

EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DE LA PHYSICO-CHIMIE, MICROBIOLOGIE ET ECOTOXICOLOGIE DES LIXIVIATS DE LA DECHARGE PUBLIQUE D'EL-KERMA (ORAN, ALGERIE)

BENNAMA T.¹, YOUNSI A.², DERRICHE Z.¹, DEBAB A.¹

¹Laboratoire de Physico-chimie des Matériaux
Université d'Oran, Algérie tbennama@yahoo.fr

²Laboratoire des Géosciences et Techniques de l'Environnement
Université Chouaïb Doukkali, El Jadida, Maroc

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la réhabilitation des décharges publiques. En effet, la décharge publique d'El-Kerma (Oran, Algérie) constitue l'installation centrale de stockage et d'élimination des déchets solides (ménagers, industriels, hospitaliers et autres) de la ville d'Oran. Les quantités énormes de déchets putrescibles rejetés dans cette décharge, génèrent des eaux de lixiviats très polluants, riches en matières organiques (DCO moyenne=14.000 mg d'O₂/l), en sels (CE moyenne=130 mS/cm) et en microorganismes. La caractérisation physico-chimique de ces lixiviats bruts générés par cette décharge a montré qu'il s'agit de jus de décharge vieux et stabilisés, véhiculant une importante charge polluante (DBO₅/DCO=0,05). L'analyse de la composition en métaux lourds a mis en évidence l'importante charge métallique de ces effluents, dont le fer est le métal le plus abondant (8 mg/l). Les résultats de la caractérisation bactériologique ont indiqué une très mauvaise qualité microbiologique de ces lixiviats. En effet, des taux supérieurs à 18.000 germes par 100ml de lixiviat ont été enregistrés pour les coliformes totaux et les streptocoques fécaux, considérés comme traceurs de premier rang de la pollution microbienne dans les jus de décharges. Les essais du test d'écotoxicité aigue Toxtracer réalisés sur ces lixiviats ont révélé des taux d'inhibition assez élevés, excédant les 50% pour des dilutions supérieures ou égales à 0,5. Ce qui rend ces effluents extrêmement toxiques et présentent ainsi un danger permanent pour la santé de la population riveraine et l'environnement avoisinant, et nécessitent, par conséquent, un traitement spécifique avant leur rejet dans le milieu récepteur.

Mots-clés : décharge publique, lixiviats, caractérisation, contamination, El-Kerma

Tel/Fax : 029 71 65 71 e-mail : ecosys.2009@yahoo.fr / ouarqia.oasis@yahoo.fr