المجلة المغاربية للدراسات التاريخية والاجتماعية – جامعة سيدي بلعباس
ISNN : 2170-0060 EISSN : 2602-523X
المجلد 13 -- العدد 01 – جويلية 2021 ص 40 - 54

التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية 1960-1966 تفجيرات رقان انموذجا

French nuclear experiments in the Algerian desert 1960-1966 explosions Reggane is a model

د. لوافي سومية Dr. Louafi Soumia louafisoumia22@gmail.com	تاريخ حديث ومعاصر	قسم العلوم الإنسانية كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة سيدي بلعباس - الجزائر

DOI :

الإرسال: 2021/05/02 **القبول**: 2021/06/24 **النشر**: 2021/07/04

ملخص

أجرت السلطات الاستعمارية الفرنسية سلسلة من التجارب النووية بالصحراء الجزائرية 4 أربعة تجارب (تفجيرات) فوق الأرض و13 ثلاثة عشر تجربة (تفجيرات) تحت الأرض في الفترة مابين 1960 - 1966 وظل ملف التفجيرات النووية الفرنسية موضوع مطالب جزائرية رسمية، وأخرى من منظمات اهلية من أجل الكشف عن أماكن النفايات، وتعويض الضحايا من قتلى ومواطنين تعرضوا لعاهات مستدامة بسبب الاشعاعات. أضرت التجارب النووية الفرنسية بالبيئة والانسان في الجنوب الجزائري فظهرت تشوهات خلقية على نطاق واسع بمناطق الصحراء الجزائرية التي شهدت التجارب، لكن السلطات الفرنسية قللت من شأن ردت الفعل الشعبية وحتى السياسية، من خلال الترويج المخابرات الفرنسية الأسطورة القنبلة النظيفة التي أقنعت حتى الخبراء والتقنيين والعسكريين الفرنسيين الذين عملوا في مواقع التجارب.

كلمات مفتاحية: التجارب النووية ؛ الصحراء الجزائرية ؛ حمودية ؛ الأثار السلبية

Abstract

The French colonial authorities conducted a nuclear experiments series in the Algerian Sahara (4 on the land and 13 under the land) in the period 1960-1966, however the file of the French nuclear explosions still remain the Algerian official requests from eligibility organizations in order to uncover waste places and to compensate the victims of the dead and citizens who have sustained permanent disabilities due to radiation, so the French nuclear experiments damaged the environment and the person in the southern of Algeria, in addition the birth defects appeared on a large scale in the Algerian Sahara region, which have witnessed several experiences but the French authorities lessen from the citizens and even the political reaction through promoting the French secret services the myth of the clean bomb which convinced the French expert, technicians and military who worked at the experiments sites.

Keywords: Nuclear tests; Algerian desert; Hammoudia; negative effects

تمهيد

تعتبر السياسة الاستعمارية التي اتبعتها السلطات الفرنسية من أخطر التحديات التي جابهتها الثورة الجزائرية، وكان الوقع السيء على الصحراء الجزائرية خاصة بعد اكتشافها البترول ولاحتوائها على الثروات الطبيعية، وبذلك تنامي الأطماع الفرنسية.

لقد استباحت فرنسا حرمة الأرض والإنسان بجرائم لا يمكن مقارنتها بأفظع جرائم العصر على مر السنين، لا لذنب ارتكبوه وإنما تحقيقا لأهدافها المتمثلة في بروز كقوة نووية وللتسابق لاكتساب مثل هذا النوع من السلاح كحليفاتها من الدول القوية آنذاك وفي مقدمتها الو.م.أ وبريطانيا والاتحاد السوفياتي، وقد اتخذت من الجزائر حقلا لتجاربها، وقد كانت الصحراء الجزائرية أرضا خصبة لتنفيذ فرنسا مختلف تجاربها النووية الباطنية والسطحية، ومستودعا للنفايات الكيمياوية السامة التي لا تزال آثارها السلبية كامنة إلى يومنا هذا.

وبالرغم من مرور عدة عقود على جرم فرنسا المشهود إلا أنه لازالت الإشعاعات السامة تلقي بآثارها على سكان المنطقة، ولازالت الأرض تنزف سموما تلقي بتشوهات خلقية وعاهات مستديمة على سكان المنطقة، ومن هذا المنطلق ومن خلال ما تقدم تكمن اشكالية موضوعنا هذا حول: **أهم هذه التفجيرات النووية؟ ولماذا اختيار منطقة رقان بالذات؟ وعن حقيقة التفجيرات بها باطنية كانت أم سطحية، وما مدى انعكاساتها على البيئة والانسان على حد سواء؟**

وتهدف الدراسة إلى كشف همجية ووحشية المستعمر، ومن باب أولى تذكير الجاني بجرمه، ومطالبته بضرورة الاعتراف والتعويض لكل من ألحق به الأذى جراء هذه التفجيرات.

1- التسابق نحو التسلح والتحاق فرنسا بالركب النووي

أدى التنافس العلمي القائم بين الدول إلى سباق في التنافس العسكري في ميادين أهمها انتاج الأسلحة النووية.

