الاسم واللقب: عبد العزيز نارة

**عنوان المحور:** التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية وردود الفعل منها

**عنوان المداخلة:** التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية وآثارها على السكان "منطقة رقان" أنموذجا

**ملخص:**

كانت الصحراء الجزائرية أرضا خصبة بالنسبة لفرنسا كي تجري ما وصلت إليه من علم في هذا الميدان، إذ حولتها فضاء لمختلف التجارب النووية السطحية والباطنية الأمر الذي جعلها مستودعا للنفايات المشعة التي لا زال إلى يومنا هذا يعاني من آثارها العديد من الجزائريين، وقد بدأت فرنسا أولى تجاربها يوم 13 فيفري 1960م في حمودية بمنطقة رقان بولاية أدرار بالصحراء الجزائرية وخطورتها تكن في كونها سطحية غطت المنطقة والبلدان المجاورة، بسحابة نووية خطيرة لتتبعها سلسلة من التفجيرات الأخرى السطحية والباطنية حيث نفذت فرنسا هذه الجريمة العنصرية بعدما أخرجت الأهالي إلى العراء ووضعت أسرى المسلمين المحكوم عليهم ظلما وفق قوانيها الجائرة في مكان التفجير، ففجرت هذه القنبلة المشحونة بحقد اليهود على أهالي هذه المنطقة محولة بذلك آلاف الجزائريين إلى فئران تجارب.

لقد خلفت التجارب النووية التي قامت بها فرنسا في الصحراء الجزائرية عواقب وخيمة خاصة على سكان المنطقة ونشاطها البيئي.

**مقدمة:**

لم تقتصر الإبادة التي انتهجها الجيش الفرنسي على القتل الجماعي بالطرق التقليدية، بل تطـور الأمر إلى حد استعمال العلم والتقدم التكنولوجي في خدمة الأغراض الدنيئة، ومن أمثلة هذه الممارسات نسجل ما اقترفته فرنسا بجميع أطيافها التي اشتركت في عملية تفجير القنبـلة النوويـة في الصحراء الجزائرية، واشترك فيها من الرئيس الفرنسي "شارل ديغول" إلى ابسط جندي في الفيالق الفرنسية.

وهذا في إطار مشروعها الذي يطلق عليه اسم التنظيم الصناعي الإفريقي هذا الأخير الذي تهدف فرنسا من خلاله إلى إنشاء مناطق لإجراء تجاربها النووية في القارة الإفريقية ونظرا لكون الصحراء تكتسي موقعا استراتيجيا مهما لعملية التجارب النووية، فقد أقامت فرنسا مراكـز نوويـة بالصـحراء أهمها: منطقة رقان وذلك لإجراء تجاربها النووية والتي تم خلالها استخدام مجموعـة مـن أسـرى مجاهدي المنطقة المنظورين تحت لواء جبهة التحرير الوطني ومجموعة من المدنيين القاطنين بالمنطقة كفئران تجارب لتفجيراتها النووية.

إلى أي مدى أثرت التفجيرات النووية الفرنسية على سكان منطقة رقان؟

**1/: تفجير منطقة رقان**

خرجت فرنسا من [الحرب العالمية الثانية](https://www.aljazeera.net/home/getpage/98de5902-f542-49cc-b509-ceb2273edfdb/c59f2f06-36cc-4d4b-bee5-66ee87e49cac) منتصرة لكن كرامتها أُهينت، وبات شبح الاحتلال النازي وإمكانية تكراره على يد قوة أجنبية أخرى أكبر هاجس بالنسبة للقادة السياسيين، وانطلاقا من ذلك؛ عكفت فرنسا منذ 1954 على وضع برنامجٍ نووي اعتبِر بعثا لبرنامج نووي فرنسي طموح كان في مراحله الأولى عام 1939، لكن الاحتلال النازي وأده في المهد.

وأمر رئيس الوزراء الفرنسي آنذاك بيير منديس فرانس ببدءِ إقامة مركزٍ للتجارب النووية في مطلع 1957، وكانت على رأس المواقع المرشحة لاستضافة المشروع الجزر الفرنسية في المحيطين الهادي والأطلسي (مثل [لاريونيون](https://www.aljazeera.net/home/getpage/37c0a303-0881-4323-898f-4d28bb5b7cd8/95df55bd-0bea-45fa-9f42-d1e387ca49b7) وبولينيزيا ومروروا) التي ستحتضنُ لاحقا مراحل هامة من البرنامج النووي الفرنسي.

