مجلة آفاق علمية ISSN: 1112-9336
المجلد: 14 العدد: 01 السنة 2022 ص 208 - 225

تاريخ الإرسال: 2020/12/01 تاريخ القبول: 2021/04/21
تاريخ النشر: 2022/03/17

الآثار الصحية للجرائم النووية الفرنسية في رقان
The health implications of the French nuclear crime in Reggane

بلعروسي عبد الفتاح
جامعة تلمسان(الجزائر) abdelfatahbelaroussi@gmail.com

الملخص:

الامبريالية والاستعمار ملة واحدة حيث استباحت فرنسا الإنسان والحيوان والأرض في رقان لتبني مجدها النووي على حساب آهات وآنات شعبه، وأظهرت وجهها الاستعماري البشع، التي كانت تخفيه وراء شعاراتها البراقة المتمثلة في الحرية والعدالة والمساواة ونشر الحضارة

نهدف من خلاله إلى إبراز الوجه الحقيقي للاستعمار الذي ترك رقان تدفع الثمن لأجيال وأجيال، وهي جريمة ضد الإنسانية جريمة مكتملة الأركان، فالمجرم هو الاستعمار، والضحية هو الشعب الجزائري في رقان هي البيئة والإنسان والطبيعة، أداة الجريمة هي نفايات فرنسا الإشعاعية والجريمة هي التفجيرات النووية السطحية في منطقة حموديا يرقان.

وتوصلنا فيه إلى الآثار التي لا تزال البيئة باعتبارها الوسط الذي نعيش فيه، ونؤثر ونتأثر به تدفع الثمن انه ثمن الجريمة النووية الفرنسية في منطقة حموديا برقان، لايزال الإنسان يعاني مختلف الأمراض الناتجة عن هذه الانفجاريات وخاصة

الأمراض السرطانية والتشوهات الخلقية وسقوط الأجنة وغيرها، إنه ثمن دخول فرنسا النادي النووي دفعه الشعب الأعزل في رقان انها جريمة فرنسا الأبدية.

الكلمات المفتاحية: التفجيرات النووية رقان،الاستعمار الفرنسي، النفايات النووية، الأمراض الفتاكة، السرطان.

Abstract:

Imperialism and colonialism is one denomination, as France has violated the human, animal and land in Reggan to adopt its nuclear glory at the expense of the groans and groans of its people and showed its ugly colonial face that was hiding it behind its shiny slogans of freedom, justice, equality and the spread of civilization, through which we aim to highlight the true face of colonialism that left Reggan to pay the price.

For generations and generations, it is a crime against humanity, a full-fledged crime, so the criminal is colonialism, and the victim is the Algerian people in Reggane. The environment, man and nature are the instrument of the crime, France's radioactive waste, and the crime is the surface nuclear explosions in the Hammoudia Yarqan region. In it, we reached the effects that the environment is still the environment in which we live and affect and are affected by it pay the price.

It is the price of the French nuclear crime in the Hamouda Burgan region. Man still suffers from various diseases resulting from these explosions, especially cancerous diseases, congenital anomalies, the fall of embryos and other things. It is the price of entering France. The nuclear club was pushed by defenseless people in Reggan. It is France's eternal crime.

Keywords: Nuclear explosions, regan, French colonialism, nuclear waste, deadly diseases, cancer**.**

بلعروسي عبد الفتاح ، الإيميل: ABDELFATAHBELAROUSSI@GMAIL.COM

1.مقدمة:

ارتكبت فرنسا ذات يوم من 13فبراير1960اولى جرائمها النووية بمنطقة رقان سمتها اليربوع الأزرق وهي تعادل ثلاث مرات قنبلة هيروشيما باليابان لتتبعها بثلاث تجارب سطحية أخرى مستهدفة الإنسان والبيئة والنبات والحيوان والماء, والإشكالية المطروحة هنا تتمثل في الآثار الصحية للتفجيرات النووية الفرنسية في رقان وعلاقة الأمراض المنتشرة بكثرة في هذه المنطقة بهذه التفجيرات؟

ويهدف هذا البحث في مجمله إلى الوقوف على الآثار الصحية للتفجيرات النووية وعلاقة بعض الأمراض المنتشرة بشكل لافت في المنطقة من خلال الحالات المرضية والإحصاءات الطبية المختلفة لتوضيح مدى امتداد الجريمة عبر الزمان لتطال أجيال مختلفة.