وهكذا نشط التسابق لإنتاج القنبلة الذرية، وكانت جميع الأبحاث المتعلقة بالقنابل وأجهزة التفجير الذرية نظرية حتى عام 1943 حيث نشطت بعض الدول في تطوير وسائل واستخراج المواد الأولية اللازمة لصنعها، ويمكن أن نذكر أهم ما ميز التاريخ النووي فيما يلي :

– 2 ديسمبر 1942: اختراع أول مفاعل نووي بشيكاغو في الو.م.أ

– 16 جويلية 1945: دخلت صناعة القنابل النووية مرحلة الإنتاج الفعلي في الو.م.أ

– 6 أوت 1945: اجرت الولايات المتحدة الأمريكية أول تفجير للقنبلة النووي بمدينة هيروشيما، والتي بلغت قوتها 15 كطن، وألقت في 09 أوت 1945 قنبلة ذرية فوق مدينة ناغازاكي والتي بلغت قوتها 22 كطن،و في سنة 1949 فجر الاتحاد السوفياتي قنبلة ذرية أولى وتبعته بريطانيا في عام 1952، ونتيجة لهذا حاولت عدة بلدان اللحاق بالو.م.أ والاتحاد السوفياتي في المجال الذري (مجلة الجيش، 2007، صفحة 56)، ومن بين هذه الدول فرنسا التي أرادت أن تقضي على النقص لديها وتظهر بمظهر الكبار فجندت كل طاقاتها للوصول إلى السلاح النووي. (بلغيت، 2007، صفحة 241)

– و هكذا عقدت اسرائيل وفرنسا اتفاقية التعاون في المجال النووي سنة 1953 (سعيد ع.، 1984 صفحة 455) تضمنت بنود سرية من أهمها الاستفادة من تجربة الإسرائيليين في استخلاص اليورانيوم الطبيعي القابل للانشطار فله دورة نصف عمر تساوي 713 مليون سنة، وهكذا فإن التجارب السطحية ستعرض مساحة شاسعة للتلوث بالإضافة إلى المواد المشعة من مواد الانشطار الملتصقة بالأجسام المعلقة بالهواء،(BRUNO, 1996, page 75) والتدريب المشترك، والتعاون بين خبراء البلدين في المجالات النووية، تم توسيع التعاون ليشمل مجال الطيران والقذائف والصواريخ بالإضافة إلى أن اسرائيل كانت تبحث عن الأرض لإجراء مثل هذه التجارب (المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر، 2000، صفحة 17) فشرعت فرنسا في جمع فرق العلماء والهندسين المختصين في هذا الميدان، وسخرت كل الإمكانيات (بشير، 1989، صفحة 232)

– و قامت بإنشاء مخابر خاصة، إلى أن تمكنت من ضخ مختلف عناصر القنبلة النووية، وفي سنة 1957 وضعت رزنامة حدد فيها تاريخ التفجير . (مجلة الجيش، 2011، صفحة 57)

2- اختيار ميادين الرمي

ترأس الجنرال شارل ايروت (Charles Irraut) أول بعثة استطلاعية إلى الصحراء الجزائرية لاختيار ميدان للرمي في 10 جانفي 1957، وتبين من خلال التقرير التقني الذي

أشرف عليه بنفسه أن المنطقة الوحيدة التي تصلح لإنشاء ميدان للتجارب النووية هي منطقة تانزروفت الواقعة في عمق الجنوب الغربي بين دائرة رقان وبرج باجي مختار.

و اعتبر قرار انشاء ميدان التجارب برقان عام 1957 مبكرا لأوانه على أن يكون الاستطلاع عليه في الفترة الممتدة بين 22 إلى 25 أفريل 1958، واختيرت الصحراء الجزائرية كميدان للتجارب من أجل تنفيذ أولى الاختبارات النووية لفرنسا ،متجاهلة بذلك سكان المنطقة المقيمين والبدو الرحل ،وحتى البيئة بما في ذلك الوضع القانوني للإقليم، (عمار، خمسون سنة تمر على أولى التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، 2010، صفحة 559) وقام الجنرال شارل ايروت فور تعيينه بإعداد تقرير لإجراء ثلاث تجارب نووية بعد اختيار ثلاث مواقع على أن يكون الموقع الأول للتجارب الجوية والثاني للتجارب الباطنية والثالث للتجارب الإضافية .

ولعل أهم ما صرح به أن الشيء الملفت للنظر هو الغياب التام للحياة الحيوانية أو النباتية.

ونفس الخطاب ألقاه المندوب الفرنسي جول موش (Jules Moch) في 5 نوفمبر 1959 على منبر الأمم المتحدة، لتقديم الدعم، و قدمت الصحراء الجزائرية وتحديدا تانزروفت، حيث اختارتهما فرنسا من قبل لإنشاء مواقع عسكرية وفي الواقع هما منطقتان متجاورتان مأهولتان بالسكان تبلغ كثافتهما السكانية أكثر من 140.000 نسمة و40.000 شخص في ذلك الوقت كانوا يقيمون في كاف رقان ووادي توات. (عمار، صمت رهيب وأثار لا تنسى، 2013، صفحة 101)

