Journal of Applied Biosciences 103:9841 – 9853

ISSN 1997–5902

Caractérisation physico-chimique et microbiologique des eaux souterraines et superficielles dans la zone de production cotonnière d'Aplahoué.

MEHOUNOU José Papin[1], *JOSSE Roger Gérard[1], Pierre DOSSOU-YOVO[2], Serge Freddy SENOU[1], TOKLO Rock Modéran[1]

[1] Laboratoire d'Analyse Physico-chimique des Milieux Aquatiques (LAPMIA/FAST/CHIMIE/UAC) BP 526 Cotonou (Rép. Bénin)

[2] Laboratoire de Recherche en Traitement et Conservation des Produits Halieutiques (FAST/ CHIMIE /UAC) BP 526 Cotonou (Rép. Bénin)

* Auteur correspondant : jossserogergerard@yahoo.fr

Original submitted in on 8th June 2016. Published online at www.m.elewa.org on 31st July 2016 http://dx.doi.org/10.4314/jab.v103i1.6

RÉSUMÉ

Objectif : Le présent travail a pour but d'évaluer les paramètres physico-chimiques et microbiologiques des eaux souterraines et superficielles dans une zone de production cotonnière.

Méthodologie et résultats : Les paramètres tels que la température, le pH, la conductivité et la salinité ont été mesurés *in situ* avec un multimètre de terrain. Les matières en suspension, le TA, le TAC, l'ion chlorure, l'ion ammonium, l'azote total, la demande chimique en oxygène, et la demande biochimique en oxygène en cinq jours (DBO_5) ont été déterminés selon les méthodes conventionnelles d'analyse. Les concentrations moyennes suivantes ont été obtenues : matières en suspension (45mg/l à 230mg/l), la dureté (62mg/l à 266mg/l), la salinité (0,01 à 1mg/l), les solides totaux dissous (78mg/l à 660mg/l), l'ammonium (0,06mg/l à 1,5mg/l), l'ion chlorure (21,3mg/l à 187mg/l), la DBO_5 (8mg/l à 35mg/l), la DCO (56mg/l à 134mg/l). Du point de vue microbiologique, on a pu déterminer les paramètres tels que : *les Coliformes totaux, les Entérocoques, les Spores de Clostridium Sulfito-reducteurs, les Pseudomonas aeruginosa, les Escherichia coli et la Flore totale*.

Conclusion et Application : Cette étude comparée aux normes montrent que les eaux de la zone de production cotonnière étudiées sont polluées.

Mots clés : eaux ; paramètres physico-chimiques et microbiologiques ; Aplahoué.

ABSTRACT

Objective: This work aims to determine physico-chemical and microbiological parameters of the surface and groundwater in a zone of cotton production.

Methodology and results: The parameters such as the temperature, the pH, the conductivity and the salinity were determined in situ with the multimeter of ground. Suspension materials, ammonium, the TA, TAC, the ion chlorinates, the DCO, the DBO_5, were determined in the various analysis laboratories according to the conventional methods of the chemistry. The following average concentrations were obtained: MES (45mg/l à 230mg/l), the TH (62mg/l à 266mg/l), the salinity (0,01mg/l à 1mg/L), the DBO_5 (8mg/l à 35mg/l), the

DCO (56mg/l à 134mg/l). Of microbiological point of view were able to determine the parameters such as: the *total coliforms, thespores of sulfite-reducing clostridium, the pseudomonas aeruginosa the Escherichia coli and total flora form*.

Conclusion and Application: This study compared with the standards showed that waters of the zone of cotton production studied are pollued.

Keywords: Waters; physico-chemical and microbiological parameters; Aplahoué.