وهذا يرجع ربما إلى الفشل الكبير الذي لحق بسياسة فرنسا الجهنمية للقضاء على الثورة ووصول الثورة إلى أقصى الجنوب وإنشاء الجبهة الجنوبية على الحدود المالية النيجيرية والضربات القوية للثورة في معارك العرق الغربي الكبير في منطقة تينقورارين اسقط أحلام فرنسا الاستعمارية في فصل الصحراء عن الشمال كما أفشلت هذه الانتصارات الأهداف الفرنسية النابوليونية الهادفة إلى إرساء معالم الإمبراطورية الفرنسية في منطقة الساحل والصحراء ،جعل فرنسا تتصرف بجنون من اجل الانتقام مرتكبة جريمة في حق الإنسانية ، ضاربة عرض الحائط اللوائح الأممية والقوانين الدولية, اتبعنا في ذالك المنهج التاريخي للتعريف بهذه الجريمة وبالاستعانة بالمنهج الإحصائي لتتبع الأمراض المنتشرة والمقارن من خلال استقصاء الآثار المترتبة عن التفجيرات النووية عموما ومقارنتها بالآثار والأمراض المنتشرة بحدة بالمنطقة من اجل ربطها بنتائج التفجيرات النووية, من خلال بحث ميداني عن الآثار الصحية لهذه التفجيرات.

2- التعريف بمنطقة رقان: تعتبر منطقة رقان منطقة صحراوية تقع في أقصى الجنوب الغربي ويعود أصل التسمية أنها كلمة بربرية وتعني باللغة العربية الجمل الكبير الراقد وفي هذا المكان مات الجمل الذي كانت تمتطيه "تين هينان" ملكة العجم وسمي هذا المكان بهذا الاسم.[1]

2-1 الموقع الجغرافي: نشأت بلدية رقان في القرن 19م بعدما كانت عبارة عن قبائل مختلفة الأجناس وتعتبر نقطة عبور القوافل التجارية ومع مرور الزمن تمركز السكان في قصبات وشيدوا بنايات لهم وهي تبعد عن مقر الولاية بحوالي مئة وخمسة وأربعون كلم وهي عبارة عن نسيج بنياني طوبي تحيط بها بساتين النخيل تتكون من إحدى عشرة قصرا[2] وهي: انزقلوف, ايت المسعود, النفيس, تيمادنين, تاعرابت, قصر الجديد, تينولاف, اتهنت, تاوريرت, ازرافيل[3]

أنشأت بلدية رقان بموجب المرسوم التنفيذي رقم 421/63 المؤرخ في 1963/10/18م. وهي تقع جنوب ولاية أدرار يحدها شمالا بلدية سالي، جنوبا دائرة برج باجي المختار، شرقا دائرة أولف وعين صالح غربا جمهورية موريتانيا. مساحتها 124298 كلم2.[4]

2-2 المناخ: المناخ الصحراوي: هو المناخ الذي يسود الولاية ومن خلاله منطقة رقان وتمتاز بارتفاع درجة الحرارة صيفا وانخفاضها شتاء وهذا يؤدي إلى اتساع المد الحراري بالإضافة إلى قلة الأمطار.5

2-3 التضاريس: تتميز باستواء سطحها وقلة ارتفاعها في معظم مناطقها تتخللها عروق وهي عبارة عن سهول تغطيها الكثبان الرملية المتنقلة بفعل الرياح المتعددة الاتجاهات وأهم هذه العروق هي عرق شاش و عرق اليابس وعرق ايقدي و العرق الكبير.**6**

2-4 السكان: بلغ عدد السكان حسب إحصائيات 2008م/ حوالي 20402 نسمة.إحصائيات البلدية ويعود أصل سكان بلدية رقان من القبائل البربرية والعربية والإفريقية وكونوا قبائل وعروش مختلفة لهجاتهم العامية والتارقية والعربية الرسمية. **7**

2-5 رقان المأساة : رقان هي المدينة الصغيرة الهادئة في أقصى الجنوب الغربي لولاية ادرار كانت عنوان فرنسا للدخول لنادي الكبار النادي النووي ذات يوم من 13 فبراير 1960م ، هذه المدينة التي نالتها الحضارة الاستعمارية, التي ثمنتها الجمعية الوطنية الفرنسية بقانون 23 شباط 2005م التي اعتبرت احتلال الشمال الإفريقي عملا حضاريا لتطوير الشعوب البربرية, وهي الجمعية ذاتها التي أدانت تركيا حول إبادة الأرمن لازال ارثها الاستعماري يقتل ويقضي على النبات والحيوان من خلال انتشار أمراض السرطان والتشوهات الخلقية والتراجع الزراعي والتلوث المائي الباطني فما هي تأثيرات هذه الجريمة على البيئة والإنسان والحيوان في المنطقة ؟ وهل تأثيراتها ممتدة أم محدودة بالزمان والمكان؟.