3- التجربة الفرنسية النووية برقان

3-1- اختيار منطقة رقان كهدف أولي

تقع رقان في أقصى الجنوب الغربي وهي احدى دوائر ولاية أدرار تحدها شمالا دائرة زاوية كنتة، وجنوبا ولاية تمنراست ،ودوائر برج باجي مختار وشرقا دائرة أولف، وغربا جمهورية موريطانيا، وتعد من أهم المناطق التي وقع الاختيار عليها من طرف السلطات الفرنسية في جوان من سنة 1957 م من أجل إعدادها لإجراء تجاربها النووية، حيث صرح الجنرال" لافو "أن إختيار منطقة" رقان "لإجراء التجارب النووية وقع في جوان1957 م، وبدأت الاشغال بها سنة1958 م، وبقرار من الجنرال، ديغول الصادر في 22 جويلية من نفس السنة، حدد تاريخ أول تجربة نووية في الثلاثي الاول من

سنة 1960 م، وبلغت تكلفتها مليار و 260مليون فرنك فرنسي، تحصلت عليها فرنسا من اسرائيل بعد الاتفاقية التي وقعها الطرفان في المجال النووي، تقرر إنشاء قاعدة الحياة للمركز الصحراوي للتجارب العسكرية بعيدة عن ميدان الرمي بها كل الوسائل الضرورية من أحياء سكنية ومختبرات وورشات على بعد 12 كلم من منطقة رقان وقاعدة أخرى بحمودية على بعد 35 كلم، بها مدرج للرمي وسكنات للخبرات الى جانب كل الوسائل اللازمة للقيادة والمسؤولة عن التجارب.

حموديا أو حمودية، هو اسم حافر البئر، دخل اسمه في التاريخ المعاصر وأصبح نشيد كتيبة الفليق الحادي عشر للهندسة الصحراوية الفرنسية، حيث يقول النشيد في المقطع الاخير :

وتمجيدا لاعمال فرنسا... هاهي القبعة السوداء حيث ولدت فرنسا النووية .... هنا حيث التاريخ كتب كبارنا.... يقال أن كل شيء يمرو يذهب في الحضيض :لكن بالنسبة لجيشنا دائما حموديا تحيا. (سعيد، 2007، صفحة 11)

لقد اعتبرت منطقة رقان منطقة محرمة، وبدأ التحضير بها لإنطلاق التفجيرات وقسمت إلى ثلاثة مناطق: (عمار، صمت رهيب وأثار لا تنسى، 2013، صفحة 102)

1- المنطقة المركزية لرقان تبلغ مساحتها 80 ألف كلم^2، وقد منع الطيران من فوقها بصفة دائمة ابتداء من 15 أكتوبر 1959م

2- المنطقة المحيطة برقان وتمتد مساحتها ب50كلم^2 أطلق عليها اسم الزرقاء ومنع الطيران فوق أرضها على ارتفاع أقل من 3000 م.

3- المنطقة التي تحتوي على المنطقتين السابقتين أطلق عليها اسم المنطقة الخضراء يبلغ عرضها من الشرق إلى الغرب 20 كلم^2، وطولها من الشمال إلى الجنوب 150 كلم .

و قد وضعت القنبلة على أعلى برج معدني يقدر كل ضلع منه ب 5 متر ويرتفع على مستوى الأرض ب 106 م كما وضعت أبراج صغيرة على أبعاد مختلفة من البرج تحمل كاميرات تسمح بتسجيل صور مختلفة للانفجار.

و في بداية شهر فيفري من سنة 1960 م كان كل شيء جاهز في رقان وأصبح الأمر بيد الأرصاد الجوية التي ستحدد يوم التفجير، وقد تم تحديد يوم 13 فيفري 1960 م،

(CHARLES, 1968, page 381) ووزعت النظارات السوداء وفي فجر ذلك اليوم اتجه الجنرال "اليري" (ALLERET) إلى حمودية (سعيد، 2007، صفحة 11) نحو مقر القيادة المتقدم الذي كان يتخذ حوالي 15 كلم عن نقطة الصفر خلال نصف ساعة التي سبقت الانفجار . (بشير، 1989، صفحة 225)

كل العمليات جرت أوتوماتيكية لتفادي أي خطأ، إثر ذلك حلقت طائرة صفراء (T6) وبعد اختفائها بلحظات على الأنظار دوي الانفجار واكتسح المنطقة سحاب ساخن، وبعد ذلك حلقت طائرات وأحاطت القطر الكبير، واخترقته طائرة موجهة عن بعد ثم حطت بالمطار فأسرع المختصون لالتقاط الإشاعات التي سقطت عليها وقد أطلقت عليها اسم اليربوع الأزرق وكان بذلك تاريخ 13 فيفري 1960 م تاريخ أول تجربة فرنسية نووية بالجزائر التي بلغت طاقتها 70 طن كيلوطن، وصلت السحابة المعبأة بالإشعاع إلى البلدان المجاورة بمستوى 1000 مرة المستوى العادي للهواء، وهي بقوة ثلاثة أضعاف قنبلة هيروشيما التي ألقيت باليابان عام 1945م. (عبد الكاظم، 2000، صفحة 86)

وقع التفجير بمنطقة حموديا على الساعة السابعة وأربع دقائق وكان بحموديا بئر في الصحراء الجزائرية تقصده القوافل التجارية من منطقة توات نحو موريطانيا .

