
LARBI HAMMADI, 1 Laboratoire de rhéologie, transport et traitement des fluides complexes et Laboratoire de matière et système complexes (MSC), Paris 7 France

Effet de traitement thermique sur le comportement physico-chimique et rhéologique des boues activées de station d'épuration

Le traitement des eaux, qu'il s'agisse de production d'eau potable ou d'épuration d'eau usée d'origine urbaine ou industrielle, conduit toujours à la formation de boues que l'on sépare et de l'eau traitée. Ces boues se présentent à la sortie de la station d'épuration comme un liquide à forte teneur en eau. La teneur élevée en substance polluantes interdit le plus souvent leur rejet dans le milieu naturel sans précaution. Pour évaluer l'aptitude de ces boues au traitement, déterminer quels traitements leur faire subir, estimer les risques de pollution et enfin connaître leurs possibilités de réutilisation (agricole, énergétique ou autre). Dans ce cadre que étant défini l'objet de cette étude. L'étude consiste à étudier l'effet de traitement thermique sur le comportement physico-chimique et rhéologique des boues activées de station d'épuration. Le traitement thermique des boues activées montre que l'augmentation de la température provoque une augmentation du pH et une diminution de la demande chimique en oxygène (DCO), et du rapport entre matières volatiles en suspension et matière en suspension (MVS/MES). Concernant l'aspect rhéologique pour les boues étudiées, le seuil de contrainte diminue avec l'augmentation de la température dans le même temps la viscosité apparente des boues diminue suivant une loi de puissance avec l'augmentation de la température.