3-تأثير التفجيرات النووية الفرنسة في رقان: قامت فرنسا بعدة تجارب نووية في منطقة رقان كان أولها تحت اسم اليربوع الأزرق Gerboise Bleue طاقتها التفجيرية تساوي 70 كيلو طن أي أكثر بثلاث مرات من قنبلة هيروشيما Hiroshima والتجربة الثانية ف 01 أفريل 1960م تحت اسم اليربوع الأبيض Gerboise Blanche والتجربة الثالثة في 07 ديسمبر 1960م تحت اسم اليربوع الأحمر Gerboise Rouge أما التجربة الرابعة تمت على عجل يوم 25 افريل 1961م تحت اسم الربوع الأخضر Gerboise Verte وقد استعمل فيها 195 جندي فرنسي في سرية تامة وبدون علمهم وقد استعملوا كحيوانات مخابر كما أن الألوان الثلاث الأولى الأزرق والأبيض والأحمر تشير إلى ألوان العلم الفرنسي كما كانت هناك تجارب باطنية في منطقة الهقار بين 1961م_1966م أكبرها التفجير

الذي جرى تحت اسم (مونيك) Monique بقوة 120 كيلو طن من المتفجرات من مادة TNT ..... [8]

3- 1 التلوث البيئي وانعكاساته في تفشي الأمراض :

يعتبر التلوث البيئي من العناصر التي لها صلة مباشرة بانتشار الأمراض ، بحيث أن التلوث سواء الجوي أو الأرضي أو المائي له ارتباط مباشر بحياة الإنسان من خلال نشاطاته المختلفة واستعمالاته المتنوعة من اجل الحياة .

التلوث لغة : التلوث يعني التلطخ فيقال: تلوث ولوث ثيابه بالطين, أي لطخها ولوث الماء أي كدره [9]. كما جاء في لسان العرب المحيط ، وفي المعجم الوسيط تلوث الماء أو الهواء يعني خالطته مواد غريبة ضارة كما تشير معاجم لغوية أخرى إلى أن التلوث : يعني خالط الشيء بما هو خارج عنه ، فيقال لوث الشيء بالشيء أي خلطه به ، ولوث الماء أي كدره وتلوث الماء أو الهواء ونحوه أي خالطته مواد غريبة ضارة .[10]

أما التعريف الاصطلاحي: فيعرف على أن فساد مباشر للخصائص العضوية أو الحرارية أو البيولوجية أو الاصطناعية لأي جزء من البيئة مثل التفريغ أو إطلاق أو إيداع النفايات أو مواد من شأنها التأثير على الاستعمال المفيد ، أو بمعنى آخر تسبب وضعا يكون ضارا أو يحتمل الأضرار بالصحة العامة أو بسلامة الكائنات الحية ويتقدمهم الإنسان .[11]

ويعرف أيضا على أنه حدوث تغيير وخلل في مكونات البيئة الحية وغير الحية بحيث يؤدي إلى تغير النظام الايكولوجي ويقلل من دوره على أداء دوره الطبيعي في التخلص الذاتي من الملوثات الناجمة عن عوامل كثيرة بفعل الإنسان[12]، ومن هنا نستنتج أن التعريف الاصطلاحي لا يختلف كثير عن التعريف اللغوي من

حيث المعنى بأن التلوث هو العبث بالترتيب الطبيعي للبيئة باعتباره الوسط الذي نعيش فيه ونؤثر ونتأثر به سواء سلبا أو إيجابا .