و لمعرفة درجة مفعولها، أخضعت فرنسا عينات من عناصر الحياة على الأرض، حيث وضعت في محيط تجربتها حيوانات مختلفة من جمال وكلاب وزواحف، ولم تكتف بهذا القدر من الكائنات الحية حتى أضاف مخلوقات بشرية من شيوخ وأطفال ونساء وحوامل ،و حوالي 150 سجين جيء بهم من سجن بوسكي (بوشبكة) من مدينة سيدي بلعباس وكانت التجربة أخطر مما يتصوره العقل البشري وكانت الطائرات المسماة" العقاب "مكلفة بأخذ عينات من الغلاف الجوي حسب الشاهد موريس، الذي أشار أنه خلال اليربوع الأزرق اخترقت احداهما ذيلا لسحابة المشيعة، وتوفي الطيار بعد نحو أربعة أشهر من المهمة، (عمار، صمت رهيب وأثار لا تنسى، 2013) وخرب الطريق بمجرد مغادرة آخر جندي فرنسي لدفن آثار الجريمة من قبل الفرقة التقنية المكلفة بدراسة التأثيرات والنتائج والقيادة العسكرية في حموديا ثنائية متكونة من مركزين: الأول عسكري مهمته التحكم في الانفجار، والثاني معلوماتي مخصص لرصد آثار التجارب. (Elmoudjahid, 1960, page page 14-15)

2-3- استمرا ر التجارب النووية سنة 1961 إلى ما بعد الاستقلال

قامت فرنسا بتجارب نووية أخرى في منطقة الهقار على بعد حوالي 1000كلم شمال ولاية تمنراست وقامت بحفر انفاق باطنية أفقية طويلة تمتد من 800 متر إلى 1200 متر مخترقة الجبل من عدة جهات حيث بلغ محيطه 40 كلم، كان ذلك في السداسي الأول من عام 1961 م لتقوم بتفجير القنبلة الأولى في 7 نوفمبر 1961 م، أطلقت عليها اسم "آغات"، وبلغت قوتها 20 كلطن، وصل صداها إلى جبال مرتوتك على بعد 70 كلم تقريبا.

وكانت أقوى تجربة باطنية بالصحراء الجزائرية في هذه الفترة تجربة "مونيك" التي تمت في يوم 27 فبراير 1965م بقوة 127 كلطن، أحدثت تزعزع ارضي على بعد 50 كلم، تصدعت من جرائه قشرة الغطاء على عمق 20 متر وأدت إلى مقتل نحو 40 مواطن (عمار، صمت رهيب وأثار لا تنسى، 2013) حيث تسربت منها سحابة إشعاعية كما أورد ذلك برونوباريلو في كتابه (التجارب النووية الفرنسية 1960-1969) شهادة مهمة للمستشار العلمي للبحرية الفرنسية لايف روكال أن ضباط الطيران الفرنسي الذين كلفوا بمراقبة المدى الذي تبلغه السحابة النووية الناجمة عن الانفجار أكدوا بلوغها إلى الحدود الليبية، لوثت 365 هكتار من الاراضي بالهقار، وفي هذا الصدد يذكر السيد طواهرية الطاهر أحد المشاركين في حفر الانفاق قائلا: "لقد شاركت في جميع أعمال الحفر منذ بدايتها قبل الاستقلال إلى غاية سنة 1966، وإن الفرنسيين لم يكونوا يشترطون أية مؤهلات ولا يحددون نوع العمل، فهو متوفر لكل من يرغب به، وما عليه إلا تسجيل لقبه واسمه وسنه، لدى مكتب الأشغال العمومية، وبهذه الطريقة جند الفرنسيون قرابة 900 عامل جزائري. (حسين، 2005)

ويؤكد بأنه أوهموا العمال بأنهم سينقبون عن الذهب بالمنطقة، لكنهم علموا بعد ذلك أنهم يحفرون أنفاقا كبيرة لاجراء تجارب نووية فرفض عدد من العمال الجزائريين اكمال العمل في حين بقي الآخرون بزعمهم أن الأمر يختلف عن قنبلة رقان، ولن تسبب القنابل الباطنية أي خطر على السكان والبيئة، فعادوا إلى العمل خصوصا وأنهم يعانون فقرا متقعا، وليس هناك أي عمل في المنطقة يسدون به رمق عائلتهم بين ما كانوا يتقاضون أجرة شهرية تصل إلى 750 فرنك فرنسيا.

وفور الانتهاء أعطت السلطات الفرنسية كل شخص يقطن هناك، قلادة معدنية صغيرة، فيها الرقم التسلسلي كرقم هوية كل شخص يقطن هنالك، الهدف من وراء ذلك، هو التعرف على الجثث في حالة تشوهها من جراء الانفجار ومعاينة نتائج الانفجار على أجساد أولئك الأشخاص. (بزيان، 2015، صفحة 78)

تواصلت التجارب والتفجيرات إلى غاية 16 فبراير 1966 ويؤكد الخبير المهندس عمار منصوري أن مجمل التفجيرات المصرح بها بلغ 57 تفجير، وتؤكد شهادات عديدة أن فرنسا نقلت 600 جثة للجزائريين الى المختبرات الفرنسية بعد اول تفجير في رقان في توابيت أحضرت من باريس. (يومية العربي الجديد، 2015، صفحة 30)