لكنَّ عوائق لوجستية حالت دون إجراءِ التجارب في تلك الجزر البعيدة فبدأ التفكير في الصحراء الجزائرية الشاسعة والقليلة السكان1.

بدأت فرنسا تجاربه النووية في الجزائر يوم 13 فبراير 1960م ، وذلك في منطقة حمودية برقان، وخطورتها تكمن في كونها سطحية، غطت المنطقة والبلدان المجاورة بسحابة نووية خطيرة لتتبعها سلسلة من التفجيرات الأخرى السطحية والباطنية2.

لم يكن يوم 13 فيفري 1960م يوما عاديا على أهل مدينة **قان** كبقية أيام الصحراء الجزائرية الهادئة... فعلى حين غفلة، اهتزت الأرض تحت أهلها، وحسبها الجميع زلزالا كبيرا هز منطقتهم، إلا أن السحابة الدخانية، والغبار الكثيف الذي غطى كل السماء الصافية، والذي كان يرى من بعد 650 كيلومتر، إضافة إلى ذلك الوميض الذي خطف العيون، جعل من تبقى على قيد الحياة، يتساءل، عن هذا الحدث!3.

وقد أطلق على هذه التجربة اسم اليربوع الأزرق (Gerboise bleu) بلغت طاقتها 70 كيلو/ طن، أي أكثر من ثلاث أضعاف القنبلة النووية التي ألقتها الولايات المتحدة الأمريكية على مدينة هيروشيما اليابانية سنة 1945. و من أجل الوقوف على درجة مفعولها أخضعت فرنسا عينات من عناصر الحياة على الأرض و هي الحيوانات والنباتات وحتى الإنسان، فقد وضعت في محيط التجربة أنواع من الحيوانات كالجمال والكلاب وبعض الزواحف والحشرات و الطيور والنباتات وكذلك الماء والأغذية، وفوق كل هذا فان فرنسا الاستعمارية استعملت 150 سجينا والنساء الحوامل والشيوخ والأطفال، وقد كانت التجربة سطحية لذا فان خطورتها كانت عظيمة حيث انتشرت سحابتها النووية حتى في البلدان المجاورة .

واصلت فرنسا تجاربه النووية في الصحراء الجزائرية ، إلى غاية 16 فيفري 1966 بلغ مجموعها سبعة عشر تجربة استمرت إلى ما بعد استقلال الجزائر مستغلة في ذلك بقاء وجودها في بعض المواقع ضمن اتفاقيات ايفيان، أربع تجارب كانت سطحية في رقان أما تجارب الأخرى التي وقعت في-عين ايكر- فكانت باطنية4 .

**2/: آثار تفجير منطقة رقان على السكان**

إن الزائر اليوم لمدينة رقان وقرية الحمدية التابعة لها، ومنطقة إينكر بالهقار يقـف علـى خطورة الإشعاعات الناجمة عن النفايات النووية التي خلفتها 17تجربة أجراها الفرنسيون هناك ما بين 13 فيفري 1960م و16 نوفمبر 1966، وتسببت بمقتل 42 ألف جزائري وإصـابة آلاف الآخـرين بإشعاعات، وأضرار كبيرة مست البيئة والسكان هذا دون إحصاء التجارب التكميلية التي لم ترد في تقرير وزارة الدفاع الفرنسية الذي نشر في شهر فيفري 2007م عقب المنتدى الذي انعقـد بـالجزائر العاصمة5.

عندما يتعرض أي كائن حي للإشعاعات النووية يحدث تأين للذرات المكونة لجزئيات الجسم الشري، مما يؤدي إلى دمار الأنسجة مهددة حياة الإنسان بخطر الإصابة بأمراض جسدية وأخرى وراثية.

**- وراثية سرطانية:**

تحصي "آسیا موساي" المختصة في الأورام الناجمة عن الإشعاعات النوویة 18نوعا سرطانیا ناجما عن الإشعاعات النوویة، أبرزها سرطانات الجلد والدم والرئة والكبد والقولون والعظام، إضافة إلى الثدي والغدد الدرقیة والكضریة والتناسلیة والنخامیة، كما تلفت إلى أنّ استنشاق الغبار النووي أفضى كذلك إلى تشوهات خلقیة للكبار والصغار وحتى الأجنة، وبرزت ظاهرة صغر حجم جماجم الموالید الجدد، وهو ما یصطلح علیه طبیا ''میكرو سیفالي'' أو تضخمها ''ماكرو سیفالي".

