

المبحث الأول: تطور اهتمام الجزائر بالأمن النووي البيئي الجزائر وكغيرها من دول العالم مهتمة بالتحول الطاقوي نحو الطاقات المتجددة والغير الناضبة كالطاقة النووية وتجمع الجزائر اتفاقيات للتعاون النووي مع كل من حيث وقعت عام ، على اتفاق حول التعاون النووي مع جنوب إفريقيا، كما أنها تمتلك مفاعلين نوويين بالتراب الجزائري. واهتمامها بالطاقة النووية يعني بالضرورة اهتمامها بأمن هذه الطاقة سواء أمن فنخصصهما للدوافع التاريخية لاهتمام الجزائر بالأمن النووي للبيئة وهما على وجه الخصوص التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية وحادثة انفجار مفاعل وتحديدًا من انشطار نووي أو اندماج نووي. النووية وقودًا مصنوعًا من اليورانيوم المُستخرج من الأرض والمعالج لإنتاج البخار الجدير بالذكر أن الطاقة النووية هي المصدر الوحيد الذي يمكنه توليد كميات كبيرة تُعدّ الطاقة النووية من المصادر التي تقلّ فيها بشدّة الأثار البيئية سواءً من بين جميع مصادر إنتاج الكهرباء الأخرى. وتتمثل آلية عمل الطاقة النووية في أن محطات الطاقة النووية تنتج الكهرباء بطريقة فالمحطات عموماً تستخدم مصدرًا لإنتاج ثم يشغل ضغط البخار مولد الكهرباء ثم تنتج ويكمن الاختلاف بين المحطات في نوع مصدر الحرارة. يكون المصدر الأساسي للحرارة هو انقسام الذرات أو ما • تطلق المفاعلات النووية حارة التي بدورها تُنتج البخار • بعدها يقوم البخار بتدوير توربين متصل بمغناطيس كهربائي يسمى المولد • بعدها ينتج المولد الكهرباء يقصد بالأمن النووي وضع عدد من الحواجز بين المواد ذات النشاط الإشعاعي والمنطقة المحيطة بها يكون الناتج من المواد المشعة في المنطقة المحيطة بالمنشأة أقل من الكمية التي يمكن أن تسبب ضررًا للعاملين بها أو إلى السكان المقيمين قريبًا منها أو للبيئة المحيطة بها، بالإضافة إلى وضع نظم أمان للتحكم عند حدوث أي طارئ يتكون من عدة خطوط دفاع متتالية ومستقلة بحيث لو حدث عطل بأحدها – بالنسبة للعاملين في هذا المجال ووضعها في أيدي من لهم القدرة على التصرف وفي القانون الجزائري عرفت المادة الأولى من المرسوم الرئاسي رقم 121-11 الأمن النووي بأنه "تدابير الحماية والكشف والرد على السرقة أو التخريب أو الدخول غير المرخص به أو التحويل غير المشروع أو أي فعل إجرامي يمس بالمواد النووية أو المواد المشعة الأخرى أو المنشآت المشتركة"، عليه باقي القوانين الداخلية للدول. حيث يشير الخبراء والمختصون إلى أن العمر حيث أن هناك عمليات تتم في المفاعل لفصل البلوتونيوم وهذا ما ينتج عنه مخلفات سائلة يتم التخلص منها بوضعها في أوعية غير قابلة للصدأ تكون بمثابة مخلفات للمفاعل، بمرور الزمن تتفاعل وتتحول إلى مواد أخرى أكثر خطورة من الكيمياء وفي هذا الإطار يمكن القول إن الجهود التشريعية لأمن البيئة من التلوث النووي سيما خلال فترة السبعينيات التي عرفت حركة تنمية اقتصادية شاملة تميزت بالنمو وكان ذلك على حساب البيئة، وعدم مواكبة ما يجري من تهديم للبيئة على اليوم وبعد مرور عشرات السنين لا تزال منطقة إطلاق القنبلة والمعروفة كما أن بداية الاهتمام التشريعي بالأمن النووي البيئي كان مباشرة بعد أكبر كارثة المطلب الثالث:

التجارب النووية الفرنسية وأثرها على الأمن البيئي في الجزائر إن الزائر اليوم لمدينة رقان وقرية الحمديّة التابعة لها ومنطقة إينكر بالهقار يقف على خطورة الإشعاعات الناجمة عن النفايات النووية التي خلفتها 11 تجربة نووية أجراها الفرنسيون هناك ما بين 12 فيفري 1211 إلى 11 نوفمبر 1211 وتسببت الفرنسية الذي نشر في فيري 9111 عقب المنتدى الذي انعقد في العاصمة وثورة أول نوفمبر 1211 فإن فرنسا لم تكتف بإجراء تجاربها النووية لاسيما إبان الاحتلال على عينات من مختلف الحيوانات والنباتات بل أجرت أيضا هذه التجارب على 111 سجينًا من بينهم نساء حوامل وأطفال وشيوخ "قصد إبادة وقد استعمل الإستعمار الفرنسي أثناء إجراء هذه التجارب "الإنسانية" - كما والإشعاعات الناتجة عنه على الكائنات الحية والنباتات والمياه". كما أن الزائر اليوم لمدينة رقان وقرية الحمديّة التابعة لها، يقف على خطورة الإشعاعات الناجمة عن النفايات النووية التي خلفتها 11 تجربة وفي هذا الإطار يكشف تقرير خبرة أعدته الوكالة الدولية للطاقة الذرية في سنة 1222 والذي نشر سنة 9111 إن المناطق المحيطة بالنقاط الصفر لرقان من بينها 11 منطقة بقرية الحمودية وعين إينكر مازالت لحد الآن متضررة بسبب الإشعاعات ويشير "عمار منصوري" الباحث في الهندسة النووية، إلى أن الجيش الفرنسي في إضافة إلى الحيوانات والحشرات والطيور وحتى بذور نباتات لم تسلم من وكان يتم ربط الضحايا لساعات مبكرة قبل كل عملية تفجير، أتت تلك التجارب على الأخضر واليابس، وكانت بذلك أشد وطأة على سكان الجهة بينما تعيش آلاف العائلات في مناخ كما أن قوة القصف النووي بلغت آنذاك 21 كيلو طن، كما أن المساحات التي استهدفها الإشعاع كانت في صورة ما أكدته أبحاث بشأن مادة وما يتصل بانتشار أمراض العيون وتراجع الولادات وعقم الأشجار جراء الإشعاعات التي ستبقى تأثيراتها لوقت طويل ويمكنها أن تنتقل روكارد " في مذكراته أن: كل الإجراءات التي كنا نأمل تطبيقها في اللحظة صفر سحابة مشحونة بعناصر مشعة نتجت عن هذه التجربة الأولى وصلت إلى غاية كالفسوق البري والزيتون الصحراوي، الجيوب المائية، كما أن الجيش الفرنسي غادر قواعده في الصحراء تاركا آلاف الأطنان والمعدات المشعة

تحت الرمال لتقضي على الإنسان والحيوان والبيئة وآثارها ستمتد لعدة قرون أخرى. وأبرز العديد من المختصين في الإشعاع النووي أن الآثار المأساوية لتلك التجارب على البيئة والإنسان مازالت تسجل إلى حد اليوم لاسيما "بمنطقة رقان وضواحيها"، وفي هذا الإطار يرى المختصون أن هذه التجارب قد أتت على الأخضر واليابس والنباتات، مما أثر على الإنتاج الزراعي للأراضي الموجودة حول المفاعل النووي، الإشعاعات إليها، من تناول الخضروات التي تحمل الإشعاعات الملوثة، وقد عملوا على تجريف الطبقة وقد تسببت هذه السحابات التي تحمل الزراعية، وحذروا الناس من تناول الفواكه والخضروات والتي تحمل المواد الملوثة. عرضت الحيوانات والنباتات والمياه إلى التلوث، مما جعل المواد المضرة تنتشر في والخنازير في عام 1211 مشوهة، وبدون أعين وقد أصيبوا بالكثير من التشوهات، نتيجة إلى وجود اليود التي نتج عنها الكثير حيث أن نسبة وقد وضعت الدول حتى لا ينتقل لهم بالأمراض الخطيرة، عليه النباتات من ملوثات ضارة بالجسم. وإذا كانت ردود الفعل قد تباينت من دولة إلى أخرى، إلا أنها اشتركت في الدعوة إلى خفض 11 كان له انعكاس مباشر على كثير من التشريعات الداخلية للدول والتي سارعت إلى تعزيز أمن مفاعلاتها النووية عن طريق ومن بينها الجزائر التي لم تدع شهر واحد يمر حتى صدر المرسوم الرئاسي رقم 129/11 وأمن المصادر المشعة. المبحث الثاني: جهود الجزائر في تطوير التهديد النووي للبيئة يمثل هذا المبحث محور هذه الدراسة حيث نتطرق فيه إلى مختلف جهود الجزائر التشريعية والسياسية لتطوير الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وتوفير أمن وهذا من خلال مطلبين نتناول في بموجب مرسوم رئاسي يحدد تدابير الأمن النووي المطبقة 12 للمواد النووية، الجمهورية. وتكلف هذه اللجنة التي يرأسها وزير الطاقة