3-3- انطباعات وأراء بعض الشخصيات

قامت فرنسا منذ سنة 1960 إلى غاية 1966 عن قصد بتعريض جهودها والسكان المجاورين لمواقع التجارب الجاهلين تماما لمخاطر الإشعاع ولضوء القنابل ،و تدفقات الموت البطيء حيث بلغت مجموعة التجارب النووية الجوية والباطنية وتحت الماء في الصحراء الجزائرية وفي بولينيزيا الفرنسية 210 تجربة نووية. يقول السيد برينوباريلو (Bruno Barrillot) خبير المجلس التوجيهي ومتابعة أثار التجارب النووية ببولينزيا الفرنسية في هذ الصدد مايلي : عدد التجارب التي قامت بها فرنسا مجهول، فقبل مغادرتها قامت بدفن النفايات والمعدات على عمق ضئيل دون أن تعلم الناس بخطورة استغلال بقايا الادوات التي تركت بهذه المواقع، يجب تطهير المناطق التي كانت مسرحا للتجارب النووية بسرعة لأن أثارها تمتد لمئات السنين (مجلة الجيش، 2007، صفحة 53)

كان نحو 160 ألف عاملا مدنيا وعسكريا حاضرين في مواقع التجارب وقدر عدد السكان البولينيزيين المتضررين من الإسقاطات الإشعاعية ب 10000 شخصا في حين يبقى الجزائريين .

في شهر فيفري لسنة 2010 أحيت الجزائر ذكرى هذه الجريمة الأخيرة لحقبة استعمارية طويلة ووحشية وأظهرت إلى العالم كله أثار ومخلفات التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية في كل من حموديا، تان أفلا وتان أتارم، لقد تطلب الأمر انتظار 50 عاما لسن قانون فرنسي يعترف أخيرا بأن لهذه التجارب ضحايا عسكرين

ومدنيين، لا سيما بين هذه الشعوب المستعمرة البعيدة والمغلوبة على أمرها في الصحراء الجزائرية وبولينيزيا .

يطرح هذا القانون بداية مبدأ الإفتراض القانوني الذي يضع على عاتق الدولة الفرنسية إثبات أن المرض ليس نتيجة للتجارب النووية. (مجلة الجيش، 2011، صفحة 53)

3-3-1- ميشال فيرجي نائب رئيس جمعية قدماء التجارب النووية الفرنسية

يصرح ميشال فيرجي (Michel Verger) بخصوص التجارب مايلي: يجب كسر الصمت حول النتائج الكارثية للتجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، إنها جريمة بشعة في حق الإنسانية، التقيت السنة الماضية وزير الجيش الفرنسي آنداك بيبرمسمير (Pierre Messmer) وسألته كيف قاموا بهذه التجارب دون أدنى الشروط، ودون توعية الناس ومتابعتهم طبيا فقال: " حينذاك لم نكن نعلم " إنها كذبة فبعدما حدث في هيروشيما وناكازاكي أصبح الجميع يعلم خطر الأسلحة النووية، وتأثيراتها الطويلة الأمر، لقد كانوا يعلمون جدا لكنهم قاموا بالتجارب أنا أشعر بالعار عما فعله بلدي (مجلة الجيش، 2007، صفحة 53)

3-3-2- رولا بويرا ولد هام رئيس جمعية موروروا وتاتو(بولينزيا)

ما فعلته فرنسا جريمة حقيقية ورغم ذلك إلى أن اللغة الرسمية نفسها "التجارب النووية اتسمت بخصوصية النقاوة "، غير بعيد اعترفت فرنسا بجرم العبودية في حق الإنسانية وقد آن الأوان للاعتراف بجرم الفعل النووي وتعويض الضحايا في الجزائر وبولينزيا لابد من القيام بتحريات مشتركة بين الحكومتين الجزائرية والبولينيزية، و جمعيات الضحايا من أجل حمل فرنسا على الاعتراف بهذه الجريمة وبحقوق الضحايا وكذا ارجاء دراسات وبحوث من أجل تحديد بدقة عدد المتضررين.

3-3-3- كاراوانغ الناطق باسم مركز مراقبة التسلح وعدم انتشارها (الو.م.أ)

الإنسان والبيئة يدفعان ثمنا غاليا لهذه التجارب يجب وضع قوانين دولية تمنع مثل هذه التجارب، و تحدد استعمال هذه الطاقة وايجاد اطار قانوني لذلك تطهير المناطق الملوثة مسؤولة الدول التي قامت بالتجارب النووية كما يجب الإسراع بمعالجة كل المصابين بهذه الاشعاعات ومتابعتهم طبيا ،ففي الو.م .أ وضع قائمة تحتوي على 36 نوعا من أمراض السرطان منها 21 نوعا تعوض وفق القانون الأمريكي الخاص بضحايا

التجارب النووية اما فيها يتعلق بالتطهير البيئي فهناك الكثير من المجهودات التي يجب أن تبدل يجب على فرنسا مسؤوليتها كاملة عن التجارب النووية في الصحراء الجزائرية، والإسراع بإعادة تأهيل هذه المناطق التي ما زالت فيها إشعاعات نووية تهدد الإنسان .

