

Valorisation of Spent Coffee Grounds by Conversion into Activated Carbon - Dynamic Behaviour During Adsorption of Textiles Dyes

M-Z. MESSAOUD-BOUREGHDA, K. BENRACHEDI

Environmental Genius Département – the engineer Science Faculty – University M’hamed – Bougarra – Boumerdes – Algeria

SUMMARY

The food industry and households are generating of coins products that it would be necessary to valorise and to reinject in the economic circuit in so much that, for raw material of new utilizations. To shortcoming this sturdy, we tried to valorise the loss of coffee (marc de café) and to transform it in carbon actived and to test it for the removal of dyes from wastewater of the textile industry, by the process of absorption in a column, in fixed bed, in dynamic system. The dynamic behavior of our actived carbon valorized (in presence of one textiles dye ,the pink direct has been studied, and this by the establishment of all Hydrodynamic parameters, and an operative zone optimized for the working of our absorption column has been appraised; showing real capacities of adsorption of our activated carbon

RÉSUMÉ

L’industrie alimentaire et les ménages sont générateurs de sous produits qu’il faudrait valoriser et réinjecter dans le circuit économique en tant que matière première, pour de nouvelles utilisations. A travers cette étude; nous avons essayé de valoriser le déchet de café «marc de café» en le transformant en charbon actif et après l’avoir caractérisé nous l’avons testé pour la décoloration des eaux de rejets de l’industrie textile, par le procédé de l’adsorption dans une colonne, en lit fixe; en système dynamique. Le comportement dynamique de notre charbon actif valorisé en présence d444e colorants textile [le rose direct] a été étudié. et ceci par L’établissement de tous les paramètres hydrodynamiques ; et une zone opératoire optimisée pour le fonctionnement de notre colonne d’adsorption a été estimée. montrant des capacités réelles d’adsorption de notre charbon actif Valorisé.