- يعد تلوث المياه بالأتربة النادرة اللانثان مشكلة مقلقة في السنوات الأخيرة ،فهي تؤثر على صحة الإنسان و البيئة .الهدف من هذا العمل هو استخدام الوسائط الخام و المعدلة لإزالة تلوث المياه المحتوية على اللانثان و تحديد العوامل التي يمكن أن تحسنها.تمت تجربة الإزالة عن طريق الامتزاز باستخدام الكربون المنشط و المونتموريونيت و الفرميكيليت المقشر حراريا . و قد تم إجراء الدراسات الحركية للتوازن و التبادلات الأيونية و الديناميكية الحرارية للمواد الماصة الثلاثة المستخدمة.أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن إزالة اللانثان بواسطة الفرميكيليت أكثر فعالية من تلك التي تحصلنا عليها بواسطة المونتموريونيت و الكربون المنشط.قد تكون آلية الاحتفاظ بايونات اللانثان على الطين ناتجة عن ظاهرتين مختلفتين : التبادل الأيوني بين أوراق الطين او الامتزاز و تشكل معقدات على حواف الصفائح.مراقبة البروتونات و الايونات NO_3^- ، Ca^{2+} et K^+ أثناء عملية امتزاز اللانثان على الطينين المستخدمين بينت أن الامتزاز يحدث عن طريق التبادل الكيتوني في التراكيز المنخفضة و عن طريق الامتزاز المعقد $[La(NO_3)]^{2+}$ أو $[La(NO_3)_2]^+$ في التراكيز العالية. يؤدي طحن الفرميكيليت إلى زيادة الكمية اللانثان القصوى المدمصة، لهذا قد تمت دراسة إدمصاص اللانتان أيضا في أحجام مختلفة من حبيبات فارميكيليت و أظهرت النتائج أن كمية اللانتان المدمصة تزداد مع تناقص حجم جزيئات الفرميكيليت.تأثير درجة حرارة وسط التفاعل على كمية اللانثان المدمص على المونتموريونيت غير منتظم ، كمية اللانتان المدمصة تتناقص مع زيادة درجة الحرارة في المجال 11-25° م وقد لوحضت زيادة طفيفة في المجال 50 - 110°م.

- **الكلمات المفتاحية** : اللانتان، الامتزاز، التبادل الايوني، الفحم النشط، المونتموريونيت ، الفرميكيليت المقشر حراريا .