3-3-4- محمد بن جبار، رئيس الجمعية الجزائرية لضحايا التجارب النووية في الصحراء

إن عدد الضحايا في ارتفاع مستمر كون أثار التجربة النووية مازالت مستمرة الى غاية اليوم، وتستمد آثارها الى مئات السنين، سنعمل بكل قوتنا، وسنبذل كل ما في وسعنا لرفع دعاوي قضائية ضد فرنسا .

3-3-5- السيدة كاستوميفوريتو: جمعية ضحايا التجارب النووية لهيروشيما وناكازاكي باليابان

هذا اللقاء هام جدا، ويعتبر خطوة كبيرة للجزائر من أجل العمل على الحد من أخطار هذه التجارب، في اليابان ورغم مرور أكثر من ستين سنة على القنبلة الذرية الأمريكية إلا أن آثارها ما زالت باقية حتى اليوم فالناس ما زالوا يعانون ممن بعض الأمراض كالسرطان.

فيما يتعلق بالتجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية فإن الكمية المستعملة كانت أكبر بكثير مقارنة باليابان ، وبالتالي فإن الاضرار هي أكبر وانعكاساتها وخيمة على البيئة والسكان، يجب الحد من هذه التجارب. (مجلة الجيش، 2007، صفحة 53)

4- ردود الأفعال المحلية والدولية من التفجير

كان التفجير النووي الفرنسي برقان صدى كبير لدى جميع الاوساط وجاءت ردود الفعل متباينة فهناك دول أيدت وأخرى استنكرت وهناك دول اتخذت موقف الحياد (عميرات، 2007):

4-1- ردود الافعال على المستوى الداخلي

فعلى المستوى الأول أدركت جبهة التحرير الوطني منذ الوهلة الأولى ما لي هذه المشاريع الفرنسية في الصحراء الجزائرية من أهداف ترمي من ورائها إلى فصل صحراء الجزائر عن شمالها، ولذلك اتخذت الجبهة مجموعة من التدابير للتصدي لتلك السياسة الاستعمارية في الصحراء وافشالها، (بوعزيز، 1996) وتجسد موقف الثورة الجزائرية في تصريح للسيد محمد يزيد وزير الاخبار للحكومة المؤقتة الجزائرية بجريدة

المجاهد ليوم 22 فيفري 1960 مما جاء فيه: "أن الانفجار الفرنسي الذري الذي حدث في صحرائنا يوم 13 فيفري يعد بحق جريمة تسجل في قائمة الجرائم الفرنسية ضد الانسانية.....، إننا مع جميع شعوب العالم نشهر بفعلة الحكومة الفرنسية.... إن هذا الانفجار ينزع عن فرنسا كل ما تبقى لها من سمعة في العالم". واعتبرت الثورة الجزائرية أن التفجير الفرنسي لا يضيف شيئا الى قوة فرنسا". (جريدة المجاهد، 1960)

4-2- ردود الأفعال على المستوى الخارجي

4-2-1- ردود فعل الدول العربية

– **المغرب**: معارضة المغرب للتجارب النووية في الصحراء الجزائرية ترجع إلى فيفري 1959 حيث وجهت رسائل الى باريس وبقيت دون مفعول مما أدى إلى استدعاء هيئة الأمم المتحدة في دورته الرابعة عشر للجمعية العامة. (بوعزة، أبريل 1996، صفحة 282)، ونفس الموقف تبنته ليبيا حيث نددت بشدة هذا الاعتداء الإجرامي على السيادة الجزائرية.

– **العراق**: اعتبر أن فرنسا تعدت على السيادة الجزائرية ووقفت أمام السلم الذي تنشده الشعوب.

– **مصر**: نددت بالاعتداءات الحكومية الفرنسية واعتبرت التجارب النووية عملا عدوانيا واضحا اتجاه الجنس البشري.

كما اجتمعت 26 دولة بتاريخ 1960/02/16 وكلفت لجنة ضمت 9 تسع دول (السودان، المغرب، تونس، اليابان، لبنان، سيلان، غينيا، أثيوبيا وأفغانستان) وأسندت رئاستها للسيد عبد الرحمن عادل من السودان، لكن دون جدوى لم ترق مجهوداتها إلى المستوى المطلوب فقد اخفقت في التأثير على المجموعة الدولية في عقد اجتماع بتاريخ 1960/02/19 بسبب افتقارها للمواد القانونية التي تمنع التجارب النووية.

4-2-2- ردود فعل الدول الأجنبية

– أما الدول الكبرى وفي مقدمتها **الولايات المتحدة الأمريكية** فقد رحب البانتاغون بالتجربة وأثنى على الإجراءات الأمنية والوقائية الوقاية التي اتخذتها فرنسا من أجل ضمان سلامة المنطقة، وفي هذا الصدد صرح الرئيس الأمريكي إيزنهاور (Eisenhower)

في ندوة صحفية أجراها بتاريخ 17 فيفري 1960 بأن التجربة الفرنسية أمر طبيعي وهنأ فرنسا على نجاحها ودخولها النادي النووي.

– بالنسبة **لبريطانيا** اعتبرت الحدث ايجابيا، كما وصفت **ألمانيا** خبر التجربة بالإيجابي وبأن امتلاك فرنسا للقنابل الذرية يدعم الحلف الأطلسي.

