

مسؤولية الدولة الفرنسية في تنظيف الصحراء الجزائرية من الإشعاعات النووية التي

خلفتها فرنسا الاستعمارية إثر تفجيرها للقنبلة النووية سنة 1960

الدكتور: غيلاني السبتي ، جامعة ، باتنة، الجزائر

الباحث: فيصل فاللة، جامعة باتنة الجزائر

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بإحدى جرائم الاحتلال الفرنسي المقترفة ضد الشعب الجزائري من خلال تفجيره للقنبلة النووية في منطقة "رقان"، هذه الجريمة النكراء التي أهلقت البيئة وأهلقت الحمر والنسل في هذه المنطقة، وتهدف أيضاً إلى توضيح ما مدى مسؤولية الدولة الفرنسية في تعويض المتضررين من هذه التفجيرات النووية أسوة بالجنود الفرنسيين وعائلاتهم المتواجدين في رقان وضواحيها وقت التفجير، إضافةً إلى ذلك مسؤوليتها في تنظيف البيئة من الإشعاعات النووية التي مازال يعاني منها سكان الجنوب الغربي للجزائر.

## Abstract:

This study aims to define one of the French occupation crimes against the Algerian people by detonating a nuclear bomb in Reggane region of this heinous crime that decimated the environment in this region, also aims to clarify the responsibility of the French state in compensation for victims of nuclear explosions as the French soldiers and their families who were in Reggane and its suburbs at the time of the explosion, in addition to its responsibility to clean the environment against nuclear radiation, the southwest of the population of Algeria still suffers.

مقدمة:

لكي تتحقق التنمية المستدامة في مجتمع ما ،لابد من توافر العديد من الأدوات الالازمة لتحقيق هذا الغرض ومنها حماية الدولة للأمن الإنساني ، و ليس هو حماية حقوقه و حرياته الأساسية فقط ، بل كذلك حمايته من التلوث البيئي في وقت السلم وفي أوقات الأزمات المحلية والنزاعات المسلحة، وأن الإنسان هو المحور الرئيسي للأمن البشري فيجب على الدولة أن تجعل حمايته من أولويتها وذلك على المستوى الوطني والإقليمي والدولي وخاصة فيما يتعلق بوضع استراتيجية لحماية بيئته واتخاذ جميع الإجراءات والتدابير للحد من التلوث من مصادره المختلفة وتعويضه ماديا في حالة إصابته بإضرار وخلفات الحرب<sup>(1)</sup>.

ولمعرفة مسؤولية الدولة الفرنسية في تنظيف المحيط من التلوث البيئي بصفة عامة والتلوث الإشعاعي الناجم عن التجارب النووية العسكرية التي قامت بها فرنسا الإستعمارية سنة 1960 في منطقة رقان بصفة خاصة والتي ما زالت آثارها قائمة لليوم الناس هذا حسب كاظم العبودي الذي عمل لمدة تزيد عن 20 سنة على هذا الملف والذي يقول: إن آثار الإشعاع تبقى 4500 سنة وعبر مساحة واسعة تمت إلى 800 كلم، وقد أكد ذلك الباحث الفرنسي المتخصص في التجارب النووية الفرنسية "برينو باريلو" الذي قال إن حجم الإشعاع النووي ومخاطره لا يتركز على محيط رقان فقط كما هو معروف بل تمت خاطره إلى مساحة 600 كلم مربع<sup>(3)</sup>.

كما يجب على الدولة الجزائرية أيضا ومن ورائها الأحزاب السياسية والمنظمات الجماهيرية والجمعيات بمختلف مشاربيها؛ التحرك لدفع الدولة الفرنسية لتحمل مسؤولياتها تجاه الكارثة البيئية التي خلفتها على إثر التجارب النووية التي قامت بها في صحراء الجزائر وتعويض ضحايا هذه التجارب والتخلص من النفايات النووية التي دفتها في الصحراء، لأن المسؤولية المدنية للدولة الفرنسية ثابتة.

ونظرا لأن هذا الموضوع ،الذي نولي له أهمية كبيرة ،يتطلب منا التنقيب عن الوثائق والملفات بصورة معمقة وخاصة أن الجمعية الوطنية الفرنسية تنكرت للجزائريين ضحايا هذه التجارب النووية ورفضت أي تحرير لها محاولة تبييض صفحات حقبة الاحتلال الفرنسي للجزائر، ونظرا للحيز الضيق لهذه المقالة ،فإنها تقتصر على مسؤولية الدولة الفرنسية في حماية الإنسان وبنيته في هذه المنطقة المتضررة والتي ما زالت مخلفاتها قائمة لحد الآن كما لم استثن في هذه الدراسة مسؤولية الدولة الجزائرية في حماية مواطنها في الصحراء من الإشعاعات النووية.

الإشكالية:

على ضوء ما سبق التطرق إليه تأتي إشكالية هذه الدراسة ممثلة في مجموعة من التساؤلات هي:

- 1-ما هي آثار التلوث البيئي الذي خلفه الاحتلال الفرنسي في منطقة رقان ؟
- 2-ما مدى إمكانية ترتيب المسؤولة الملقاة على عاتق الدولة الفرنسية لدفعها إلى تعويض المتضررين عن الجريمة البيئية؟
- 3-في ظل التكتم الذي تمارسه فرنسا في حق الشعب الجزائري عن جريمتها التي أتت على الأخضر واليابس وعلى كل مظاهر الحياة بمنطقة رقان والمناطق المجاورة لها التي تأثرت بهذه الإشعاعات ،ما هو الدور الذي لعبته وتلعبه الدولة الجزائرية لحماية البيئة ومحيطها في هذه المنطقة؟

هي أسئلة كثيرة أحياول الإجابة عنها من خلال جملة من المحاور تداعت إلى ذهني ، لكن لا يمكن الإلام بكمال الموضوع نظرا للحيز الضيق لهذه المقالة كما أن سبق وأن ذكرت وهذه المحاور هي:

## مفهوم البيئة

البيئة هي مجموعة الأشياء التي تحيط بالإنسان وتؤثر على وجود الكائنات الحية على سطح الأرض وتتضمن الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات أنفسهم، كما يمكن وصفها أيضاً بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض والتي تؤثر على بقائنا في هذا العالم الصغير<sup>(3)</sup>.

وقد عُرِّف مؤتمر ستوكهولم عام 1972 البيئة على أنها كل شيء نتحسسه عن طريق السمع والبصر والشم واللمس والذوق سواء كان هذا الشيء من صنع الطبيعة أو من صنع البشر<sup>(4)</sup>.

