

## **Résumé**

Notre étude concerne l'activation chimique par le chlorure de zinc et la potasse de deux matériaux d'origines végétales à savoir le diss et l'alfa. Nous avons élaboré des CA en utilisant divers rapports de masse (précurseurs/agent activant). Les deux techniques d'activation utilisées dans notre étude sont : l'activation sous atmosphère contrôlée et l'activation sous vide. Une étude approfondie de la littérature, nous amène à avancer que c'est la première fois qu'une telle étude sur ces deux matériaux d'origines végétales (alfa et diss) est entreprise. Les résultats obtenus montrent que les nouveaux CA élaborés ont une structure poreuse de différentes dimensions (micropores, macropores, mésopores) et un pouvoir de dépollution important. L'analyse par FTIR indique l'existence des bandes d'absorption caractéristiques. Les résultats de l'analyse par la diffraction des rayons X montrent une formation des phases oxygénées et hydrogénées sur nos CA. Les micrographies (MEB) montrent des pores de différentes tailles ( $< 10\mu\text{m}$ ) en surface et en volume. L'analyse par BET montre que nos CA d'origine d'alfa et de diss ont des surfaces spécifiques de  $745\text{m}^2/\text{g}$  et  $954\text{m}^2/\text{g}$  respectivement pour le diss et l'alfa. Les essais d'adsorption au bleu de méthylène sur nos CA montrent que le diss présente une adsorption plus importante que celle d'alfa. Le niveau de saturation de nos CA est atteint après 30 minutes d'agitation.

## **Summary**

Our study exhibit the chemical activation with zinc chloride and potash of two vegetable materials which are the diss grass and the esparto grass. We have elaborated 28 AC using variety of mass ratios (precursors/ activating agent). Two activation techniques are used in our study: controlled atmosphere activation and vacuum activation. Profound study of the literature, leads us to affirm that it is the first time that such research is undertaken. The results obtained shows that the new AC elaborated have a variety of porous' dimension (microporous, macroporous, mesoporous) structure and a significant capacity of cleaning up: The FTIR analysis shows the existence of characteristic absorption bands. The results of the analysis by x-rays diffraction show formation of oxygenated and hydrogenated phases on our AC. Micrographics (MEB) show pores with various sizes ( $< 10\mu\text{m}$ ) on surface and volume. The BET analysis shows that our AC origin of diss and esparto have respectively  $745\text{m}^2/\text{g}$  and  $954\text{m}^2/\text{g}$  specific surfaces. The tests of adsorption of methylene's blue by our AC show that the diss presents an adsorption more significant than esparto. The saturation level of our AC is reached after 30 minutes of agitation.