– وفي **اسرائيل** كتبت الجريدة العلمية" رافار" مقالا عنونته بالبنط العريض: التجربة الفرنسية خبر مفرح لفرنسا وهام لكل العالم الغربي.

– وبالنسبة إلى **تشيكسلوفاكيا** عن طريق مندوبها كارال كوكا (Karal Kuka) ومن ورائها **بلغاريا والهند واثيوبيا وبولونيا** وإلى جانب **كندا والاتحاد السوفياتي** رفضتا بشكل قاطع كل التجارب النووية في العالم واتهمتا فرنسا بعرقلة مؤتمر نزع السلاح. (الرحمن، 2019)

5- الأثار الجانبية السلبية للتجارب النووية على البيئة والصحة

5-1- مخاطر الإشعاع وتأثيراته على البيئة

إن النفايات ذات المستويات الإشعاعية التي تنتج مما تطرحه التفاعلات النووية تحتاج، لمعالجة هندسية للتقليد الإشعاعي قبل التخلص منها بالدفن ونجد أن الانفجار النووي الذي تصل قوته إلى مستويات عالية يتسبب في إنتاج قدر كبير من الغبار النووي الذي يحمل بين طياته النظائر المشعة ويستمر نشاط هذه النظائر المشعة مدة طويلة وتتساقط على سطح الأرض في كثير من المناطق وتلوث الماء والهواء والغذاء كما أنها تدخل في دورة الغذاء فينتقل من النبات إلى الحشرات والديدان ومنها إلى الطيور ثم الإنسان، كما أن التفجيرات النووية التي تجري تحت سطح الأرض ليست شيئا آمنا فهناك احتمال تسرب بعض الإشعاعات النووية إلى المياه الجوفية وقد تحملها معها هذه المياه إلى الأنهار والبحيرات وتسبب تلوثا بالإشعاع وما يترتب عليه من أضرار كثيرة بالبيئة من جميع الجوانب وفي مجال الثورة الحيوانية واختفاء عدد من السلالات التي تكيفت عبر السنين مع البيئات الصحراوية، وتتميز الأضرار في الجانب النباتي بتدهور الغطاء النباتي وتدهور الواحات خاصة أشجار النخيل وانخفاض المحاصيل الزراعية

وظهور سلالات ضعيفة الإنتاج والمقاومة اتجاه الأمراض النباتية والحشرات. (جريدة المجاهد، 1960)

أما جانب التربة فإن التأثيرات المرافقة للانفجار وما يتبعه من حرائق وحرارة وتغيرات في حركة الكتبان الرملية في المناطق التي كانت من عوامل التعرية بسبب ظاهرة العصف الذري كما يذكر المزارعون أن المحاصيل الزراعية التي كانت تزخر بها المنطقة قد تراجعت كثيرا، وحسب بعض المعلومات عن المناطق الملوثة جراء الانفجار فإنها تمتد على طول يقدر بحوالي 150 كلم وعرض أقصاه 30 كلم بينما تأتي تصريحات الجنرال أليري (ALLERET) أحد مؤسسي السلاح النووي الفرنسي التي نفت هذا وتشير إلى وجود ريح جنوبي وبالتالي تشتت الإشعاعات النووية.

2-5- مخاطر الإشعاع وتأثيراته على الصحة

أما على صحة الانسان فيؤكد العلم الحديث في مجال الاورام السرطانية ان تعرض الاشعاعات النووية يتسبب في 18 نوع من السرطانات على الأقل، ابرزها سرطان الثدي الغدة الدرقية والكظرية والتناسلية والنخامية وسرطان الرئة والكبد والقولون والعظام وغيرها.

وبالفعل أكدت الاحصائيات المقدمة من قبل المؤسسات الاستشفائية الى احصاء عدد كبير من المصابين بهذه الامراض الخبيثة الى يومنا هذا .كما أفرزت هذه الاشعاعات الى ظهور تشوهات خلقيه سواء بالنسبة للبالغين او الاطفال وحتى الاجنة مع تسجيل تراجع كبير في معدل الخصوبة لدى الساكنة.

و من بين الشهود العيان لهذه التفجيرات" محمد الرقاني" الذي كان يعمل منذ اواخر الخمسينات في مجال الرعاية الصحية.

يقول في هذا الصدد أنه وغداة العملية قام رفقة الطبيب الفرنسي بتفقد سكان المتفرقين عبر مختلف قصور المنطقة وهنا كانت الكارثة بعثورنا على 30 امرأة حامل أسقطن أجنتهن، واشخاص في غيبوبة بينما كان آخرون يعانون من حالات الارتجاف، خفقان القلب.

كما بدأت في الظهور حالات مرضية لم يكن يعرفها سكان المنطقة كأمراض القلب وضغط الدم، مع بروز تشوهات خلقية لدى المواليد الجدد الذين مازال بعضهم على قيد الحياة ومنهم من فقد بصره . (عبد الكاظم، 2000، الصفحات 128-129)

وان خلال مشاركته في عملية اليربوع الازرق ان السلطات الفرنسية تعمدت اخفاء الحقيقة أنداك ولا زالت تقوم بذلك.