أما المشرع المصري فقد عرف البيئة حسب القانون المؤرخ في 5 فيفري 1994 تحت رقم 4 الوارد في الجريدة الرسمية المصرية على أنها :الماء والهواء والأرض وما يقيمه البشر من منشآت مختلفة.

أما المشرع الجزائري لم يتطرق صراحة في المرسوم التنفيذي الصادر في 05 فيفري 1983 تحت رقم 83/03 والمتضمن قانون حماية البيئة في الجزائر إلى التعريف بالبيئة وحمايتها، بل حدد الإطار القانوني للسياسة الوطنية لحماية البيئة والتي ترمي إلى حماية الموارد الطبيعية واتقاء كل أشكال التلوث والأضرار الناجمة عنه ومكافحتها وتحسين إطار المعيشة ونوعيتها<sup>(5)</sup>. ويتجدر بنا أن نذكر بأن هذا المرسوم التنفيذي جاء ليملأ الفراغ القانوني الذي كانت تتخطى فيه السياسة الوطنية للبيئة التي كان ينظر إليها على أنها عائق للتنمية<sup>(6)</sup>.

وبعد صدور المرسوم المذكور آنفاً بدأ المشرع الجزائري في إصدار مجموعة من القوانين تخص البيئة لكنها تبقى غير فعالة ومجدية.

## أنواع البيئة

البيئة نوعان وهما:

- 1- بيئه مادية كالهواء والماء والأرض.

بيئة بيولوجية كالنباتات والحيوانات والإنسان<sup>(7)</sup>.

## ١- تعريف التلوث:

أصبح التلوث البيئي في مقدمة الموضوعات التي تثير النقاش والجدل الجاد في مختلف الأوساط والدوائر وفيما بين المواطنين أنفسهم فهو يشغل بال المشرعين الذين يسنون القوانين ويتحملون مسؤولية مراقبة الحكومات المتعاقبة على الحكم لدفعها لحماية الإنسان من التلوث البيئي<sup>(8)</sup>، هذا التلوث الذي يؤثر بطبيعة الحال على الحياة النباتية والحيوانية وعلى المواد وعلى حياة الإنسان بصفة عامة ،هذا الأخير الذي يصبه الانقاض والضيق عندما تغيب عنه المناظر الطبيعية الجميلة كما هو لدى سكان منطقة رقان وماجاورها<sup>(9)</sup>.

التلوث هو إحداث تغيير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الإنسان وأنشطته اليومية مما يؤدي إلى ظهور بعض الموارد التي لا تتلاءم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويؤدي إلى اختلاله<sup>(10)</sup>. ولا يمكن أن ننكر أن السبب الرئيسي في إحداث عملية التلوث في البيئة هو الإنسان، فالتقدم الصناعي والتقدم التكنولوجي وسوء استخدامهما مرتبط بالإنسان لا غير.

### مستويات التلوث

هناك مجموعة من مستويات التلوث وهي:

- ١-التلوث غير الخطير: وهو التلوث الذي يستطيع الإنسان أن يتعايش معه دون أن يتعرض للضرر أو المخاطر كما أنه لا يخل بالتوازن البيئي.
- ٢-التلوث الخطير: وهو التلوث الذي له آثار سلبية تؤثر على الإنسان وبيئته التي يعيش فيها
- ٣-التلوث المدمر: وهو التلوث الذي يحدث فيه انهيار للبيئة والإنسان معاً ويفرض على كافة أشكال التوازن البيئي وهو نتيجة للتطور التكنولوجي الذي يبدع فيه الإنسان<sup>(11)</sup>.

### أنواع التلوث:

- 1- تلوث الهواء .
- 2- التلوث بالنفايات.
- 3- التلوث البصري.
- 4- التلوث السمعي.
- 5- تلوث الماء .
- 6- تلوث التربة.
- 7- التلوث الغذائي<sup>(12)</sup>.

### التجارب النووية الفرنسية في الجزائر

بعد نهاية الحرب العالمية الثانية ، التي كانت من ضمن نتائجها إخضاع الإمبراطورية اليابانية للقوة الأمريكية، هذه الأخيرة التي ألقت أول قنبلة نووية على مدينة هيروشيما في 06/08/1945 وبعدها مباشرة ألقت قنبلة ثانية على مدينة ناقازاكي في 09/08/1945 ، وبعد أن وضعت الحرب أوزارها ، حتى قام الصراع على أشده في ميدان التسليح بدعوى أن الحفاظة على السلم تقتضي الاستعداد للحرب، كما أن حفظ السلم يتطلب وسائل رادعة تفرض على الدول الالتزام بالسلم . فشرعت الدول الكبرى في ذلك الوقت (الولايات المتحدة الأمريكية - الاتحاد السوفيتي، بريطانيا ) في إنتاج أسلحة نووية، وقد نتج عن هذا التوجه ظهور مبررات سياسية فرضتها الظروف الدولية الراهنة عقب الحرب التي شهدت انقسام العالم إلى معسكرين متصارعين المعسكر الشرقي بزعامة الاتحاد السوفيتي والمعسكر الغربي بزعامة الولايات المتحدة الأمريكية ، فكانت الحرب الباردة بين المعسكرين فدعت الضرورة إلى إحداث توازن القوى<sup>(13)</sup> .

وفي هذا الوقت كانت فرنسا تبحث عن مكانها في التحالف الغربي الذي كانت تقوده الولايات المتحدة الأمريكية لتمكن من الحصول على أسرار الطاقة النووية لتحدو حذو الدول الكبرى وتتحقق بالنادي النووي آنذاك بغية إظهار

عظمتها للعالم، لكنها لم تستطع الحصول على الأسرار النووية التي أرادت الحصول عليها من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا فأنشأت مفاعلاً نووياً في 8 أكتوبر 1958 معتمدة في ذلك على علمائها ومهندسيها وتمكن من صنع عناصر القنبلة الذرية<sup>(14)</sup>. فكانت فرنسا الاستعمارية في حاجة إلى تجربة قدراتها النووية، فلم تجد سوى صحراء الجزائر التي تعتبرها قطعة لا تتجزأ من التراب الفرنسي، بعد أن رفض السكان في فرنسا فكرة التجفير النووي على الأرضي الفرنسي، حيث لجأت السلطات العسكرية إلى جبال الألب التي وجدتها صالحة بكل المقاييس لكنها اكتشفت أن الدراسة يجب أن تخضع لموافقة السلطات العمومية<sup>(15)</sup>.

حيثئذ وقع اختيارهم على منطقة رقان الجزائرية بعد أن أجريت بها عدة استطلاعات سنة 1957.

