Revue des Energies Renouvelables

Volume 14, Issue 4, 2011, Pages 613-626

Elimination du plomb par la sciure de bois

T. CHOUCHANE, S. Chouchane; A. Boukari A. Balaska

Abstract: Cette étude présente les résultats obtenus lors de l'utilisation de la sciure de bois pourl'élimination du plomb contenu dans les eaux usées. Les propriétés de sorption ont étédéterminées en régime discontinu. Les résultats des essaies montrent qu'un gramme de sciurede bois activé peut fixer 40,04 mg/g de plomb selon le modèle de Langmuir 1er version avecune cinétique du pseudo premier ordre, où le temps d'équilibre est de 10 minutes. Lesmesurés réalisées révèlent aussi, que la diffusion externe contrôle la vitesse du processusglobale de la sorption, la diffusion dans les pores n'est pas le seul mécanisme limitant cettecinétique et le mécanisme réactionnel est basé sur l'échange cationique, où les ions de basesjouent un rôle très important. A la fin, on montre que cette sorption est spontanée (?G<0)jusqu'à 40°C, exothermique (?H<0) et qu'aucun changement n'a été effectué au niveau de lastructure du la sciure de bois (?S<0).

Keywords : Plomb – Sportion – Sciure de bois – Eau – Pollution