ویذكر الطبیب مصطفى خیاطي، أن الإشعاع النووي، یسبب أمراض سرطانیة مختلفة، كسرطان الجلد إصابات العین، مع تسجیل العدید من حالات العمى، عند سكان منطقة رقان، الإجهاض، النزیف الدموي عند النساء، ارتفاع نسبة الوفیات، تشوهات خلقیة عند الأطفال، حیث سجلت حالة لمولود بعین فریدة، كما سجلت حالات العقم من الجنسین، ویضیف أن الجزائر، تسجل أكثر من 30 ألف حالة من السرطان سنویا بینما المغرب، یملك نفس تعداد السكان ،لا یسجل سوى نصف الحالة، إن أغلب السرطانات عند المرأة هو سرطان الثدي، وعنق الرحم، وعند الرجال، سرطان الرئة والقولون، أما سرطان الغدة الدرقیة، فقد تضاعف كثیرا، نتیجة الإشعاع النووي.

- **تأثیرها على العیون:**

إن ظاهرة الانتشار المریع لأمراض العیون، في مناطق رقان، إینكر وتمنراست أقصى الجنوب الجزائري ، یرجعها الكثیرین إلى الإشعاعات النوویة، حیث ظهرت مجموعة من الأمراض، قنبلة ذریة برقان، وهناك نسبة مهمة من سكان المنطقة، مصابین بثلاثة أنواع من أمراض العیون هي:

الحساسیة المفرطة للعین حیث تصبح العین حساسة جدا لأي شئ خاصة الضوء والحرارة، ارتفاع ضغط العین، وهو مرض یؤدي إلى خلل في عملیة الإفراز، حیث یتراكم الماء في العین أمراض قصر النظر، المنتشر بشكل واسع جدا، حیث یقول الدكتور "عبد االله محمد " إن حبیبات الرمل المشعة تؤثر مباشرة على العیون، ویضیف أنه في عام 2005م جاءت بعثة أممیة إلى رقان، وعالجت أكثر من 300 شخص.

**- تأثیرات على الولادات والتشوهات الخلقیة:**

استنادا إلى دراسات میدانیة، قام بها مجموعة من المختصین، لوحظ عدد من الوفیات المتكررة عند ولادتهم، وبعضهم لدیه تشوهات خلقیة، حسب ما ذكره الأطباء، الذین شاهدوا حالة طفل حدیث الولادة لدیه عین واحدة وأصابعه قصیرة جدا، وحالات أخرى لأرجل طفل مقوسة، ومولود آخر ازداد برأس كبیرة مملوءة بالماء، عاش لمدة یومین فقط ولوحظ أن هناك من یولد بدون مخ، یموت بمجرد ولادته، كما انتشرت حالات الإجهاض وظاهرة العقم عند الجنسین6.

**3/: آثار تفجيرات منطقة رقان على البيئة**

ولم تقتصر أضرار هذه التجارب النووية الفرنسية بصحراء الجزائر على ساكنة المنطقة، بل أدت أيضًا إلى تلوث البيئة والمياه الجوفية، وتدهور الإنتاج الزراعي الذي شمل اثنين من المحاصيل الرئيسية في المنطقة، وهما الحبوب والتمر، مثلما خلقت هذه الإشعاعات وباء “البيوض” الذي قضى على أشجار النخيل بالمنطقة وانتقل إلى مناطق أخرى أبعد7.

ندد السيد محمد يزيد وزير الأخبار للحكومة المؤقتة الجزائرية بالتفجير النووي الفرنسي برقان ورد في جريدة المجاهد يوم 22 فيفري 1960 بقوله: "إنا الانفجار الذري الفرنسي الذي تم في صحرائنا يوم 13 فيفري يعد جريمة أخرى تسجل في قائمة الجرائم الفرنسية أنها جريمة ضد الإنسانية و تحد للضمير العالمي الذي عبر عن شعوره في لائحة صادقت عليها الجمعية للأمم المتحدة، إن الحكومة الفرنسية لا تعطي أي اعتبار لصيحات الاحتجاج والاستنكار ضد برامجها النووية، تلك الصيحات المتعالية من جميع الشعوب الإفريقية منها أو الآسيوية والأمريكية.

