

# **Cartographie de l'occupation du sol entre 1986 et 2006 dans le Bassin versant de Kolondièba-Tiendaga en zone soudanienne au sud du Mali.**

Daou. Ibrahima<sup>1</sup>, Mariko. Adama<sup>2</sup>, Kassogue. Pierre<sup>3</sup>

1. Faculté des Sciences et Techniques, (FAST), Université de Bamako/Mali

2. Ecole Nationale d'Ingénieurs-Abderhamene Baba Toure, (ENI-ABT), Bamako/Mali

3. Ecole Nationale d'Ingénieurs-Abderrahmene Baba Toure, (ENI-ABT), Bamako/Mali

## **Résumé :**

Le bassin versant de Kolondièba-Tiendaga (3087 km<sup>2</sup>) situé au sud du Mali en zone soudanienne avec une forte croissance démographique (2,2-3% par an) est le siège d'intenses activités agricoles, d'élevage et d'orpaillage dans un contexte de variabilité climatique marqué par une baisse des pluies (20 -25 %) depuis les années 1970. Il s'en est suivi une dégradation du couvert végétal, des terres. Cette étude a pour objectif la cartographie et l'analyse de l'occupation du sol, des changements environnementaux survenus dans le bassin entre les années 1986 et 2006 à l'aide des images multispectrales Landsat TM et ETM<sup>+</sup>. La méthode de classification supervisée à l'aide de l'algorithme du maximum de vraisemblance a été utilisée avec un coefficient Kappa de 82 et 83%. Cette étude a permis d'identifier quatre unités cartographiques : Unité 1 (sols nus, cultures, et habitations), unité 2 (galerie forestière), unité 3 (savane boisée) et l'unité 4 (autres végétations). L'étude montre une augmentation de 4% de l'unité autres végétations.

**Mots-clefs :** cartographie, occupation des sols, images multispectrales Landsat TM et ETM+, classification supervisée, Bassin versant, Mali.

## **Abstracts**

The catchment area of Kolondièba-Tiendaga (3087 km<sup>2</sup>) located at the south of Mali in zone soudanienne with a strong demographic growth (2,2-3% per an) is the seat of intense agricultural activities, breeding and gold washing in a context of variability climatic marked by a fall of the rains (20 -25 %) since the years 1970. It followed a degradation of vegetable cover from there, grounds. This study aims at the cartography and occupation of the ground analyzes, environmental changes which have occurred in the basin between years 1986 and 2006 using multispectral images Landsat TM and ETM<sup>+</sup>. The method of classification supervised using the algorithm of the maximum of probability was used with a Kappa coefficient of 82 and 83%. This study made it possible to identify four cartographic units: Unit 1 (naked grounds, cultures, and dwellings), unit 2 (forest gallery), unit 3 (wooded savanna) and unit 4 (other vegetations). The study shows an increase of 4% of the unit other vegetations.

**Keywords:** cartography, land cover, multispectral images Landsat TM and ETM+, supervised classification, catchment Area, Mali.