

Résumé

Ce travail avait pour objectif d'étudier expérimentalement le traitement des eaux usées industrielles de textile par coagulation-floculation (C-F). Nous avons étudié les principaux paramètres tels que, le temps et la vitesse d'agitation, le temps de décantation, la dose optimale des coagulants (Sulfate d'aluminium et Chlorure ferrique) et d'un flocculant chimique (anionique), le pH initial et l'effet de l'ajout d'un flocculant naturel (Figuier de Barbarie : *Opuntia ficus indica OFI*) influençant la technique (C-F) pour l'élimination d'un colorant rouge utilisé dans l'industrie de textile (Rouge nylosan : *Acid Red 336*).

L'application des paramètres optimisés sur un effluent réel de textile a montré une réduction acceptable de la turbidité et un très bon abattement de la DCO.

Les résultats obtenus montrent que la coagulation-floculation est une très bonne technique pour la clarification des effluents de textile.

Mots clés : Coagulation-floculation, Colorant, Turbidité, Jar test, Sulfate d'aluminium, Chlorure ferrique, Effluent réel, OFI

Abstarct

The present work had a purpose to study experimentally the treatment of industrial textile wastewater using coagulation-flocculation (C-F). We studied the principal parameters such as, time and mixing velocity, settling time, coagulant and flocculant dosage (aluminum sulfate and ferric chloride) and a anionic chemical flocculant, initial pH and the effect of the addition of a natural flocculant (*Opuntia ficus indica* (OFI) pad juice) influencing the (C-F) technique for the elimination of a dye used in the textile industry (Red nylosan: *Acid Red 336*).

The application of the optimized parameters to a real textile effluent (Tindal – M'sila) showed an acceptable reduction of the turbidity and COD.

The results obtained show that coagulation-flocculation is an effective method for the treatment of textile wastewater.

Keywords: Coagulation-flocculation, dye, Turbidity, Jar test, Aluminum sulfate, Ferric chloride, Real wastewater, OFI.