وفي سنة 1958 انطلقت أشغال تحضير القاعدة التي مالبثت أن أصبحت بعد ثلاثة سنوات مدينة عمرانية استقر بها 6500 فرنسي مابين علماء وتقنيين وجنود و3500 جزائري كعمال بسطاء ومعتقلين، وفي سنة 1960 أصبحت منطقة رقان منطقة محظمة بعد أن قُسمت إلى ثلاثة مناطق رئيسية لتنفيذ مشروع التجربة النووية.

1. المنطقة المركزية ومساحتها 60 ألف كم مربع وقد منع عليها الطيران بصفة دائمة.
2. المنطقة المحيطة برقان وتمتد على مساحة 50 كم مربع وسميت بالمنطقة الزرقاء ومنع الطيران فوق أراضيها على ارتفاع أقل من 3000 متر أثناء الست ساعات التي تعقب وقت الانفجار.
3. المنطقة الخضراء وتتربع على مساحة 2000 كم عرضاً (شرقاً وغرباً) و 150 كم طولاً (شمالاً وجنوباً) منع الطيران فوقها على ارتفاع أقل من 3000 متر في مدة 12 ساعة التي تعقب الانفجار<sup>(16)</sup>.

4. وفي الساعة السابعة وأربع دقائق من صباح يوم 13 فيفري 1960، أقدمت السلطات العسكرية على تفجير أول قنبلة لها أطلقت على هذه التجربة اسم اليربوع الأزرق (GERBOISE BLEUE) بلغت طاقتها 70 كيلو طن أي أكثر من ثلاثة أضعاف القنبلة النووية التي ألقتها الولايات المتحدة الأمريكية على مدينة هيروشيما اليابانية سنة 1945.

ومن أجل الوقوف على درجة مفعولها أخذضعت فرنسا عينات عناصر من الحياة على الأرض وهي الحيوانات والنباتات وحتى الإنسان بدليل أن السلطات العسكرية الفرنسية أعطت كل شخص يقطن في منطقة رقان قلادة مرفوقة بقطعة معدنية صغيرة بها رقم تسلسلي يقابل هوية الشخص الذي يحملها وفق ما كان قد تم تقسيمه قبل توزيع القنالدات في سجلات خاصة تحضيرا لعملية الانفجار والمدف من ذلك طبعا ، هو التعرف على الجثث في حالة تشوتها من جراء الانفجار وقد وُضعت أيضا في حيط التجربة أنواع من الحيوانات كالجمال والكلاب وبعض الزواحف والحشرات والطيور والنباتات وكذلك الماء والأغذية ، واستعملت ايضا 150 سجيننا والنساء الحوامل والشيوخ والأطفال وقد كانت هذه التجربة سطحية لذا كانت خطورتها عظيمة، حيث انتشرت سحابتها النووية حتى في البلدان المجاورة. وقد بلغت تكاليف هذه القنبلة مليار و 260 مليون فرنك فرنسي<sup>(17)</sup>.

وقد عارضت المملكة المغربية هذه التجربة النووية ،حيث أقدمت على إلغاء الاتفاقية المغربية الفرنسية المتعلقة بالعلاقات الدبلوماسية، وترجع معارضة المملكة المغربية إلى ما قبل إجراء التجربة النووية، إذ قامت سنة 1959 بتوجيه رسائل إلى الحكومة الفرنسية من أجل الامتناع عن القيام بالتجارب النووية، ونتيجة لعدم رد فرنسا قامت باستدعاء الجمعية العامة لجنة الأمم المتحدة للانعقاد وأصدرت توصياتها في هذا الموضوع في دورتها المؤرخة في 20 نوفمبر 1959 وبعد التفجير مباشرةً أي في 16 فيفري 1960 اجتمعت 26 دولة تشكلت منها لجنة من تسعة دول وهي: المملكة المغربية-السودان-تونس-اليابان-لبنان-سيلان-غينيا-أثيوبيا-أفغانستان، إلا أن هذه الدول لم تتجه في الحصول على إدانة

من الجمعية العامة التابعة للأمم المتحدة، نظراً لفقر القانون الدولي لقواعد تنظيم موضوع التجارب النووية. ويعود سبب تأخر القانون الدولي في ميدان تنظيم التسلح النووي إلى عدم رغبة واستعداد الدول النووية في مناقشة القواعد الدولية التي تحكم موضوع الأسلحة النووية<sup>(18)</sup>.

لقد واصلت فرنسا تجاربها النووية في الصحراء الجزائرية إلى غاية 16 فيفري 1966 بمعدل 17 تجربة إلى مابعد استقلال الجزائر مستغلة في ذلك بقاء وجودها في بعض الواقع التي كانت ضمن اتفاقيات إيفيان، وقد جاء على لسان أستاذ الفيزياء الطبية في جامعة لوزان السويسرية عباس عروة أن التجارب النووية استمرت في الجزائر إلى غاية 1978 بمعدل 57 تجربة نووية تحت أنظار المسؤولين الجزائريين<sup>(19)</sup>.

ومهما كان هول الحدث وآثاره المادية في عين المكان على الطبيعة وعلى الإنسان، الذي مازالت معاناته كبيرة فإن الآثار السياسية هي بالغة الأهمية كذلك، الهدف من ورائها القضاء على الثورة التحريرية الجزائرية وقبول الأمر الواقع الذي تبحث عنه الحكومة الفرنسية وهو فصل الصحراء الجزائرية عن الشمال وبذلك تحافظ فرنسا على التواصل بين مستعمراتها الإفريقية<sup>(20)</sup>.

#### آثار التلوث البيئي الذي خلفه الاحتلال الفرنسي في منطقة رقان

التلوث النووي وإشعاعاته القاتلة الذي خلفه الاحتلال الفرنسي في منطقة رقان نتيجة تجاربها النووية يهدد جميع ما هو حي على سطح الأرض و تدهور لخصوبة التربة الزراعية في هذه المنطقة وفي غياب المعلومات عن المكان الذي دفنت فيه المواد الملوثة بالإشعاع تزداد الخطورة أكثر مما كانت عليه نتيجة رفض الدولة الفرنسية تسليم السجلات الخاصة بالتفجيرات النووية وحجمة وزارة الدفاع الفرنسية في ذلك أن الدراسات التي أجرتها في ذلك الوقت بينت لها أن مستويات الإشعاع التي تعرض لها السكان المحليون كانت دون المستويات المقبولة وان تلوث البيئة لم يصل إلى درجة من السوء يشكل معها تهديدا للصحة. وقد كشف الباحث كاظم العبودي من خلال دراسات فيزيائية تحدد مناطق الخطر الإشعاعي

والتداعيات الكيماوية على الإنسان والبيئة في مناطق التفجيرات وأن حجم الإشعاع النووي ومخاطره لا يتركز على محيط رقان فقط كما هو معروف بل تمتدا مخاطره إلى مساحة 600 كلم مربع وتسبيت النفايات وبقايا التفجير في إبادة 60 ألف جزائري ما بين 1960 و 1966 تاريخ خروج القوات الفرنسية من القواعد، كما قسم الباحث الجزائري عباس عروة المتضررين من هذه الإشعاعات إلى 6 فئات.

