

Etude de quelques modèles pour le calcul des densités énergétiques des sites d'adsorption en utilisant la chromatographie gazeuse inverse

BOUHANK Antar

Soutenue en: 2019

Abstract: L'application de la Chromatographie Gazeuse Inverse (CGI) pour la détermination des grandeurs physico-chimiques qui caractérisent l'interaction entre une molécule sonde et un support chromatographique est déjà ancienne puisque les premiers travaux remontent aux années quarante. Les nombreuses possibilités offertes par cette méthode sont décrites dans plusieurs ouvrages. On se propose dans ce travail d'explorer quelques modèles d'adsorption locales, à savoir l'isotherme d'adsorption de Langmuir générale et de Sips pour calculer la densité énergétique des sites d'adsorption. Pour ce faire on s'appuie sur des méthodes analytiques et numériques. Une des méthodes analytiques utilise la notion de transformée de Stieltjes, alors que la méthode numérique est basée sur la discrétisation de l'équation intégrale en un système d'équations algébriques.

Keywords : chromatographie gazeuse inverse, équation intégrale, transformée de Stieltjes, isotherme d'adsorption