



## Valorisation des sciures du bois de *Moringa oleifera* dans le traitement physico-chimique des lixiviats du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de Ouèssè/Ouidah (Sud Bénin)

\*Roger Gérard JOSSE<sup>1</sup>, Rock Modéran TOKLO<sup>1</sup>, Pierre DOSSOU-YOVO<sup>2</sup>, Jacques K. FATOMBI<sup>3</sup>

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)

3. Laboratoire d'Expertise et de Recherche en Chimie de l'Eau et de l'Environnement (LERCEE / FAST/ CHIMIE/ UAC) BP 526 Cotonou (Rép. BENIN)

\* Auteur correspondant : [josserogergerard@yahoo.fr](mailto:josserogergerard@yahoo.fr)

Original submitted in on 13<sup>th</sup> November 2015. Published online at [www.m.elewa.org](http://www.m.elewa.org) on 31<sup>st</sup> December 2015  
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v96i1.8>

### RÉSUMÉ

**Objectif :** La présente étude vise à valoriser les biomatériaux (sciure brute; sciure activée et sciure calcinée) issus du bois de *Moringa oleifera* dans le traitement des lixiviats du lieu d'enfouissement sanitaire de Ouèssè/Ouidah (Sud Bénin).

**Méthodologie et résultats :** Plusieurs méthodes physico-chimiques d'analyse ont été utilisées au cours de ces travaux : oxymétrie, colorimétrie, spectrophotométrie, COT-métrie... Les résultats obtenus montrent que la sciure du bois calcinée permet de mieux traiter les lixiviats avec une diminution de la turbidité (95%), de la matière organique (90%), des solides totaux dissous (88,53%), de la couleur (69,74%) et de la matière en suspension (61,70%) ; mais augmente légèrement la conductivité électrique. Ce coagulant influence le pH des lixiviats traités mais n'a pas d'effet sur la température.

**Conclusion et Application :** La sciure de bois calcinée permet d'obtenir une meilleure clarification des lixiviats. Ce travail devrait intéresser les pouvoirs politiques et particulièrement les autorités des villes de Cotonou et de Ouidah pour un meilleur traitement des lixiviats du lieu d'enfouissement sanitaire (LES).

**Mots clés :** LES, lixiviats, coagulant, sciure.

### Abstract

**Objective:** This work aims to valorize biomaterials (raw sawdust; activated sawdust and calcined sawdust) stemming from *Moringa oleifera*'s wood in the treatment of the leachates of the landfill area of Ouèssè / Ouidah (South of Benin).

**Methodology and results:** Several physico-chemical methods of analysis were used during these works: oxymetry, colorimetry, spectrophotometry, COT-metry etc. The obtained results show that the sawdust of

calcined wood allows to better treat the leachates with the reduction of the turbidity (95 %), of the organic matter (90 %), of the total dissolved substances (88,53 %), of the color (69,74 %) and of the suspended materials (61,70 %) ; but increase slightly the electric conductivity. This coagulant influences the pH of the treated leachates but has no effect on the temperature.

*Conclusion and Application:* The calcined sawdust allows to obtain a better clarification of leachates. This work should interest the political powers and particularly the authorities of the cities of Cotonou and Ouidah for a better treatment of the leachates of LES.

**Keywords:** LES, leachates, coagulating, sawdust.