الفئة الأولى: السكان المقيمون قرب الموقع والرحل

الفئة الثانية: الجزائريون المعتقلون الجنود للحفر والبناء

الفئة الثالثة: الجنود الفرنسيين

الفئة الرابعة: السكان والرحل الذين استخرجوا النفايات مثل الصنائع والأسلاك النحاسية من الأرض لغرض بيعها أو استعمالها في منازلهم وهم لا يعلمون بأنها ملوثة بالإشعاع النووي.

الفئة الخامسة: الأجيال القادمة من السكان والرحل التي ستظل هذه الإشعاعات تؤثر في محیطهم البيئي لمدة 24 الف سنة.

الفئة السادسة: البيئة معناه الثروة الحيوانية والنباتية والمياه الجوفية كل هذه الأشياء معرضة للتلوث.

أما الأمراض التي تصيب الإنسان نتيجة هذه الإشعاعات فقد صنفها عروة كما يابلي :

- 1- إصابة العين بملاء الأزرق CATARACT .
- 2- إصابة الجهاز العصبي.
- 3- سرطان الجلد.

5. تأثير العناصر الحيوية للخلايا ما يؤثر ذلك على الأجيال القادمة<sup>(21)</sup>.

أضاف إلى ذلك الظواهر الغريبة التي عرفها سكان المنطقة بعد التجارب النووية مباشرة كالولادات المشوهة عند الإبل والأغنام، حيث تراجع عددها وظهور عدد كبير من الأمراض الغريبة عن المنطقة كمرض البارد وهو ورم سرطاني و الورم المخي المسمى بالشظاظ يصيب الحيوانات ومن بين الحالات التي خلفتها هذه الجريمة البيئية أيضا ولادة خروف برأس حمار و ماعز بستة أرجل.

ولقد لاحظ سكان المنطقة كذلك في السنوات الأخيرة اختفاء عدد كبير من الزواحف مثل الثعبان والطيور كطائر الصفراء وطائر الكحيلة الذي اختفى نهائيا،أما الفلاحون فيقولون أن المحاصيل الزراعية التي كانت تزرع بها المنطقة قد تراجعت كثيرا لاسيما زراعة الطماطم، أما التمور فلم تعد أية علاقة تربط رقان الصحراوية بزراعة النخيل فقد تعددت الأمراض الطفيلية التي باتت تحصد أشجار النخيل بالمائتات كل سنة لاسيما مرض البيوض .

خلال السنوات العشر الأخيرة ارتفعت نسبة الوفيات بين السكان ما أثار خاوفهم حيث تم تسجيل 16 حالة وفاة بين سنة 2004 و سنة 2006 وحسب دراسة جامعية أجريت بالمنطقة سنة 2001 تحت إشراف الدكتور كاظم العبودي أن عدد الإصابات بمرض السرطان في منطقة رقان تنوّعت واختلفت خصوصا عند الأشخاص الذين عايشوا مراحل التجارب النووية، و هناك 28 حالة سرطان ثدي أدت بحياة 6 من النساء الحاملات للسرطان وكذلك سرطان الدم والكبد والرئة والحنجرة وسرطان المعدة وأمراض القصور الكلوي إضافة إلى مرض السكري. كما تطرقت الدراسة إلى عينات مثل ولادة مولود برأس كبير مملوء بالماء لم تكتب له الحياة أكثر من يومين، وآخر بدون مخ توفي بعد الولادة، وحسب السكان، أن حالات الإجهاض بالمنطقة وصل عددها 169 حالة في سنة 2000، بينما كان عددها حوالي 801 حالة إجهاض بين سنة 1995 وسنة 1999 بمستشفى رقان وحده، كما أن حالات العقم التي ظهرت بعد سنوات التجارب النووية مباشرة، والتي أثرت على الجنسين الذكر والأنثى ،باتت اليوم شائعة وفي غياب الإحصائيات والمراقبة الطبية لنتطور الصحة في رقان إبان

فترة الاحتلال قبل وبعد التفجيرات الأولى، يظل الصمت والتكتم يلفان حقيقة موضوع الصحة بالمنطقة بعد التجارب النووية وذلك لغياب السجل المدني قبل سنة 1967 أي قبل رحيل المحتل الفرنسي من منطقة رقان العسكرية، إن أي حديث عن تأثيرات التلوث البيئي يصل تنقصه الدقة والموضوعية أحياناً نظراً لاعتماد شهادات من عايشوا الحدث في معرفة الحقيقة وربط كل الأمراض الوراثية المستجدة بالتجارب النووية التي يتعدى تأثيرها إلى الأجيال القادمة<sup>(22)</sup>.

وفي نفس السياق أوردت صحيفة الشروق الجزائرية شهادة المحامية فاطمة بن بraham هذه الأخيرة التي كانت تجمع كل الوثائق عن التجارب النووية الفرنسية التي أجريت في الصحراء الجزائرية مقدمة للصحيفة صورة لجندي جزائري أتم واجبه الوطني في منطقة رقان، حيث تقول "كان يزن قبل أن يلتحق برقان 68 كجم وبعد أن تم خدمته فاق وزنه المائة كجم من جراء الإشعاعات النووية المتسربة لهواء ولماء المنطقة" وتقول المحامية بن بraham أيضاً أن مطالبنا تتوجه أيضاً إلى رفع الحظر على ملفات الأرشيف الفرنسي المتعلق بفترة الاحتلال الفرنسي لأن الحاجة إلى هذه الملفات مهمة لأنها ستحدد لنا بدقة الأماكن التي أجريت فيها التجارب والنفايات النووية التي ردت في الصحراء والتي لا نعلم مكانها بالضبط.

كما عرضت الصحيفة أيضاً حالة محمد بن جبار وهو أنموذجاً لهذه الحالات التي تعرضت لأثار الإشعاعات النووية، إذ كشف الأطباء وجود هذه الإشعاعات في جسده بعد عمله في رقان في إحدى القواعد العسكرية، مما دفعه سنة 1985 إلى رفع دعوى قضائية ضد الدولة الفرنسية في مدينة تولوز، غير أن هذه الدعوى رُفضت شكلاً ومضموناً<sup>(23)</sup>.