إن جريمة فرنسا هذه تحمل طابع المكر الاستعماري المستهتر بجميع القيم إننا مع جميع شعوب الأرض نشهر بفعله الحكومة الفرنسية التي تعرض الشعوب الإفريقية لأخطار التجارب النووية .

إن الانفجار الذري في رقان لا يضيف شيئا إلى قوة فرنسا السياسية الوحيدة التي عرفتها إفريقيا عن فرنسا، بل أن الانفجار القنبلة الذرية برقان ينزع عن فرنسا كل ما يحتمل أن يبقى لها من سمعة في العالم"8.

یرجع سكان المنطقة الصحراویة، أن سبب انخفاض الثروة الحیوانیة إلى الأمراض الناجمة عن الإشعاعات النوویة، حیث اختفت سلالات عدیدة من أنواع الطیور، ك "الصفرا" و" الكحیلة "، اللذان اختفیا بعد الانفجار النووي مباشرة، إضافة إلى بعض الزواحف ك "الحنش". ویؤكد فلاحوا المنطقة، خاصة مربوا الحیوانات ممن عایشوا مرحلة التفجیرات، تراجع عدد الأغنام والإبل، بفعل حالات الإجهاض، والولادات المشوهة ،كما كان سبب هذا التراجع، ظهور عدد كبیر من الأمراض الغریبة عن المنطقة، والعدد الهام من الإبل و الماعز، التي ولدت بتشوهات، أدت إلى الوفاة، من بینها خروف برأس حمار و ماعز بست أرجل.

و من أهم الأمراض التي تصیب الحیوانات هي:

- بودوارة: وهي نوع من أنواع السرطان و هو مرض ممیت

- البارد: ورم سرطاني یظهر في الرقبة.

- الشظاط: ورم سرطاني یصیب المخ، یظهر فجأة ،حیث یعیش الإبل حیاة عادیة، ثم تنهار وتموت دون سابق إنذار.

وللعلم أن هذه الأمراض ظهرت فجأة في الستینات، وارتفعت في السنوات الأخیرة والآن تكاد تربیة الإبل، تنعدم بالمنطقة، حیث أصبح السكان یستوردون الإبل، من مناطق بعیدة وهي سلیمة، لكن سرعان ما تتعرض لأمراض سرطانیة وتموت9**.**

**4/: موقف الدولة الجزائرية من التجارب بعد الاستقلال :**

لقد حدثت أزمة بين الجزائر و فرنسا اثر استمرار التجارب النووية الفرنسية بعد الاستقلال فبعد ستة أسابيع من استرجاع الجزائر لسيادتها، في 13 أوت من سنة 1962 أصدر محمد خيضر الأمين العام لمكتب السياسي تصريحا في إذاعة الجزائر جاء فيه أن حكومة لن تسمح لفرنسا في المستقبل بإجراء تجاربها الذرية في الصحراء.

وهكذا فان الحكومة الجزائرية بعد الاستقلال قد سعت منذ الوهلة الأولى إلى إعادة النظر في كثير مما جاء في بنود اتفاقيات ايفيان خاصة ما يتعلق بالوجود العسكري الفرنسي على الأراضي الجزائرية، هذا ما يوضحه موقف أحمد بن بلا من القضية إذ أعلن خلال زيارته للولايات المتحدة في أكتوبر من سنة 1962 أن إرادة بلاده في إنهاء وجود القواعد العسكرية الأجنبية بها، وفي شهر نوفمبر من نفس السنة دعا إلى ضرورة إعادة النظر بما يتماشى مع الأوضاع في الجزائر10 .

**الخاتمة:**

خلفت التجارب النووية التي قامت بها فرنسا بصحراء الجزائر عواقب وخيمة على ساكنة المنطقة ونشاطها البيئي، لا زالت آثاره حتى الآن بادية.

لم تتخذ فرنسا الاحتياطات اللازمة للقيام بتجاربها النووية، كما أن العديد منها باء بالفشل ما أدى إلى تفاقم الخسائر الناجمة عنها، حيث لقي المئات حتفهم فورًا، منهم 195 جنديًّا فرنسيًّا قائمًا على التجربة.

تعرض مئات الآلاف من السكان الجزائريين للإشعاعات النووية التي خلفتها التجربة، التي تتطلب للسلامة ابتعاد المواطنين عن نقطة الانفجار بـ700 كم كما يحددها المختصون.

