

O29 : Purification de l'acide chromique du bain de chromage par électropermutation

R. DELIMI, N. BOUTEMINE, Z. BENREDJEM, A CHEKIOUA

Laboratoire de Traitement des Eaux et Valorisation des Déchets Industriels

Département de Chimie, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie

r.delimi@ltevdi-univ-annaba.org

Résumé :

Sachant que l'acide chromique est relativement cher et très toxique, sa récupération s'impose et présente un intérêt double, économique et environnemental. Dans ce travail nous avons étudié la possibilité d'épurer et de reconcentrer l'acide chromique contenant des impuretés métalliques par procédé hybride qui combine électrodialyse et échange d'ions. La concentration, la conductivité, le pH et la différence de potentiel ont été suivis pendant l'opération de l'électrodialyse. L'analyse des résultats a montré que l'association de l'échange d'ions à l'électrodialyse améliore nettement l'efficacité d'épuration. L'influence de la densité de courant et du débit de circulation de la solution sur l'efficacité du procédé a été étudiée. Pour le mode de fonctionnement en circuit ouvert, les flux de transfert et les taux d'épuration augmentent avec la densité de courant appliquée. Cependant, l'augmentation du débit entraîne une diminution des performances du procédé. La reconcentration dans les compartiments d'alimentation et receveur a une influence sur la formation des dépôts sur l'anode et la membrane et par conséquent sur l'efficacité du procédé.

Mots clés : électrodialyse, acide chromique, impuretés métalliques, récupération, épuration