وللتذكير فإن النفايات النووية ما زالت تشكل خطراً على البيئة في رقان، فلم تعد المناطق، مناطق صالحة للزراعة أو لشيء آخر وهذا ما يدخل في خانة تدهور الغطاء النباتي والانخفاض انتاج المحاصيل الحقلية وظهور سلالات خضرية ضعيفة الانتاج والمقاومة اتجاه الأمراض النباتية والمحشرات والفطريات والكافئات الدقيقة، كما أن التربية نتيجة لعملية الحرق النووية تصبح غير صالحة وتولد عملية

الإحراق النووي حرارة في الجو نتيجة الإشعاع الذي ما يزال موجوداً وعواصف تترتب عن هذه التغيرات المفاجئة في المناخ والتغيرات في حركة الكثبان الرملية، كما تلوثت المياه الجوفية بهذه الإشعاعات وقد لوحظ تأثيرها على الأعضاء البشرية والحيوانية والنباتية<sup>(24)</sup>.

المسؤولية الملقاة على عاتق الدولة الفرنسية في تعويض المتضررين عن الجريمة البيئية تعلنت فرنسا وتمسكها بعدم الاعتراف بجريمتها خاصة وأن الرئيس الفرنسي نيكولا ساركوزي صرّح بقوله لـ "لسانا" مجرّبين عن الاعتذار عما مضى ولم نكن طرفاً فيه<sup>(25)</sup>.

هو الذي يدفعنا للقول أن المسؤولية الجنائية للدولة الفرنسية ثابتة، لهذا يجب أن تتحمل مسؤولية جرائمها لأنها تشكل انتهاكات للقانون الدولي ولا تسقط هذه الجرائم بالتقادم طبقاً للمرسوم الذي أصدرته الحكومة الفرنسية نفسها في 26/12/1964 في مادته الوحيدة، التي تنص على ما يلي "أن الجرائم ضد الإنسانية تعتبر غير قابلة للتقادم حسب طبيعتها"<sup>(26)</sup>.

فمن الناحية القانونية فإن فرنسا قد خرقت أحكام اتفاقية جنيف لسنة 1949 الخاصة بحماية الأسرى واستقدامهم من الشمال لاستخدامهم كفئران تجاري على حد تعبير الباحث الفرنسي المتخصص في التجارب النووية الفرنسية "برينو باريلو" الذي قال "إن سلطات الاحتلال الفرنسي استخدمت 42 ألف جزائري في تفجير أولى قنابلها النووية في صحراء الجزائر في 13 فيفري 1960 و27 ديسمبر من نفس السنة"<sup>(27)</sup>.

ومن هذا المنطلق وطبقاً للمرسوم السالف الذكر، يمكننا أن نستفيد من التجربة الاسترالية في تعقب المملكة المتحدة لقيامتها بتجاربها النووية قبل استقلال استراليا ونقاضي الدولة الفرنسية أمام الجهات القضائية الدولية المختصة لإجبارها على تقديم التعويضات المادية الالزمة للمتضررين من هذه التجارب، على الرغم من أن المسؤولية الفرنسية في هذه الجريمة كاملة الأركان كما قلت ولا تحتاج إلى

قرار إدانة ، إلا أن الحكومة الفرنسية لا ت يريد الاعتراف بهذه الجرائم، ورفضت تسليم كل المعلومات، حتى إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وحتى الآن ما زالت ملفات التجارب النووية الفرنسية سرية وغير متوفرة للإطلاع عليها حتى للمنظمات الدولية التي تشرف على المراقبة، وتجدر الإشارة هنا أنه من الناحية القانونية تعتبر التجارب النووية الفرنسية في الجزائر جرائم حرب وجرائم ضد الإنسانية في محيطها وبيتها التي تعيش فيها ، ومن واجب القانون الدولي معاقبة المجرمين وإرغامهم على دفع التعويضات وإجبارهم على التخلص من الإشعاعات النووية الناجمة عن هذه الانفجارات وكذلك الأوبئة والتلوث البيئي<sup>(28)</sup>.

وقد أثير موضوع التجارب النووية الفرنسية مؤخرًا من قبل الفرنسيين ليس لإبراز حقوق الجزائريين وحجم الجرائم التي ارتكبها الفرنسيون بحقهم ولكن من أجل الحديث عن حقوق الجنود الفرنسيين الذين أجريت التجارب في حضورهم أو قريباً منهم، وقد كان المتضررون منهم هم السباقون إلى رفع دعاوى قضائية ضد وزارة الدفاع الفرنسية المسؤولة في تلك الفترة عن البرنامج النووي الفرنسي، فأنصفهم القضاء الفرنسي بأن حكم لصالحهم بالتعويض عن الضرر الجسmani الذي تسببت فيه الهيئة المسؤولة عن الضرر المادي والمعنوي فتزايـدـتـ الدعاوى القضـائـيةـ ضدـ وزـارـةـ الدـافـعـ وزـادـ حـجمـ التـعـويـضـاتـ،ـ ماـ دـفـعـ بـوزـارـةـ الدـافـعـ الفـرنـسيـ باـعـتـارـافـهاـ بـماـ اـرـتـكـبـتهـ فيـ الصـحرـاءـ الـجزـائـرـيةـ وـبـولـينـيزـياـ دونـ ذـكـرـ فـطـائـعـهاـ.

وقد صادقت الجمعية الوطنية الفرنسية على قانون تعويض ضحايا التجارب الفرنسية في الجنوب الجزائري، وقد نال هذا القانون قسطه الوفير من التغطية الإعلامية الكبيرة مما جعل المصالح الإدارية للبلديات تمنـاستـ وأـدرـارـ تـجـمـعـ مـلـفـاتـ كـلـ الأـشـخـاصـ الـذـيـنـ سـبـقـ لهمـ الـعـمـلـ فيـ منـطـقـةـ رـقـانـ وـبـانـكـيرـ،ـ لـكـنـ لاـ جـدـيدـ يـذـكـرـ بـعـدـ إـصـدـارـ الـبـرـلـانـ الـفـرنـسـيـ لـقـانـونـ التـعـويـضـ فيـ سـنـةـ 2010ـ وـهـوـ ماـ يـؤـكـدـ مـخـاـوفـ جـمـعـيـاتـ ضـحـاـيـاـ التـجـارـبـ الـنوـوـيـةـ فيـ الصـحرـاءـ الـجزـائـرـيةـ منـ سـعـيـ الـدـوـلـةـ الـفـرنـسـيـةـ لـقـبـرـ مـلـفـ التـجـارـبـ الـنوـوـيـةـ.

