G103, ENSHMG, 1209 rue de la Piscine, Domaine universitaire de Saint Martin d'Hères, BP53, 38041 Grenoble Cedex 09, France  
Tel : +33 (0) 4 76 82 50 59 – Fax : +33 (0) 4 76 82 52 86



**Afrikaanse Moesson Multidisciplinaire Analyse**  
**Afrikanske Monsun : Multidisplinaere Analyser**  
**Analisi Multidisciplinare per il Monsone Africano**  
**Análisis Multidisciplinar de los Monzones Africanos**  
**Afrikanischer Monsun : Multidisziplinäre Analysen**  
**Analyses Multidisciplinaires de la Mousson Africaine**

## **African Monsoon Multidisciplinary Analyses**

### **1<sup>st</sup> International Conference**

**Dakar, 28<sup>th</sup> November – 4<sup>th</sup> December 2005**

### **Extended abstracts**

Isabelle Genau, Sally Marsh, Jim McQuaid, Jean-Luc Redelsperger,  
Christopher Thorncroft and Elisabeth van den Akker (Editors)

AMMA International

**Conference organisation:**

Bernard Bourles, Amadou Gaye, Jim McQuaid, Elisabeth van den Akker

**English and French editing :**

Jean-Luc Redelsperger , Chris Thorncroft, Isabelle Genau

**Typesetting:**

Sally Marsh, Isabelle Genau, Elisabeth van den Akker

**Printing and binding:**

Corlet Numérique  
14110 Condé-sur-Noireau  
France  
numeric@corlet.fr

**Copyright** © AMMA International 2006

**AMMA International Project Office**

IPSL/UPMC  
Post Box 100  
4, Place Jussieu  
75252 PARIS cedex 5

Web : <http://www.amma-international.org/>

Email [amma.office@ipsl.jussieu.fr](mailto:amma.office@ipsl.jussieu.fr)

Tel. +33 (0) 1 44 27 48 66

Fax +33 (0) 1 44 27 49 93

All rights reserved.

**Back page photo:** (Françoise Guichard, Laurent Kergoat)

Convective wind system with aerosols, named "haboob", Hombori in Mali, West Africa.