

## **Mesures continues et variabilité interannuelle du flux d'érosion éolienne sur les champs de mil traditionnels au sud-ouest du Niger : impacts des résidus de culture et de l'encroûtement des sols**

ABDOURHAMANE TOURE A.<sup>1</sup>, RAJOT J-L.<sup>2</sup>, GARBA Z.<sup>1</sup>, GUILLON R.<sup>3</sup>  
MARTICORENA B.<sup>4</sup>, PETIT C.<sup>5</sup>, SEBAG D.<sup>6,7</sup>

<sup>1</sup> *Université Abdou Moumouni, Département des Sciences de la Terre, Niamey, Niger, doudou2000@yahoo.fr*

<sup>2</sup> *IRD, Laboratoire BIOEMCO, UMR 211, LISA, Université Paris Est Créteil, Paris, France*

<sup>3</sup> *Université de Bourgogne, Laboratoire ARTeHIS, UMR 5594 CNRS, Dijon, France*

<sup>4</sup> *Universités Paris 7 et Paris 12, Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques, UMR 7583 CNRS, Paris, France*

<sup>5</sup> *Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, France*

<sup>6</sup> *Université de Rouen, CNRS, UMR M2C, Mont Saint Aignan, France*

<sup>7</sup> *Université de Montpellier 2, IRD, UMR HSM, France,*

Au Sahel, l'effet des résidus de culture sur l'érosion éolienne a été essentiellement étudié avec des taux de recouvrement supérieurs à la réalité. La présente étude vise à i) déterminer l'impact sur l'érosion des couverts réellement rencontrés en milieu paysan ; ii) caractériser l'impact de l'encroûtement des sols sur les mesures de flux d'érosion. Pour cela, des suivis continus de flux d'érosion éolienne ont été effectués pendant six campagnes agricoles sur deux parcelles de même taille (1,5 ha) présentant des états de surface contrastés: PA avec une surface nue et PB cultivée traditionnellement en mil. Sur le champ traditionnel, les résidus de cultures empêchent toute érosion au cœur de la saison sèche et diminuent de plus de trois fois le flux horizontal en début de saison des pluies. Cependant un seuil critique de recouvrement de 2 % (100 kg.ha<sup>-1</sup>) a été mis en évidence, en dessous duquel les surfaces subissent d'importantes pertes en terre par érosion éolienne. Par ailleurs, sur la parcelle nue, contrairement à celle cultivée, le flux d'érosion a connu une baisse régulière qui a essentiellement été contrôlée par l'encroûtement de sa surface. Cette baisse s'est en effet illustrée par la disparition, au cours des 2 dernières années de mesures, de la période d'érosion du cœur de la saison sèche.

**Mots-clés** : Sahel, érosion éolienne, résidus de culture, croûtes d'érosion, champs cultivés.



UNIVERSITÉ  
DE ROUEN



## Colloque International

*“Sciences de l’eau, du Climat et de l’Environnement  
pour un développement durable de l’Afrique”*

21 - 25 novembre 2011, Ngaoundéré, Cameroun

## Livre des résumés

*Les connaissances théoriques ne suffisent pas, car aucune théorie abstraite  
basée sur les seules données quantitatives ne peut remplacer l’expérience vécue*



*Le Logone dans la région de Maga*

*Photo B.L. Tous droits réservés*

### Editeurs Scientifiques

NGOUNOU NGATCHA Benjamin, SEBAG David  
DIEDHIOU Arona, DURAND Alain, SERVAT Eric

