

Traitement de clarification des eaux usées de la laiterie «EDOUGH» par l'argile de Oum-El-Bouaghi (Algérie) traitée chimiquement et thermiquement

Riad AYECHÉ¹, Sabir HAZOURLI², Ali BENOUDAH¹, Abdelhak HELLATI¹

¹ : Laboratoire de Caractérisation et Valorisation des Ressources Naturelles,
Université Bordj-Bou-Arréridj, 34000, Algérie

² : Département Chimie Université Badji-Mokhtar – Annaba
BP.12, Annaba, 23000 Algérie

Résumé :

La laiterie "EDOUGH" de Annaba (Algérie) comme toute les industries agro-alimentaires utilise énormément d'eau pour la fabrication du lait et de ses dérivés ainsi que pour le nettoyage et la désinfection. Ceci est d'autant plus inquiétant lorsqu'on sait qu'une partie importante de ces eaux se trouve sous forme d'eaux résiduelles non réutilisées, pouvant engendrer une pollution néfaste au milieu récepteur (Oued Seybouse, Mer).

Cette étude a pour objectif de clarifier les eaux usées de la laiterie "EDOUGH" par le processus de coagulation-floculation en essayant de réduire ou de remplacer les coagulants utilisés fréquemment dans le traitement des eaux par l'argile naturelle ou prétraitée chimiquement ou thermiquement.

L'argile testée est celle de localité Oum-El-Bouaghi (Algérie). Les essais de clarification, montrent que l'emploi de l'argile seule ne donne pas de résultats significatifs ($\approx 3\%$). Le mélange de cette argile avec des doses minimales en coagulants permet de réaliser des économies de 66 % pour le sulfate d'alumine et 40 % pour le chlorure ferrique.

L'argile naturelle prétraitée donne des résultats de clarification aussi intéressants que ceux réalisées avec les coagulants seuls. Cependant les résultats de l'argile prétraitée chimiquement donnent des taux de clarification (99 %) supérieur à ceux obtenus (46 et 57 %) par prétraitement thermique.

Mots clés: coagulant métallique, matière organique, eau usée, pollution.