لقد نددت الجمعيات المدافعة عن ضحايا التجارب بالسياسة الفرنسية المتهجة ضد المتضررين الجزائريين وتنصلها من المسؤوليات التاريخية من خلفات التجارب النووية الفرنسية على سكان الصحراء الجزائرية في رقان و تمنراست وذكرت الجمعيات أيضا بأن وزارة الدفاع الفرنسية بعد استشارة لجنة تعويض ضحايا التجارب النووية أصدرت 12 قرار تمضي بالموافقة على ملف تعويض واحد فقط ورفض 11 ملفا. ويتوارد ضمن الملفات المرفوضة طلب أرملة ضحية معترف بها من طرف وزارة الدفاع الفرنسية بأن زوجها توفي متأثرا بالإشعاعات النووية لكن لجنة التعويضات أقرت غير ذلك بحجج أن المرض المفضي للوفاة غير مدرج ضمن قائمة الأمراض المعتمدة ضمن قانون التعويض، كما رفضت اللجنة ملف تعويض مجند سابق في الجيش رغم إصابته بمرض بعد تعرضه للإشعاع النووي معتبرة أن نسبة التعرض للإشعاعات عادية .

وفي هذا الإطار انتقدت الجمعيات الطريقة المتهجة من طرف لجنة التعويض لاحتساب نسبة التعرض للإشعاعات النووية وإقصاء عدد كبير من ضحايا الإشعاعات واعتماد عتبة معينة للتعويض وهي المادة التي رفضها غالبية النواب الفرنسيين، ومن غير المستبعد أن يكون هذا الشرط سببا في إقصاء آلاف السكان كانوا يقطنون على بعد 50 كلم من موقع التجارب النووية خلال أو بعد التجارب النووية ونفس الأمر ينسحب على الجزائريين المجندين في الجيش الفرنسي والمصابين بالإشعاعات النووية خلال إشرافهم عنوة في إنجاز مراكز التجارب النووية بالصحراء وقررت الجمعيات الطعن أمام المحكمة الإدارية في قرارات الرفض لأن ملفات التعويض المودعة استوفت كل الشروط التعجيزية المطلوبة. من جهته قال الأمين العام للمنظمة الوطنية للمجاهدين السعيد عبادو أن قانون التعويض يعتبر بحد ذاته تطورا في الموقف الفرنسي ففي الماضي كانت فرنسا لا تعترف أنها أجرت تجارب نووية في الجزائر لكن هذا القانون جاء متأخرا بالنظر إلى التجارب التي كانت بين 1960 و 1966 واللاحظ أن مشروع القانون لم

يتكلم عن الطرف المتضرر الجزائري ولا عن البيئة التي تضررت وتلوثت بفعل الإشعاعات النووية الفرنسية

وفي نفس السياق قال النائب في الجمعية الوطنية الفرنسية ريشا أريهو مثلاً عن مدينة بولينيزيا الفرنسية أنّ نص القانون الذي صوت عليه مجلس الشيوخ الفرنسي حول تعويض ضحايا التجارب النووية الفرنسية في بولينيزيا والجزائر لا يستجيب لطلبات الضحايا الذين مازالوا على قيد الحياة على الرغم من التعديلات التي أجريت عليه<sup>(29)</sup>.

وخلالصة القول أن المسؤولية الجنائية للدولة الفرنسية ثابتة في تعريض المدنيين والأسرى الجزائريين للتجربة النووية بمنطقة رقان وعليه، فمن واجب المجتمع الجزائري مثلاً في البرلمان التحرك وبقوة لدى الأمم المتحدة و الوكالة الذرية للطاقة النووية ،هذه الأخيرة التي أقرت وبشكل قاطع وجود الإشعاعات النووية في منطقة رقان وما جاورها، للمطالبة بتعويض ضحايا الانفجارات النووية والتخلص من النفايات التي لوثت المنطقة بشكل كبير الأمر الذي جعل الباحثين يدقون ناقوس الخطر من تلوث البيئة في الشمال من جراء هذه الإشعاعات التي تنقلها الرياح، وأن قضية التفجيرات النووية الفرنسية لم تكن سوى جزء يسير من الحجم الكبير من الجرائم التي ارتكبها الاحتلال الفرنسي في حق الشعب الجزائري وامتدت هذه الجرائم إلى ما بعد الاستقلال.

### مسؤولية الدولة الجزائرية في حماية البيئة ومحيطها في منطقة رقان

كان الكلام عن قضية التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر والتلوث البيئي الذي خلفته هذه التفجيرات يعد من الطابوهات لدى الساسة الفرنسيين والجزائريين على حد سواء ولم يكن الشعب الجزائري يعلم بهذا الملف ماعدا القليل منه، ربما يرجع ذلك إلى المسؤلية الإعلامية المغيبة في الجزائر قبل التعديلية الخالية التي أقرها الدستور الجزائري لسنة 1989، لأن الإعلام قبل هذا الوقت لم يلعب الدور المنوط به في البحث عن الحقيقة والتحقيق في مسألة حساسة وخطيرة

مثل قضية التفجيرات النووية في صحراء الجزائر، حتى جاء اليوم الذي اعترف فيه بعض ضباط الفرنسيين السابقين العاملين في المجال النووي الفرنسي، حيث هزت هذه الاعترافات مشاعر الناس، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك شكل من أشكال التجاهل الإعلامي والتهرب من المسؤولية الإعلامية .

كان من المفترض أن يكون هناك تحند إعلامي لجميع وسائل الإعلام ؛ المرئية والمسموعة والمقرؤة بإطلاق حملة إعلامية واسعة المجال وبعيدة المدى تكشف اللثام عن ما اقترفته فرنسا في حق الأمن البيئي للإنسان الجزائري في منطقة رقان وكشف الآثار الدمرة للطبيعة والحيوان. كل هذا بغية إيقاظ الوعي الوطني وتغذية الإحساس بالمسؤولية الجماعية كصورة من صور التضامن والتكميل ضد أي نوع من أنواع الاستهزاء بذاكرة الجزائريين فالمسؤولية يشترك فيها السياسي والحقوقي والمؤرخ والإعلامي وكل المواطنين مهما كانت مواقعهم للتصدي مثل هذه التصرفات وخاصة أن السلطات العسكرية الفرنسية استعملت الجزائريين في التجارب النووية دون أن تقوم أصلا بأرشفة أو حفظ هويات الضحايا خارقة بذلك كل الأعراف الدولية في مجال حقوق الإنسان<sup>(30)</sup>.

