الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة- الجزائر
قسم الفيزياء

Ministère de l' Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba-Alger
Département de physique

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط

التقنيات المستعملة في معايرة تشكيل المعقدات

إعداد الطالبات:

عائشة شارفي
نورة لعدايسية

إشراف الأستاذين:

محمد بوسنة
امحمد لحمق

لجنة المناقشة:

الأستاذ:عبد الرحيم حسين	رئيسا
الأستاذة: أمينة الوافي	ممتحنة
الأستاذة: محمد بوسنة	مشرفا
الأستاذ:امحمد لحمق	مشرفا

السنة الجامعية: 2009- 2010

مقدمة عامة

من خلال هذا البحث المتواضع نتطرق إلى التقنيات الحديثة التي أدخلت في مجال المعايرة بالمعقدات، بعد أعمال schwak zen Bach الذي أدخل بعض الليكاندات الحديثة في المعايرة بالمعقدات وأيضا أعمال flaschk في التحليلات الدقيقة. تطورت هذه الأعمال بعد ذلك وهذا بإدخال تقنيات جديدة ، التي حلت مشكل معايرة بعض الكاتيونات التي لم يتمكن من معايرتها من قبل وهذا نظرا لعدة أسباب منها :

- عدم وجود دليل ملون باستطاعته الكشف عن هذه الكاتيونات
- عملية التعقيد بطيئة جدا مما أدى إلى استحالة المعايرة
- ترسب هذه الكاتيونات في مجال الـــpH المحدد
- تفاعلات ثانوية لبعض الكاتيونات في نفس مجال الـــpH

والتقنيات الجديدة التي أدخلت حديثا هي :

1- المعايرة المباشرة.

2- المعايرة غير المباشرة.

3- المعايرة بالرجوع.

4- المعايرة باالإستبدال.

تطرقنا في هذا البحث إلى التقنيات الأربعة وهذا :

1- بتثبيت عيارية الـــEDTA (الغير مستقر) باستعمال المعايرة المباشرة لكاتيون الزنك Zn^{2+} والمغنيزيوم Mg^{2+} كما استعملنا هذه التقنية بعد ذلك لمعايرة النحاس Cu^{2+} والكالسيوم Ca^{2+}.

2- المعايرة بالرجوع لكاتيون الألمنيوم Al^{3+} باستعمال كاتيون الزنك Zn^{2+}.

3- المعايرة باالإستبـــدال لكاتيون الزنك الثنائي Zn^{2+} باستعمال كاتيون Mg^{2+} .

4- المعايرة الغير المباشرة لشاردة الكبريتات SO^{2-}_4 باستعمال كاتيون الباريوم Ba^{2+}

5- المعايرات نجحت، والنتائج كانت جيدة بالرغم من أننا استبدلنا بعض الأدلة بأخرى لعدم وجود هذه الأخيرة.