الإشعاعات النووية :

تطلق التفجيرات النووية إشعاعات أهمها :

- إشعاع ألفا ALPHA المشكل من جسيمات ويكون اختراقه للجسم ضعيف
- إشعاع بيطا BETA المشكل كذلك من جسيمات وقوة اختراقه للجسم ضعيفة.
- إشعاع غاما GAMA يشبه الأشعة السينية في تركيبته وقوة الاختراق فيه قوية.
- الإشعاع النيترون: ويتميز بقدرة اختراقه للجسم ومن خواصه تحويل المادة التي ينفذ إليها إلى جسم ذي إشعاع موجب .
- أشعة اكس X هي التي تؤدي إلى العمى[13] وقد عمى الكثير من أهالي مناطق التفجير نظرا لفضولهم ورؤيتهم للتفجير ولقد رؤي ضوء التفجير الأول برقان على مسافة بعيدة كمنطقة طلمين التي تبعد عن رقان بـ 380 كلم من ناحية الشمال الغربي .

والإشعاعات ككل عبارة عن جزيئات صغيرة جدا وهي رشات من القذائف الصغيرة التي تصيب الأجسام ، وتخترقها وتمزق الأنسجة عند نفوذها إليها وهناك أربعة أجهزة في الجسم تؤثر فيها أكثر من غيرها وهي : الدورة الدموية _ الجهاز الهضمي _ الأعضاء التناسلية . [14]

والأخطر في هذه التأثيرات هو التأثيرات الوراثية وما يترتب عليها من تشوهات خلقية وإصابات للكر وموسومات وتشوهات للأجنة في الأرحام وضمور الأعضاء التناسلية ومتلازمات وراثية وتشوهات في العظام، إضافة إلى الولادات

المشوهة والإسقاطات وموت الأطفال بعد الولادة أو في الطفولة المبكرة ، فقر الدم للحوامل وارتفاع مستوى السكر بالإضافة إلى مختلف السرطان .[15]

التداعيات على المستوى البعيد: للتفجيرات النووية تداعيات على المستوى البعيد قدرها الخبراء بحوالي 100 سنة ومنهم من قدرها بملايين السنين وهذا في الحالة العادية للتفجير، إما فرنسا فقد قامت بتجارب أعلنت عنها وأخرى سرية لم تعلن عنها ولم تقدم أي معطيات، لا يعرف كم عددها أو حجم طاقتها التفجيرية ولا كمية النفايات النووية التي خلفتها، وقد قامت فرنسا بحفر وطمر نفاياتها وكدست بها كامل المعدات والآلات المستعملة والنفايات من مواد كيماوية وبكتيرية وبيولوجية ومواد مشعة **14**، وهي عبارة عن قنبلة موقوتة تحت الأرض ستظهر نفاياتها في المدى القريب .

3- 2 التأثير الصحي للتفجيرات النووية الفرنسية على السكان :

استخدمت فرنسا السكان المحليين كفئران تجارب لترى مدى نجاح سلاحها وتأثيره على النبات والماء والحيوان والتربة والإنسان ، هذا الإنسان الذي كان بدوره فأر تجارب بالنسبة لفرنسا .

لقد تم توزع السكان بنمط مدروس حول نقطة الصفر لرؤية مدى تأثير الإشعاع على البشر ومتابعة نتاج الانفجار على هذه العينات البشرية الذين هم سكان رقان.[16]

ونظرا لغياب الرعاية الصحية للسكان قبل وبعد الانفجار يظل الغموض يلف الملف إلا من بعض الدراسات التي تربط نتائج الانفجار ببعض الأمراض أو بعض الأمراض المنتشرة بكثرة في المنطقة وبنسب مرتفعة عن باقي المناطق فيكون هنا أسلوب المقارنة والتحليل لمعرفة بعض النتائج السلبية للتفجيرات على الحالة

الصحية لسكان المنطقة وذلك من خلال بعض الدراسات والسجلات الطبية لمرضى المنطقة.

استخدام السكان كفئران تجارب

قبل أربعة أشهر من توقيت التفجير قامت السلطات الاستعمارية الفرنسية في منطقة رقان بعملية إحصاء القرى والقصور وترقيم الخيام وإحصاء البشر والحيوانات والأشجار والنباتات كما تم توزع قلائد تحمل أقدم لقياس التعرض للإشعاع ، وقد سيقت إلى المنطقة مختلف الحيوانات من ماعز وجمال وكلاب وأرانب وقطط وفئران وزواحف وحشرات وطيور وبذور نباتات مختلفة ونباتات وضعت في أماكن محددة وأجهزة خاصة قصد التعرف على تأثر الإشعاع خلال وبعد تفجير القنبلة .[17]

