

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement  
Supérieur  
et de la recherche Scientifique  
ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
Vieux -kouba (ALGER)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبة القديمة ( الجزائر )  
قسم الفيزياء

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط

الأشعة النووية، كواشفها، بعض  
تطبيقاتها والوقاية منها

تحت إشراف الأستاذ:

❖ بوشباك عبد النور

إعداد الطالبان:

❖ حميدي عواطف

❖ خوتة عائشة

لجنة المناقشة:

رئيسا

ممتحنا

مشرفا

الأستاذ: نادري محمد

الأستاذ: خضراوي محمد

الأستاذ: بوشباك عبد النور

السنة الدراسية 2010/2009

دفعة جوان 2010

# المقدمة

لا شك أنه لمجرد سماعنا كلمة "إشعاع"، ينتابنا الخوف والفرع لأن هذه الكلمة تتسم لدى العامة بمفاهيم خاطئة من حيث خطورة الإشعاع لارتباطه في أذهانهم بالهلاك والدمار الذي أحدثته القنبلتان الذريتان اللتان ألقتهما أمريكا على مدينتي هيروشيما وناجازاكي باليابان في نهاية الحرب العالمية الثانية، وما يتردد من وقت لآخر عن الانفجارات النووية وما يصاحبها من إشعاعات. فبمقدور جزء يسير من القنابل النووية المخزونة حالياً أن تهلك العالم بأسره.

ورغم العواقب الوخيمة التي تسببها الأشعة المؤينة إذا أسئ استخدامها أو فقد الإنسان التحكم فيها، فإن لها استخدامات وتطبيقات عديدة في شتى مجالات التنمية الحيوية وخدمة المجتمع كالطب والصناعة والزراعة وغيرها. كما أن استخدام تكنولوجيا الإشعاع والمعالجة الإشعاعية يساهم بدور كبير في خدمة البشرية والارتقاء بها. و في مذكرتنا هذه ننوي التعريف بكواشف الإشعاعات النووية و مبدأ عملها، لكن قبل ذلك رأينا أنه من الضروري التطرق إلى عموميات عن الأشعة وذلك بإبراز المفاهيم الأساسية للإشعاع و المقادير المميزة له، كفصل أول، أما الفصل الثاني فقد تناولنا فيه أجهزة الكشف عن مختلف الجسيمات والإشعاعات، إضافة إلى بعض مزاياها و مساوئها، و فيما يخص الفصل الثالث فقد عمدنا فيه إلى التعريف ببعض استخدامات الأشعة نظراً للتطبيقات الواسعة لها، خاصة الأشعة السينية و أشعة جاما، وهذا لايعني أن ليس لهذه الأشعة مخاطر لذلك تطرقنا في الفصل الرابع إلى إظهار بعض المخاطر النووية في المجال البيولوجي لأن الإنسان هو المتأثر بالدرجة الأولى، و بعض طرق الوقاية منها. و في الأخير نتمنى أن يعود هذا العمل بالفائدة على الطلبة المهتمين ، وأن يساعد في التحصيل و زيادة المعرفة.