أو محافظ الطاقة الذرية كمثل له بإعداد والخطر في مجال الأمن النووي، وكذا كل شخص طبيعي أو معنوي معني في مراحل وسيتمكن هذا التنظيم الجديد كما يحدد التدابير الواجب احترامها من قبل والجزائر بكونها نامية عبرت عن طموحها في استخدام الطاقة النووية في الأغراض عملت على إقامة ويصل طموح الجزائر لإقامة 14 قصد إحاطة الجزائر بكافة جوانب برنامجها النووي السلمي إضافة لاتفاقيات التعاون قامت على المستوى الوطني بإنشاء لجنة الأمن النووي ذلك في إطار قانون خاص بالنشاط النووي حيث تم إصدار المرسوم الرئاسي رقم 121-11 المؤرخ في جاء في إطار انضمام الجزائر لاتفاقيتي الأمم 15 حيث جاء تعريف الأمن النووي في التشريع الجزائري بأنه «تدابير الحماية والكشف والرد على السرقة أو التخريب أو الدخول الغير مرخص به أو التحويل غير المشروع 16 كلفت هذه اللجنة التي يرأسها وزير الطاقة أو محافظ الطاقة الذرية كمثل له بإعداد برنامج مشترك خاص بالأمن النووي بين القطاعات من خلال: - تحديد وتقييم التهديد والخطر في مجال الأمن النووي. - إقتراح تدابير الأمن التي يضعها مستغلو المنشأة النووية والمواد النووية وكل شخص طبيعي ونقلها. النووية حيث لا يسمح إلا للمستخدمين المؤهلين الدخول لهذه المنشآت، طريق استخدام أنظمة حماية معلوماتية. يعتبر إنشاء هذه اللجنة خطوة نحو تحقيق هدفين هامين الأول متعلق بالنهوض بأهمية المواقع التي يتم اختيارها لإنشاء محطات الطاقة النووية وتأثير ذلك على الفرع الثاني: محافظة الطاقة الذرية صدر المرسوم الرئاسي الخاص بإنشاء محافظة الطاقة الذرية بمناسبة وقد منح المشرع الجزائري المحافظة سلطات الضبط الإداري لتطبيق والتكنولوجيات النووية الحديثة، الري، - إعداد وتنفيذ مخططات الإدارة المركزية في حماية الأمن البيئي الإشعاعي المتعلقة بسلامة والتنظيمات التقنية وكذا تقنيات تسيير المواد المشعة في إطار المنشآت النووية. - إقتراح التدابير التنظيمية الملائمة والوسائل المناسبة لترقية الباحثين التي قد تتعرض لها المنشآت النووية الجزائرية. - تحدد شروط تخزين النفايات النووية وتراقب عمليات التخلص منها. - جمع المعلومات الحديثة في مجال التكنولوجيات الحديثة لاطلاع الهيئات الذرية لإنجاز برامج البحث والتنمية في مجال الطاقة النووية، ونصت المادة الرابعة النووي والسبل السليمة للتخلص من النفايات الإشعاعية، إنشاء جهاز وطني للحماية من الإشعاعات النووية ومخاطرها، خصوصا الإشعاعات ثانيا: مركز البحث النووي بدارية: كلف كإختصاص رئيسي وأصيل بالإشراف والاستغلال الأمن للمفاعل النووي السلمي "نور. ثالثا: مركز البحث النووي بالبيرين: عهد إليه إعداد برامج البحث العلمي والتقني ودراسة مواضيع وبيانات الأمن النووي وتأثيره على البيئة والحرص على التسيير مثل سابقه سواء كإختصاص رئيسي أو ثانوي، للطاقة النووية. وبالرغم من الاهتمام الملحوظ للجزائر بموضوع الطاقة النووية إلا أن النصوص المتعلقة بالطاقات المتجددة عموما ما زالت تشكل نسبة ضئيلة من النصوص وهي بذلك غير كافية لإعطاء المكانة الحقيقية للطاقات المتجددة. 20 تعتبر الجزائر طرفا في كافة المعاهدات الدولية المنظمة للاستخدامات السلمية للطاقة الذرية وأمانها، بالإضافة إلى تصديقها على معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية 21 ومعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية ، 22 هي دولة طرف في كلا من والاتفاقية الدولية لقمع أعمال 23 9111 المواد ذات الاستعمال المزدوج، كما أن القوانين الداخلية مستوحاة من أحكام القوانين الوطني والإقليمي تهدف إلى تعزيز