وحسب شهادة الحاج عبد الله اعبلله وهو شاهد عيان حيث يقول : «عندما جاء اليوم المحدد ، ذهب الفرنسيون إلى القصور والى أماكن تواجد الناس وعلقوا لهم أطواقا كتب عليها اسماءهم ونفس الشيء فعلوه مع الحيوانات والهدف من ذلك التعرف على جثث الضحايا وأماكن تواجدها قبل وبعد الانفجار ».[18]

ونتيجة لفحوصات الدم بمستشفى رقان لمختلف الفئات العمرية يوضح لنا توزع مختلف الأمراض على النحو التالي[19]:

الجدول رقم 01: يمثل عدد المصابين بالأمراض ونسبهم حسب العينات

الأمراض	عدد نسب المصابين بالأمراض عند أفراد العينة									
	الفئات	الفئة الأولى(5-20سنة)		الفئة الثانية(21-40سنة)		الفئة الثالثة(41-60سنة)		الفئة الرابعة(61-80سنة)		مجموع العينة (0-80سنة)	
	المؤشرات	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
فقر الدم	نقص في عدد كريات الدم الحمراء	33	80.49	29	70.73	21	56.76	29	80.56	112	72.26

	هبوط في نسبة الهيماتو كريات	21	51.22	24	58.54	15	40.54	15	41.67	75	48.39
التهابات او سرطانات	زيادة في عدد خلايا الدم البيضاء	08	19.51	03	7.32	01	2.70	04	11.11	16	10.32
داء السكري	زيادة في نسبة الجلوكوز في الدم	04	9.75	03	7.32	07	18.92	10	27.78	24	15.48
	نقصان في نسبة الجلوكوز في الدم	07	17.07	06	14.63	09	24.32	09	25	31	20
طفرات خلايا نقي العظام	نقصان في عدد خلايا الدم البيضاء	13	31.70	19	46.34	22	59.46	17	47.22	71	45.81
قصور كلوي	زيادة في نسبة اليوريا في الدم	03	7.32	03	7.32	02	5.40	02	5.56	10	6.45
	زيادة في نسبة الكرياتنين في الدم	00	0.00	00	00	01	2.70	00	0.00	02	1.29

المصدر: مخبر التحاليل الطبية , مستشفى رقان

تعتبر هذه النتائج تقديرية ولا يمكن الحكم عليها أنها نهائية فهي تبقى بعيدة عن الواقع الصحي لأهل رقان باعتبار أن العينات هي من بعض من يزورون المستشفى وأن هذه الأمراض قد تكون لها أسباب معروفة أو مجهولة .

بالنسبة لداء السكري فإن النسب مرتفعة جدا في المنطقة بشكل لافت للانتباه وتعكس قيما ذات دلالات نوعية عن حالات داء السكري بمختلف أنواعه لمختلف الأعمار لدى الجنسين وخاصة من تفوق أعمارهم سن الـ60 سنة فنجد نسبة الإفراط السكري تقدر بـ27,87 %من مجموع أفراد الفئة الرابعة ، إما داء القصور السكري فهو مرتفع عند أفراد الفئة الرابعة فنجد 25% من أفراد هذه الفئة مصابين بهذا المرض .

هذه النتائج إذا ما قورنت بعدد أفراد العينة وكذلك مجموع السكان نجدها ملفتة للانتباه حيث أن هؤلاء الناس قد أصيبوا جراء سكنهم أو إقامتهم منذ سنين في

مناطق تثير التساؤل ، بالإضافة إلى ضعف الرعاية الصحية بهذه المناطق وعدم زيارة المرضى المستشفى نتيجة جهلهم بالمخاطر الصحية للإشعاع النووي ، وهذا ما يفسر ارتفاع نسبة داء السكري في المنطقة ونسبة وفيات السكان بهذا المرض وهذا ما تؤكده الإحصائيات الطبية لمستشفى رقان والمتعلقة بهذا الداء .

كما نلاحظ النسب المرتفعة لفقر الدم لدى أفراد هذه العينة حث نلاحظ هذا المرض بنسبة مرتفعة لدى الفئة الأولى تقدر بـ 46% وترتفع قليلا ما بين الفئة الثانية التي تتراوح أعمارهن ما بين (21 إلى 40 سنة) أي إلى 37%وعموما نجد المعدل بنسبة 48% إصابات بفقر الدم ونجده بنسبة 49% وارتفع لدى الفئة الرابعة (من 61 الى 80 سنة) إلى نسبة 63% .