إن الدولة الجزائرية لم تضع لهذه الكارثة البيئية برنامجاً وطنياً تشرك فيه الفعاليات السياسية والعلمية والتكنولوجية للحد من التلوث البيئي في هذه المنطقة، ماعدا المحاولات الفردية التي يقوم بها الأفراد والحركات الجمعوية مثل الدكتور كاظم العبودي الذي حاول أن يقوم بدراسات في عينات من دم الإبل وعينات من بعض المواطنين وقد وجدوا بعض التغيرات، لكن هذا غير كافي حسب الباحث عباس عروة<sup>(31)</sup>.

وفي هذا الخصوص أعرب الدكتور مصطفى خياطي مدير مؤسسة ترقية الصحة وتطوير البحث عن اسفه لعدم وجود برنامج صحي للسكان المتضررين من الأشعة النووية لهذه التجارب وذلك بسبب عمليات الكشف والأرشيف الصحي وأبرز الدكتور خياطي عدم وجود دراسة حول العلاقة بين هذه التفجيرات على المدى البعيد وارتفاع عدد المصابين بشمال الجزائر، ولمواجهة هذا

الوضع البيئي دعا خياطي إلى إعادة الأرشيف الصحي سيما الملفات الطبية لسكان منطقتي رقان وأيكر وضواحيهما<sup>(32)</sup>.

وعليه فإن الدولة الجزائرية يجب أن تحصر وتصنف المخاطر الناتجة عن التجارب النووية ومن هنا تتضح أهمية وضع التصور العلمي الفاعل والفعال لمواجهة تلك المخاطر والملوثات الناتجة عن التجارب النووية الفرنسية ومن واجبها أيضا توفير الحماية والأمن البيئي للشعب الجزائري وكشف خبايا وأثار هذه الجرائم التي ارتكبها الاحتلال الفرنسي أثناء الحقبة الاستعمارية للجزائر كما أن عليها واجب الضغط على الحكومة الفرنسية بتنظيف الصحراء من النفايات النووية، لأن الدولة الفرنسية قد أنفقت الملايين من أجل تنظيف الشواطئ والمناطق في بولينيزيا فالسؤال لماذا لا تفعل ذلك مع الصحراء الجزائرية؟ هل هو تقاعس المسؤولين الجزائريين عن مطالبة فرنسا بذلك؟ كما يجب منع الزيارات إلى موقع التجغير لأن كل شيء في هذه المناطق ملوث بالإشعاع النووي كالرماد والحجارة وغيرها من الأشياء الموجودة على هذه الأرض.

في الآونة الأخيرة وخاصة بعد أن حرك بعض الفرنسيين المتضررين من التجارب النووية دعوى قضائية ضد وزارة الدفاع الفرنسية، هذا حذوهم الجزائريين المتضررين كذلك، فتحركت السلطات الجزائرية عن طريق وزير خارجيتها مقللة من قيمة مشروع القانون الفرنسي المتعلق بتعويض ضحايا التجارب النووية في صحراء الجزائر المستعمرة الفرنسية بولينيزيا، وقال إن التعويض المادي ليس مطلبنا الوحيد إنما الأمر يتعلق بإزالة التلوث الإشعاعي الناجم عن تلك التجارب<sup>(33)</sup>.

ويضيف أن هدف الطرفين الجزائري والفرنسي هو الشروع في تقييم الوضعية بشكل شامل ويمكننا التكفل بكل المشاكل مؤكدا العمل المشترك الذي تقوم به الجزائر مع فرنسا حول الانعكاسات السلبية والمؤسفة للتجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية إبان الاحتلال الفرنسي كما يقول "نحن نعمل حاليا معا للتکفل بآثار هذه التجارب".

من خلال تصريح وزير الخارجية الجزائري نلاحظ أن خطاب الدولة الجزائرية اتجاه هذه القضية قد تغير خلافا لما كان عليه في العقود السابقة ، حيث سكتت السلطات الجزائرية سكوتا رهيبا عن هذه القضية، وقد ثبتت هذه التغيرات بعلمها، ربما سكوتها هذا راجع إلى بنود اتفاقيات إيفيان التي تسمح لفرنسا مواصلة نوعا من النشاطات العسكرية في الصحراء الجزائرية حتى انسحابها النهائي لكن دون الإشارة إلى هذه النشاطات، وذلك ما استغلته فرنسا ل تقوم بجرি�تها ضد الإنسانية<sup>(34)</sup>.

ولكي يتحقق الهدف المنشود في تقليل آثار التلوث الناتجة عن التجارب النووية الفرنسية؛ الحكومة الجزائرية مطالبة بوضع برنامج عملى ورزنامة للتحرك ويكون هذا التحرك واضحا حيث يلزم الدوائر الحكومية بالإسراع في حماية الأمن البيئي للسكان في منطقتي رقان وأيكر،الذين تفتاك بهم الأمراض والتشوهات الجسدية وكذا حماية الحيوانات والنباتات من التلوث البيئي، كما يجب على الحكومة أيضا والهيئات النيابية والأحزاب السياسية وتنظيمات المجتمع المدني الإسراع بسن وإصدار قوانين تحرم الاحتلال الفرنسي، حيث تسمح للجزائريين المتضررين بمتابعة فرنسا وخلق محکم جزائرية للفصل في قضايا الجزائريين ضحايا التجارب النووية.

خاتمة:

إن الاهتمام بمكافحة تلوث البيئة وتحقيق الأمن البيئي أصبح يحتل موقعًا في السياسات العامة للدول عامة والدول المغاربية بصفة خاصة ،كالجزائر التي خصصت وزارة للبيئة لتحقيق أمنها البيئي .

إن الاهتمام الوطني بمشكلات البيئة أصبح يُعبر عنه في الدراسات الإستراتيجية بمصطلح أمن البيئة نظراً لزيادة معدلات تلوثها، ونتيجة للزيادة الكبيرة في عدد المصانع والمعامل ووسائل النقل ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والزراعة المكثفة للأراضي، أما في منطقة رقان موضوع دراساتنا فقد تدهور الأمن البيئي في هذه المنطقة وزادت نسبة الملوثات في الجو نتيجة التغيرات النووية الفرنسية سنة 1960 إبان الاحتلال الفرنسي للجزائر وقد نتج عن هذه التغيرات تدمير المحاصيل الزراعية والأعشاب وتقليل مناعة الإنسان بشأن مقاومة الأمراض المعدية بالإضافة إلى تلوث المياه والماء، وقد أدى هذا التلوث البيئي بمنطقة رقان بأدرار وأيكر بتنراست إلى تدهور الحياة، حيث انقرضت بعض الحيوانات والنباتات نتيجة لتدمير بيئتها .