طاقاتها، وفي هذا الإطار تمت المبادرة بإنشاء مركز امتياز حول التكوين ودعم الأمن النووي للدخول في شبكة مراكز زيادة على إجراءات أخرى للوكالة الدولية للطاقة الذرية حول استيراد وتصدير المصادر الإشعاعية. 24 وقد صادقت الجزائر على تعديل الاتفاقية المتعلقة حول الأمن النووي وكذا الاتفاقية الدولية حول قمع أعمال الإرهاب النووي، كافة الأدوات الدولية ذات الصلة بهذه الإشكالية على غرار الاتفاقيات الدولية لمكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة والفساد وتبييض الأموال. الإرهاب والاتجار غير القانوني بالمواد الكيماوية والبيولوجية والإشعاعية والنووية وكذا الفساد وتبييض الأموال، من جهة أخرى، تعدّ الحجّ ازتر أحد البلدان "الرائدة" في إعداد البيان الختامي للقمة حول الأمن النووي التي عقدت في 91 مارس 9119 بسيول في كوريا الجنوبية وكذا في تطبيق البيان الختامي للقمة حول الأمن النووي التي عقدت في واشنطن في المستوى الوطني وتعكف على الوقاية سيما في مجال الإرهاب النووي وذلك من تمويل الشبكة الدولية لتكوين المكونين ودعم الأمن النووي التي أنشأتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والإشعاعية والنووية كما تحتضن الجزائر مركز امتياز إقليمي NRBC في هذا المجال. وقد أنشأت الجزائر أيضا المعهد الجزائري للتكوين في الهندسة النووية IAGN بمساعدة الوكالة الدولية للطاقة الذرية ليتولى مهمة التكوين في مجال الأمن والأمان 26 على مذكرة تفاهم تخص التعاون في مجال الطاقة النووية المدنية، وكان السفير الروسي السابق ألكسندر زولوتوف، يوسفى أن صرح سنة ، ذاكر ثلاث تحديات يواجهها المشروع وهي: أمن المنشأة ومكان إنجازها وتوفير موارد مهمة من المياه. 27 وتشير الأرقام التي أعلنتها وزارة الطاقة والمناجم أن الاحتياطات المؤكدة للجزائر من مما يمكن من تشغيل محطتين نوويتين فقط وباشرت الحكومة منذ سنوات عقبه إنشاء لجنة للأمن النووي سنة . الدولية للطاقة الذرية و بحكم خبرتها ومعارفها وكفاءاتها الأكيدة تلعب دورا "جوهريا" وذكر يوسفى أن الحادث النووي في فوكوشيما (اليابان) الطبيعية". ودعا أيضا إلى "تعميم" الأدوات القانونية الدولية لاسيما معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وفيما يخص الإجراءات التي اتخذتها الجزائر لتحسين الخطط الوطنية للأمن النووي على الصعيد الوطني ذكر الوزير الأول بالنيابة أن الجزائر تزودت بإجراءات تسمح بإجراء تقييم دوري منتظم لاختبار المخططات الوطنية الخاصة بالأمن النووي وأشار في هذا السياق أن الإطار التنظيمي تعزز بنصوص وإجراءات تراعي الصكوك الدولية و مواثيق المنظمة الدولية للطاقة الذرية لاسيما الاتفاقية حول الحماية من المواد النووية وتعديلها في سنة 9111 والاتفاقية المتعلقة بقمع أعمال وذكر بأنه تم إعداد برنامج عمل لتأمين مصادر الإشعاع النشطة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يجري استكمال المخطط المتكامل لدعم الأمن النووي، بإنشاء المعهد الجزائري للهندسة النووية بمساعدة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتأمين وأكد يوسفى أنه تم تعديل قانون العقوبات لتجريم الأفعال المسيئة التي تستهدف المواد المشعة وكذا أفعال الإرهاب النووي. 28 لتحقيق الرقي و التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تحتاج لها بلداننا. للذرة و الذي تضمنه معاهدة حظر انتشار الأسلحة النووية طالما يتم الامتثال للالتزامات في مجال عدم الانتشار. ينبغي الإشارة إلى أنه بالرغم من جهود الجزائر في التقليل من خطر التهديد النووي مع البيئة، وقد يرجع الأمر إلى أن هذا النوع من أنواع التلوث عابر للحدود والتحكم فيه يكاد يكون مستحيلا،