

RÉTENTION DE POLLUANTS DE L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE SUR DES MATRICES À BASE D'ARGILE ANIONIQUE

Pirvan Madalina-Stefania, Nistor Ileana-Denisa

Faculté d'Ingénierie, Département de Génie Chimique et Alimentaire,
Université « Vasile Alecsandri » de Bacau, Bacau, Roumanie

Pirvan Madalina-Stefania : pirvanmadalina@ub.ro

Sommaire : Dans ce travail, nous avons étudiés la rétention des polluants sur les argiles anioniques - hydroxydes doubles lamellaires. Les polluants peuvent provenir de différentes industries prioritaires comme : l'industrie alimentaire, l'industrie pharmaceutique, ou des eaux usées hospitalières, eaux industrielles et autres. Au sein de notre équipe, nous avons préparés différents types d'argiles anioniques (Mg-Al avec différents rapports) et nous avons étudiés leur comportement concernant la rétention des polluants. Les hydroxydes doubles lamellaires (HDLs) sont des matériaux stratifiés chargés positivement contenant des cations divalents et trivalents. L'électro-neutralité du matériau est assurée par la présence d'anions inter-foliaires, solvatés par des molécules d'eau. Le HDL également appelé argile anionique, en raison de sa charge portée par les feuillets, est rarement trouvé dans la nature, mais ce sort d'argile peut être facilement synthétisée. En utilisant des matériaux à base d'argile, nous avons déterminés les isothermes d'adsorption pour différents polluants. Aussi intéressant pour nous, a été de trouver les facteurs clés, déterminants, pour le processus de rétention des polluants et particulièrement, les polluants de l'industrie alimentaire. Pour faire ces expériences, nous avons étudiés les influences de certains paramètres comme : la nature du matériel utilisé ; la quantité d'adsorbent, le temps de contact et le pH. Au cours de nos travaux, les matériaux de type HDL, ont démontrés leurs efficacités pour la rétention des polluants, et en particulière pour les polluants de l'industrie alimentaire.

Mots-clés : HDL, rétention polluants, industrie alimentaire.