ويرجع السبب إلى نقص كريات الدم الحمراء فنجد هذا النقص بنسب مقلقة يصل الى 72% من المجموع الكلي للعينة المدروسة لديهم نقص في الكريات الحمراء وخاصة الفئة الرابعة والأولى بنسبة 80% .

وهذه النسب مخيفة وتزرع الرعب خاصة إذا كان السبب ليس هو سوء التغذية إذ أن رقان غنية بالمواد المعدنية التي تحتوي على الحديد والبروتينات كاللحوم والخضروات والفواكه الأزمة لتشكيل الكريات الحمراء من خلال مختلف المنتوجات التي تنتج في البساتين المحلية ، إذ يمكن القول أن هذه الفواكه والخضر ملوثة إشعاعيا وهذا ما ذهب إليه الدكتور عبد الكاظم العبودي الذي اثبت تأثر الإبل والغطاء النباتي بالإشعاع في كل من رقان وعين اينكر بتمنراست[20] مثلما سجلت في مناطق أخرى من العالم تعرضت للإشعاع النووي بسبب التفجيرات أو الحوادث النووية أو انتشار النفايات المشعة ، حيث سجلت تلوث المصادر الغذائية كما هو الحال في منطقة تشرنوبل بأوكرانيا[21] وكما هو الحال في مناطق هيروشيما ونغازاكي

وكزاخستان وجزر المحيط الهادي والعراق فقد سجلت ارتفاعا في أمراض فقر الدم والسرطانات في هذه المناطق . [22]

بالإضافة إلى العلاقة الكبيرة الموجودة بين فقر الدم والقصور الكلوي علما أن للكلية دورا مهما في تكوين الهرمونات المسؤولة عن تحفز الخلايا المسؤولة عن تشكيل خلايا الدم الحمراء على مستوى النخاع العظمي في المراحل الأولى من تشكيلها وبالتالي فإن أي خلل يحدث على مستوى الكلية سيؤدي حتما إلى الإصابة بفقر الدم وبالتالي فإن حالات فقر الدم في العينة سببها الكلية نتيجة تعرضها لإشعاعات مصدرها النظائر المشعة المنبعثة من النفايات المشعة لأن أكثر الأعضاء التي تتأثر بالإشعاع هي الكلى والقلب والكبد والرئتين .[23]

فتعرض الكلية للإشعاع يؤدي إلى حدوث خلل في وظائفها الحيوية ومن بين هذه الوظائف تصفية الدم من البول والمواد السامة كاليوريا والكرياتتين وهما مادتين تعتبران نواتج لبعض البروتينات ويجب على الجسم التخلص منها فزيادة احدهما في الدم يعتبر كمؤشر للقصور الكلوي الحاد أو المزمن وهذا الخلل يتمثل في تفكك على مستوى نيتروناتها .[24]

الأمراض السرطانية :

تؤكد الملاحظات المستمدة من السجلات الطبية انتشار رهيب لكل أنواع السرطانات خاصة سرطان الدم Lecomie وسرطانات الغدة الدرقية في مرحلة الطفولة بين سكان المناطق المتأثرة والتي تظهرا في فترات مبكرة مقارنة مع أنواع السرطانات والأورام الخبيثة الأخرى كسرطانات الجلد والمثانة والحنجرة والنخاع العظمي وغيرها كما سجلت الملاحظات الطبية أمراض العجز الكبدي أو الكلوي نتيجة للتعرض الإشعاعي أو تسرب المواد المشعة إلى الجسم أم الغذاء وكل هذه السرطانات كانت منعدمة الحدوث من قبل ولكنها انتشرت انتشارا فتاكا بين الأهالي

خاصة سرطان الجلد وسجلت أيضا حالات عديدة من الإجهاض والنزف الدموي (انظر الجدول) .