وهكذا فإن تلوث البيئة بكل أشكاله يشكل تهديداً لأمن المواطن في حياته وبنته، وهو ما يثير التساؤل عن التدابير التي اتخذت لحماية الأمن البيئي في منطقة رقان وأيكر بتنراست التي تسببت في تدمير السلطات العسكرية الفرنسية على مسمع ومرأى السلطات الجزائرية بعد الاستقلال.

لذا يجب على الدولة الجزائرية أن تحافظ على نظافة الماء والماء والمحافظة على النباتات والحيوانات والمحافظة أيضاً على الغطاء الأخضر وتنميته في رقان وأيكر في تنراست بعد تنظيف المنطقتين من النفايات النووية، وتسطير برنامج وطني شامل يعتمد الشفافية تشارك فيه الوزارات المعنية، مثلًا كوزارة الصحة ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة المجاهدين ووزارة الخارجية، للوقوف على حجم الكارثة البيئية التي تسبب فيها الاحتلال الفرنسي سنة 1960

وتخاذل الإجراءات الضرورية الصارمة لحماية الأمن البيئي للمواطن الذي يعني من شتى الأمراض التي تفتك به وبيئته سواء منها النبات أو الحيوان وكذلك الماء والهواء.

❖ هامش البحث

(1) لمزيد من المعلومات أنظر عبد الله العوضي بدرية "دور الإنسان في حماية الأمن الإنساني- دراسة مقارنة من المادة 14 الفقرة 1 من الميثاق العربي لحقوق الإنسان والذي اعتمد من قبل القمة العربية السادسة عشرة بتونس في 23 ماي 2004.

(2) [WWW.elkhaber.com/quotidien/?ida=144252&idc=32&date=20090214&dat](http://WWW.elkhaber.com/quotidien/?ida=144252&idc=32&date=20090214&dat)

(3) لعيبي هاتو خلف ،محاسبة التلوث البيئي ، الأكاديمية العربية في الدنمارك ،2009، ص 18

(4) رزيق(كمال):دور الدولة في حماية البيئة،مجلة الباحث، العدد الخامس،سنة 2007، ص 96

(5) المرسوم التنفيذي 03/83 المؤرخ في 05 فيفري 1983 ،المتعلق بحماية البيئة،الوارد في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،عدد 06،1983

(6) خنيش السنوني:الإدارة والبيئة في النظرية والتطبيق(دراسة حالة الجزائر)، رسالة ماجستير غير منشورة نوقشت في معهد العلوم السياسية والعلاقات الدولية ،جامعة الجزائر السنة الجامعية 1997-1998،ص 360

(7) لعيبي ، مرجع سابق،ص 18

(8) حسن أحمد شحاته:التلوث البيئي ومخاطر الطاقة،مكتبة الدار العربي للكتاب-القاهرة 2003،ص 200

(9) أنور محمود عبد الواحد: مكافحة تلوث البيئة، مؤسسة فرانكليس للطباعة والنشر- القاهرة، 1972، ص 90.

(10) فتحي عبد العزيز عفيفي وعصمت محمد كامل: السموم والملوثات البيئية، دار الفجر للنشر والتوزيع- القاهرة، 2000، ص 3.

(11) عبي، مرجع سابق، ص 38

(12) فتحي عبد العزيز عفيفي: دوره السموم والملوثات البيئية في مكونات النظام البيئي، دار الفجر للنشر والتوزيع- القاهرة ، 2000، ص 81.

(13) شيخي عبد المجيد: القنبلة الذرية الفرنسية الأولى جريمة ضد الإنسانية والشعب الجزائري، مجلة الرؤيا، العدد الأول، سنة 1996، ص 189.

(14) فكايير عبد القادر: التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر والمواقف الوطنية، مجلة المصادر، العدد 15 ، سنة 2007، ص 141.

(15) عروة عباس "فرنسا ومسؤوليتها التاريخية عن تفجيرات الجزائر" مقابلة تلفزيونية أجرتها قناة الجزيرة القطرية مع الباحث يوم الأربعاء 26/05/2010 في الساعة الرابعة مساءً

(16) قوبى سامية: " التجارب النووية الفرنسية في الجزائر" ، ترجمة رشيدة الجوانى، مجلة الجيش، العدد 472، سنة 2002، ص 32.

(17) فكايير ، مرجع سابق ، ص 143 .

(18) سالم علي محمد كتي: " التجربة النووية الفرنسية 13 فيفري 1960 جريمة حرب "، جريدة الحوار المتمدن ، العدد 2919، المؤرخ في 16 فيفري 2010.

(19) عروة،مرجع سابق.

(20) شيخي ،مرجع سابق

(21) عروة مرجع سابق.

(22) أنظر جريدة الشروق المؤرخة في 12 مارس 2009.

(23) المرجع السابق.

(24) كاظم العبودي "صرخة الصحراء" موقع إلكتروني.

"باقع عزوّز": لا يمكن ترميم العلاقات الجزائرية الفرنسية في ظل حكم ساركوزي  
جريدة الشروق اليومي، عدد 3100، الصادر في 30 أكتوبر 2010، ص 20.

(26) غربي، أسامة: "مسؤولية فرنسا عن ارتكاب جرائم حرب في حق الجزائريين دراسة على  
ضوء القانون الدولي" مجلة المصادر، عدد 14، المركز الوطني للدراسات والبحث  
في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر، الجزائر، 2006، ص 151

(27) [WWW.elkhaber.com/quotidien/?ida=144252&idc=32&date=20090214&dat28-sites.google.com.site](http://WWW.elkhaber.com/quotidien/?ida=144252&idc=32&date=20090214&dat28-sites.google.com.site)

(28) [djazairelakhbar./home/Algeria/algerie](http://djazairelakhbar./home/Algeria/algerie)

(29) ibid.

(30) عروة، مرجع سبق ذكره.

(31) [djazairelakhbar,op.cit](http://djazairelakhbar,op.cit).

(32) [www.ech-chaab.com/ar/index.php ?option=com\\_content&task=view&id=5983&itemid=98](http://www.ech-chaab.com/ar/index.php?option=com_content&task=view&id=5983&itemid=98)

(33) [www.islamonline.net](http://www.islamonline.net)

(34) عروة: مرجع سبق ذكره.