

# Techniques d'analyse de composites à base de bentonite et PVP

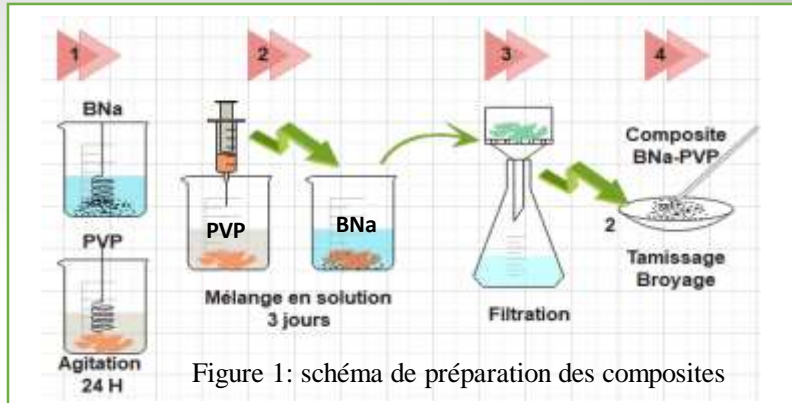
Gherras zhor<sup>1\*</sup>, Benkhaled Amal<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Laboratoire de recherche Toxicomed, Université de Tlemcen, <sup>2</sup> Laboratoire de Recherche LRM, Université de Tlemcen, Algérie.

## 1 Introduction

L'élimination des polluants toxiques présents dans les effluents par adsorption[1] sur les composites constitue une option technologique de plus en plus étudiée à travers le monde. Toutefois, la caractérisation et la mise en évidence des modifications apportées aux matériaux nécessitent des techniques d'analyses appropriées.

## 2 Matériaux et méthodes



## 3 Résultats et discussions

### Analyse FTIR de Bentonite brute(Bt), sodique (BNa) et le PVP

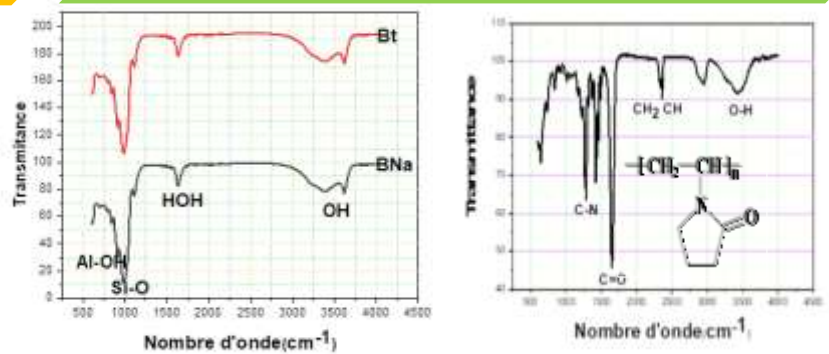


Figure 2: Spectres FTIR Bentonite brute(Bt), sodique (BNa) et PVP

### Propriétés physiques de la Bentonite

Paramètres	Bentonite brute	Bentonite sodique
pH <sub>Zinc</sub>	7,2	7,9
CEC (meq/100g)	92	112
B (%)	14,93	14,87
Si (%)	6,04	12,24

### Analyse DRX de Bt, BNa et BNa-PVP80%

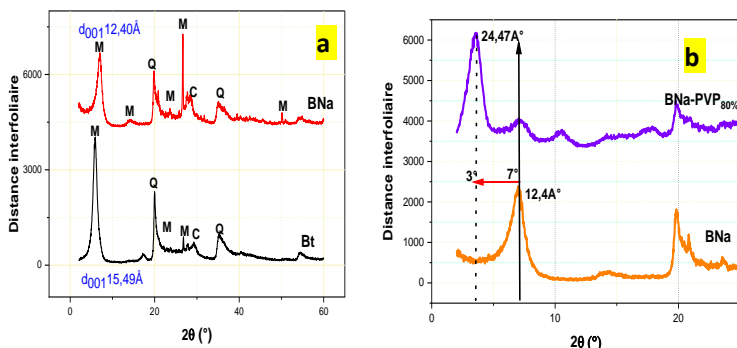


Figure 3: Spectres DRX (a): bentonite avant et après traitement, (b): BNa et BNa-PVP<sub>80%</sub>

- Diminution de la DI après traitement de bentonite[2]
- Augmentation de DI de composite Bna-PVP<sub>80%</sub>

### Analyse thermogravimétrique

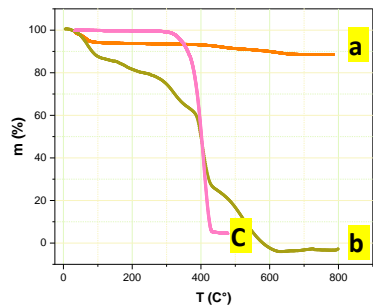


Figure 4: Thermogramme ATG (a):BNa, (b):PVP et (c): BNa-PVP<sub>80%</sub>.

- la quantité de polymère intercalé peut être estimée à 95,5 % pour les BNa-PVP<sub>80%</sub>.

### Analyse par microscopie électronique à balayage (MEB)

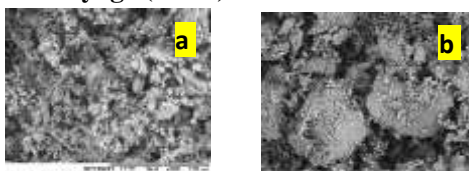


Figure 5 : Image MEB de (a) BNa, et (b) BNa-PVP<sub>80%</sub>.

## 4 Conclusion

- La Bt, BNa et PVP sont caractérisés par le FTIR
- L'étude par DRX indique que le PVP a bien été intercalé dans le composite BNa-PVP<sub>80%</sub>
- La photo MEB montre que la morphologie du composite paraît plus compacte et la structure est plus espacée que celle de BNa
- Les techniques d'analyses utilisées nous ont permis de bien caractériser nos matériaux

### Références

- [1] Nemiche, N., Sebba, F. Z., Ould Kada, S., Journal Research on Chemical Intermediates., Vol:40., pp:1-8., (2003).  
 [2] Alver, E., Metin, A.U., Ciftci, H., Journal of Inorganic Organometallic Polymers., Vol: 24., pp: 1048-1054., (2014).