ملخص :

تقدم هذه الدراسة مميزات **وخصائص** حول نوع من الطين المسمى مونتموريونيت **المطعم باختلاف** الكاتيونات أحادية التكافؤ (Rb^+, Cs^+ ,K^+ ,Na^+ ,Li^+) حيث **كل** كاتيون **مع المونومار** TPGDA **ضمن مركبات النانو** بواسطة تقنية انعراج **الأشعة** السينية (DRX) لمعرفة مدى تغير **المسافة الفاصلة** d_{001} لطبقات لمونتوموريونيت كما استعملنا مطيافية امتصاص **الأشعة تحت الحمراء** (IR) لتحديد البنية الجزيئية للمادة **المدروسة**.

وقد تم تقسيم هذا العمل إلى جزأين

الجزء الأول: **تمت دراسة** عينة مونتموريونيت مع كل كاتيون (Rb^+, Cs^+ ,K^+ ,Na^+ ,Li^+) **وقد سمحت نتائج** تقنية (DRX) **بمعرفة** d_{001} للعينة حيث لاحظنا زيادة قيمتها إلى 11 Å مقارنة بالقيمةd_{001} لمونتوموريونيت النقي بدون الايونات **كما لاحظنا اختلاف** d_{001} **لكل** عينة ذات كاتيون **مختلف**.

الجزء الثاني تمت دراسة عينة مونتموريونيت كل كاتيون مع TPGDA **ضمن مركبات النانو** حيث أعطت (DRX) ازدياد في قيمة d_{001} حيث قاربت إلى 16 Å . **كما سمحت نتائج** IR للعينات بظهور حزم امتصاص جديدة مميزة للمادة الدخيلة TPGDAو بهذا نفسر ان TPGDA قد تم دخوله وارتباطه بالمادة مونتموريونيت المطعم حيث لم تغير هذه المادة من البنية الهيكلية للمونتموريونيت .

Résumé :

Ce travail présente une étude sur synthèse et caractérisation du système nanocomposite montmorillonite (type d'argile)/ cations monovalent (Rb^+, Cs^+, K^+, Na^+, Li^+)/ TPGDA) par utiliser la technique de diffraction des rayons X (DRX) pour déterminer la variation de distances interfoliaires d_{001} de montmorillonite, aussi nous avons utilisé l'absorption spectroscopie infrarouge (IR) pour déterminer a structure moléculaire de système étudié.

Cet étude a été divisée en deux parties:

Partie I: l'étude de échantillon montmorillonite avec chaque cation par DRX a permis de connaître l'intervalle les distances interfoliaires d_{001}où nous avons observé une augmentation de $\mathbf{d_{001}}$ **= 11 Å** par rapport que celle de montmorillonite pur. Nous avons également remarqué une différence d001 chez des cations.

Partie II: synthèse et caractérisation du système nanocomposite par DRX a donné une augmentation de $\mathbf{d_{001}}$ **(~ 16 Å)** qui ont prouvé que TPGDA a été inséré dans les couches d'argile. l'étude par spectroscopie IR des nanocomposite a montré l'apparition de nouvelles bandes, caractérisant la présence de TPGDA dans les nanocomposite.

Mot clé : nanocomposite , montmorillonite, TPGDA, DRX, IR

This document was created using SOLIDPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

Abstract:

This study analyses the qualities and the synthesis of nanocomposite material (montmorillonite -a kind of clay - / monovalent cations (Rb^+, Cs^+, K^+, Na^+, Li^+)/ TPGDA) by using X-ray scattering techniques (DRX). The objective is to determine the variation in the interlayer distance $\mathbf{d_{001}}$ of montmorillonite. We used the Infrared spectroscopy (IR) to determine a molecular structure of the material being studied.

This study has been carried out into two phases:

Phase I: We analyzed a sample of a montmorillonite material with each cation by DRX. This allowed us to recognize the interval between the interlayer distance d001 . We observed an increase $\mathbf{d_{001}}$ **= 11 Å** from that of pure montmorillonite. We also noticed a difference of $\mathbf{d_{001}}$ in cations.

Phase II: We studied the synthesis and the qualities of nanocomposite material by DRX. This showed an increase of $\mathbf{d_{001}}$ (~ **16 Å**) . This has been a proof that TPGDA is embedded in the clay layers. The spectroscopic treatment of the nanocomposite showed new bands. The appearance of these bands is a proof of the presence of TPGDA in the nanocomposite.

This document was created using SOLIDPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com