مؤكدا حيازته لوثيقة تعود للبحرية الفرنسية مؤرخة في 1965 تشير الى انه وبعد مرور 90 ثانية من التفجير يزول تأثير الاشعاعات وكانت تهدف من خلال هذه الوثيقة الرسمية الى تغليط العالم، لأنها كانت تخشى أن يرفض الجنود والمدنيون الالتحاق بالقاعدة النووية.

ومن بين الجنود الفرنسيين القدامى الذين قدموا شهاداتهم أمام العالم أجمعوا حول استخدامهم مفردات مخابر خلال التجارب النووية فرنسية برقان، غاستونموريزو (Gaston Morrizo)، لوسيانبارفي (Lucien Barvi)، الذين تسببت الاشعاعات في إحداث تشوه كبير على مستوى وجهه حيث حل ثقب كبير محل عينه اليسرى. (وكالة الانباء الجزائرية، 2020)

الخاتمة

نجحت فرنسا واسرائيل في تجاربهما النووية المشتركة وهما تدركان حق الادراك أن سكان هذه المنطقة سيعانون لفترة تزيد عن 4500 سنة من وقع الاشعاعات النووية، وارتكبت جريمتها الشنعاء لأنها كانت تسعى الى الالتحاق بالنادي النووي سرا وبأي ثمن واصبح سكان رقان لا يملكون اليوم اي ارشيف يتعلق بتفاصيل عن التفجير سوى شهود عيان يحكون الفاجعة وتحاكي اجسادهم امراض فتاكة وعاهات جسمية بسبب قوه الاشعاع.

الهوامش

- الارث الموسوم. (فيفري, 2007). *مجلة الجيش*(523)، 56.
- العبودي عبد الكاظم. (2000). يرابيع رقان وجرائم فرنسا النووية في الصحراء الجزائرية. دار الغرب للنشر.
- المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر. (2000). التجارب النووية الفرنسية في الجزائر . الجزائر: منشورات المركز.
- بلاح بشير. (1989). تاريخ الجزائر المعاصر 1830 (المجلد الثاني). الجزائر: دار المعرفة .
- بوضرساية بوعزة. (أبريل 1996). السياسة الفرنسية لفصل الصحراء وردود الفعل الوطنية والدولية. الملتقى الوطني الأول حول فصل الصحراء عن الجزائر، (صفحة 282).

- جريدة المجاهد. (الاثنين 22 فيفري, 1960). جريدة المجاهد(62).
- سعدي بزيان. (2015). جرائم فرنسا بالجزائر . الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر.
- عبد المنعم سعيد. (1984). استراتيجية اسرائيل النووية. شؤون عربية(8)، 455.
- كسال سعيد. (12 فيفري, 2007). تجارب فرنسا النووية. الشروق(1914)، 11.
- لمحرزي عبد الرحمن. (2019). رقان ثراع الموت والحياة جرائم فرنسا النووية برقان (الإصدار 1). الجزائر: المثقف للنشر والتوزيع.
- مجلة الجيش. (فيفري, 2007). الارث الموسوم. مجلة الجيش(523)، 56.
- مجلة الجيش. (فيفري, 2011). التجارب النووية، ضحايا الصداع. مجلة الجيش(571)، 57.
- مجلة الجيش. (فيفري, 2011). ضحايا الخداع. مجلة الجيش(571)، 53.
- مجلة الجيش. (مارس, 2007). مجلة الجيش(524)، 53.
- محمد الأمين بلغيت. (2007). تاريخ الجزائر المعاصر دراسات ووثائق (الإصدار 2). بيروت: دار بن كثير.
- محمد حسين. (الجمعة 14 أكتوبر, 2005). التجارب النووية الفرنسية 17 بالصحراء الجزائرية جريمة ضد الانسانية. مجلة الاتحاد.
- مليكة آيت عميرات. (ديسمبر, 2007). التجارب النووية في الصحراء الجزائرية الانعكاسات الصحية والبيئية. مجلة الجيش(533).
- منصوري عمار. (جانفي, 2013). صمت رهيب وأثار لا تنسى. مجلة الجيش، 101.
- وكالة الانباء الجزائرية. (29 أيار, 2020). التفجيرات النووية الفرنسية بالجزائر جرح لايزال ينزف بعد مرور أزيد من ستة عقود. تم الاسترداد من www.aps.dz
- يحي بوعزيز. (1996). ثورات الجزائر في القرنين التاسع عشر والعشرين (الإصدار 2، المجلد 2). الجزائر: منشورات المتحف الوطني للمجاهد، المؤسسة الوطنية للاتصال والنشر والاشهار.
- يومية العربي الجديد. (15 فيفري, 2015). يوميات الجريمة الفرنسية بحق أهالي الجنوب. يومية العربي الجديد، 30.

منصوري عمار. (فيفري, 2010). خمسون سنة تمر على أولى التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية. (559، المحرر) مجلة الجيش.

- BRUNO, B. (1996). *les essays nucléaires Français (1960-1969), conséquences sur l'environnement et la santé.* Lyon: centre de documentation et de la recherche sur la paix et les conflits.

- CHARLES, A. (1968). *L'aventure tomique Française.* Paris: Grosset.

Elmoudjahid. (1960). *Elmoudjahid*, 4.