الجدول رقم 2: يوضح لنا إحصائيات مرضى السرطان سنتي 2013 _2014

السنة	العمر	العدد	نوع السرطان	المنطقة او البلدية	المجموع
2013	7 اشهر الى 86 سنة	2	سرطان الرئة	تيلولين	20
		1	سرطان المعدة	رقان	
		1	سرطان الفم	رقان	
		1	سرطان الانف والحجرة	رقان	
		2	سرطان العظام	رقان سالي	
		2	رطان الجلد	اولف رقان	
		4	سرطان الدم	رقان اولف	
		2	سرطان عنق الرحم	رقان	
		1	سرطان الثدي	رقان	
		1	سرطان القولون	رقان	
		1	سرطان البلعوم	رقان	
		1	سرطان المبيض	ب ب مختار	
		1	سرطان المصل	رقان	
2014	8 اشهر الى 85 سنة	2	سرطان الكبد	رقان _ ب ب م_ سالي	29
		3	سرطان المعدة	تاوريرت_ اولف_ رقان	
		2	سرطان الفم	رقان	

		1	سرطان المصل	زاوية كنتة	
		2	سرطان المبيض	رقان_ تيمادنين	
		1	سرطان الانف والحنجرة	زاوية كنتة	
		1	سرطان العظام	رقان	
		1	سرطان البلعوم	رقان	
		2	سرطان الرحم	رقان	
		4	سرطان الثدي	اولف_ تاوريرت_ رقان	

المصدر: خلية أمراض السرطان, مستشفى رقان

وفي مقابلة شخصية مع الدكتور مصطفى اوسيدهم رئيس خلية السرطان بمستشفى رقان حول الآثار المدمرة للإشعاعات النووية حول صحة الإنسان أوضح أن المستشفى يتعامل مع بعض الحالات المرضية في الحياة العملية اليومية كأمراض السرطان والعيون والإجهاض وضعف الجم والتشوهات الخلقية وأوضح أن مصلحة الطب العام أحصت ما بين 1996، و2009 م خمسة وثمانون حالة مؤكدة بداء السرطان بمعدل خمس إلى عشر حالات في السنة معظمها فوق خمسة عشر سنة ويعود ارتفاع أمراض السرطانات إلى ارتفاع حالات التشخيص التي تتم على مستوى المستشفى .[25]

وفي تصريح للبروفيسور كاظم العبودي أن حالات مرضى السرطان في المناطق الجنوبية عرفت ارتفاعا حادا حيث انه مقابل كل إصابة بمرض السرطان في المناطق الشمالية تقابلها خمسة وعشرون إصابة في المناطق الجنوبية رغم قلة

السكان في الجنوب عنه في الشمال وهو ما يجعل معدل انتشار السرطان في الجنوب بمعدل ثلاثون ضعفا عن ما هو موجود في الشمال .[26]

من خلال الجدول يتبين لنا وجود مختلف أمراض السرطان بالمنطقة وبأعداد كبيرة تفوق بكثير مثيلاتها في المدن الكبرى وهذا ما يوضح العلاقة بين التفجيرات النووية والأمراض وعدم زيارة المرضى للمستشفى وخاصة كبار السن مما يوضح جريمة فرنسا ضد الإنسان في المنطقة .

أدت الجرائم النووية الفرنسية إلى نتائج كارثية على المنطقة على المستوى الصحي والبيئي والمياه والثروة الحيوانية والنباتية بفعل الجريمة النووية الاستعمارية بالمنطقة والتي أثبتت الدراسات العلمية العلاقة الوظيفية بين الأمراض والإشعاعات النووية والتي خلفت تراجعا وتدهورا في المستوى الصحي لسكان المنطقة وانتشار أمراض معينة بنسب رهيبة مما يثبت الجريمة في حق المستعمر الفرنسي هذه الجريمة التي لا تموت بالتقادم لتظهر جليا جرائم فرنسا في كل شبر من تراب الجزائر ووجهها الحقيقي المختفي تحت شعار الحرية والعدالة .

4 –الخاتمة:

كانت التجارب النووية الفرنسية في رقان جريمة ضد الإنسانية تتعارض والأعراف والقوانين الدولية استباحت فيها فرنسا المنطقة وجعلت من سكانها فئران تجارب لبناء مجدها النووي ويمكن ان نخلص إلى النتائج التالية:

- أثرت هذه التجارب تأثيرا مباشرا وواضحا على الإنسان والحيوان والماء والتربة وكل عناصر البيئة المختلفة .
- انتشار مختلف الأمراض وبشكل مرعب خاصة أمراض السرطان والعيون والتشوهات الخلقية وسقوط الاجنة .
- التلوث المستمر للبيئة الذي يستمر لآلاف السنوات جريمة ضد الإنسانية.