بعد فترة من التجارب النووية سجل الأطباء الجزائريون في المناطق التي تعرضت لإشعاع نووي انتشار حالات سرطان الجلد، وإصابات الأعين، مع العديد من الحالات المسجلة للعمى بين سكان المنطقة ريغان، وعدد كبير من الإجهاض والنزيف عند النساء وحتى الحيوانات، كما ارتفع عدد الوفيات عند النساء الحوامل وكذا عدد الأطفال المشوهين بالإضافة إلى زيادة حالات العقم، فضلا عن مخاطر بيئية حيث قضت على الأخضر واليابس.

**الهوامش:**

1. التجارب النووية الفرنسية بالجزائر.. المأساة المنسية، https://www.aljazeera.net/encyclopedia/military/2016/3/19/، يوم: 01/02/2019م، الساعة: 21:42.
2. مصلحة الدراسات بالمركز،التجارب النووية الفرنسية في الجزائر "دراسات وبحوث وشهادات"، سلسلة الندوات، ط 1، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954م، الجزائر، 2000م، ص17.
3. أبي مروان الجزائري، تفجيرات رقان..ذاكرة تأبى النسيان، ما هو السر في اختيار الصحراء الجزائرية!؟  
   وهل لليهود علاقة بتلك الجريمة!؟، مؤسسة إفريقيا المسلمة.
4. التجارب النووية الفرنسية بالصحراء الجزائرية، http://www.taouat.net/main/index.php/2014-10-23-10-08-38/398-2017-03-01-10-41-05، يوم: 02/02/2019م، الساعة: 00:21.
5. محمد المهدي بكراوي، إنصاف بن عمران، البعد القانوني للآثار الصحية والبيئية للتجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية من منظور القانون الدولي الإنساني، دفاتر السياسة والقانون، العدد الثامن/ جانفي 2013م، ص19.
6. فوغالي حليمة، المسؤولية الدولية لفرنسا عن تلويث البيئة نتيجة التجارب النووية في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام، تخصص قانون البيئة، جامعة لمين دباغين سطيف2، إشراف الأستاذ: قجالي محمد، 2016/2017م، ص38-43.
7. عندما حولت فرنسا صحراء الجزائر إلى حقل تجارب نووية، https://www.sasapost.com/neclear\_tets\_in\_algerie/، يوم: 02/02/2019م، الساعة: 02:15.
8. التجارب النووية الفرنسية بالصحراء الجزائرية، المرجع السابق.
9. فوغالي حليمة، مرجع سابق، ص ص44-45.
10. التجارب النووية الفرنسية بالصحراء الجزائرية، المرجع السابق.

**قائمة المصادر والمراجع:**

**1/:** بكراوي محمد المهدي، إنصاف بن عمران، البعد القانوني للآثار الصحية والبيئية للتجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية من منظور القانون الدولي الإنساني، دفاتر السياسة والقانون، العدد الثامن/ جانفي 2013م، ص19.

2/: الجزائري أبي مروان، تفجيرات رقان..ذاكرة تأبى النسيان، ما هو السر في اختيار الصحراء الجزائرية!؟ وهل لليهود علاقة بتلك الجريمة!؟، مؤسسة إفريقيا المسلمة.

3/: حليمة فوغالي، المسؤولية الدولية لفرنسا عن تلويث البيئة نتيجة التجارب النووية في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام، تخصص قانون البيئة، جامعة لمين دباغين سطيف2، إشراف الأستاذ: قجالي محمد، 2016/2017م، ص38-43.

4/: مصلحة الدراسات بالمركز،التجارب النووية الفرنسية في الجزائر "دراسات وبحوث وشهادات"، سلسلة الندوات، ط 1، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954م، الجزائر، 2000م، ص17.

**5/:** التجارب النووية الفرنسية بالجزائر.. المأساة المنسية، https://www.aljazeera.net/encyclopedia/military/2016/3/19/، يوم: 01/02/2019م، الساعة: 21:42.

6/: التجارب النووية الفرنسية بالصحراء الجزائرية، http://www.taouat.net/main/index.php/2014-10-23-10-08-38/398-2017-03-01-10-41-05، يوم: 02/02/2019م، الساعة: 00:21.

7/: عندما حولت فرنسا صحراء الجزائر إلى حقل تجارب نووية، https://www.sasapost.com/neclear\_tets\_in\_algerie/، يوم: 02/02/2019م، الساعة: 02:15.