- انتشار العديد من الأمراض كمرض فقر الدم والالتهابات والسرطانات المختلفة وداء السكري وطفرات في الخلايا والقصور الكلوي وغيرها وملها لها علاقة بالأشعة المنبعثة من التفجيرات النووية وخاصة أشعة قاما GAMA وأشعة النيترون وأشعة اكسX التي تؤدي إلى العمى وتؤدي إلى تمزق الأنسجة والإصابة بالعديد من الأمراض.

- كشفت زيف ادعاءات فرنسا الحضارية واختفاءها وراء قناع شعاراتها البراقة كالحرية والعدالة والمساواة.

5.المراجع

1. الشيخ محمد باي بلعالم: الرحلة العلية إلى منطقة توات لذكر بعض الإعلام والآثار والمخطوطات والعادات وما يرتبط بها من الجهات ،ج1 دار المعرفة الدولية، الجزائر, ص15.
2. مصالح الفلاحة التابعة لبلدية رقان.
3. محمد باي بلعالم,المرجع السابق, ص15.
4. مصلحة التنظيم لبلدية رقان.بطاقة تقنية حول بلدية رقان
5. بلبشير عمورة: التسجيل التاريخي لشهداء الثورة التحريرية لولاية أدرار 1954م-1962م منشورات جمعية مشعل التاريخ بأدرار, ص 11.
6. بلبشير عمورة، نفسه، ص 11.
7. مكتب التنظيم لبلدية رقان، بطاقة تقنية حول بلدية رقان.معطيات إحصائية ولاية أدرار. النتائج الرئيسية للاستغلال الشامل رقم 527/01 , ص18.
8. سلسلة الندوات ، التجارب النووية الفرنسية في الجزائر ، دراسات وبحوث وشهادات ، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحرة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954، ط1 ، الجزائر ، 2000 ، الابيار الجزائر ، ص ص 46_ 47.
9. ابن منظور ، لسنان العرب، المجلد الخامس ، دار الجيل دار لسان العرب ، بيروت 1988م ، ص ص 48_49.

10. منصور محاجي ، المدلول العلمي والمفهوم القانوني للتلوث البيئي ، مجلة الفكر ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة بسكرة ، العدد الخامس ، ص 101 .
11. منصور محاجي ، المرجع نفسه ، ص 102.
12. هالة صلاح الحديثي ، المسؤولية المدنية الناجمة عن تلوث البيئة ، ط1 ، دار جهينة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2003 ، ص 25..
13. نجدة العطار ، القنبلة الذرية ، مكتبة ربيع ، حلب سوريا، 1955 ، ص
14. . نجدة العطار ، نفسه، ص 12 .
15. عبد الكاظم العبودي ، التجارب النووية الفرنسية ومخاطر التلوث الاشعاعي على الصحة والبيئة في المدى القريب والبعيد ، مجلة المصادر ، العدد الاول 1419هـ الموافق 1999م ، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954 ، الابيار ، الجزائر ، ص ص 192 _ 193.
16. عبد الكاظم العبودي ، المرجع السابق ، ص ص 125 _ 126.
17. التهامي غيتاوي ، لفت الانظار الى ما وقع من النهب والتخريب والدمار بولاية ادرار إبان احتلال الاستعمار ، المطبعة العالمية للطباعة والخدمات ، الجزائر 2013 ، ص 296 .
18. التهامي غيتاوي ، نفسه ، ص 296.
19. أعبللة عبد الله : مقابلة شخصية مسجلة يوم 13 فبراير 1916م على الساعة 11:00 .
20. مستشفى رقان ، تحاليل مخبرية .
21. عبد الكاظم العبودي ، النفايات النووية تقتل آلاف الجمال في الصحاري العربية ، دراسة قدمت إلى الندوة العلمية : محمد الأمين العمودي ولاية الوادي ، نوفمبر 1997 .
22. Fred Pearce : Tchernobyl , On ferme ...mais le débat reste ouvert le Courier de L'Unesco ...Octobre 2000.
23. عبد الكاظم العبودي ، بشر نعم ، فئران لا ، دار الغرب للنشر والتوزيع ،1999 م ، ص 265.
24. Fred Pearce , op-cit , p 05.
25. كاظم العبودي ، يرابيع رقان وجرائم فرنسا النووية في الصحراء الجزائرية ، دار الغرب للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000 ، ص 125_126 .

26. مصطفى اوسيدهم ، رئيس خلية مرضى السرطان بمستشفى رقان ، مقابلة شخصية يوم 2015/12/25 على الساعة 11:00 .