مجلة العلوم الإنسانية —— عدد 49 جوان2018، المجلد أ، ص. ص 307-320 ——

الحروب على البيئة الطبيعية من منظور القانون الدولي

خديجة بركاني

كلية الحقوق

جامعة باجي مختار-عنابة

ملخص:

لطالما شكلت البيئة الطبيعية بمختلف عناصرها عاملا استراتيجيا ذا أهمية خاصة في العمليات العسكرية، مما جعلها ومنذ الأزل ضحية صامتة مفضلة للمحاربين، فتنوعت صور استهدافها وتعددت، حتى أطلق الفقهاء على حالات الاعتداء الجسيمة عليها، اسم الحروب على البيئة، والتي صنفت لحروب إيكولوجية، يكون الضرر البيئي فيها ممتدا في المكان، ومستمرا في الزمان، وعلى درجة هامة من الخطورة، وحروب ميزولوجية تتضمن استعمال تقنيات تغيير جيوفيزيائية ومناخية لتحقيق أغراض عسكرية كالتسبب في هزات أرضية، ومد بحري والتلاعب بالطقس. وللتصدي لهذه الاعتداءات تتدخل المادة3/35 والمادة55 من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف، وكذا اتفاقية "إنمود" لحظر بعض الأفعال التي تدخل في هذا النطاق موفرة نوعا من الحماية المباشرة للبيئة الطبيعية رغم ما يعاب عليها.

الكلمات المفتاحية: حرب بيئية، حرب ميزولوجية، حماية مباشرة.

Abstract:

The natural environment has always constituted, with these different elements, a strategic factor in the military operations, which made it since the eternity the privileged silent victim of the combatants. And as the forms of attacks continue to multiply, some lawyers prefer to call the most severe attacks of them: wars against the environment, and classify them into two categories: ecological war where environmental damage is widespread, long-term and sever , and mesological warfare involving geophysical and climatic modification techniques for military purposes such as earthquake or tsunami provocation or meteorological manipulation. In order to deal with these violations, Article 35/3 and Article 55 of the First Additional Protocol to the Geneva Conventions, as well as the ENMOD Convention, prohibit certain acts in relation, thus providing a kind of direct protection to the natural environment despite their shortcomings

مقدّمة:

لطالما كانت علاقة البيئة بالحروب علاقة معقدة تملؤها التناقضات، فهي تتأثر بها وتؤثر فيها، وهي الباعث للقتال والغاية منه، والضحية الصامتة له والوسيلة لتحقيق أهدافه، فالعناصر الطبيعية وخصوصا النادرة منها، من ماء، وأراض خصبة وصولا للماس والبترول، لطالما شكلت أسبابا للتوتر الأمني داخل الدول، وبينها وبين دول أخرى، توتر قد يتردى إلى درجة العنف المسلح، ولم لا الحرب. ولطالما كانت هذه العناصر نفسها ضحية للحرب، والمستهدفة الرئيسية فيها، فكم من هكتارات من الغطاء النباتي.

© جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر2018

أحرقت على مر التاريخ، وكم من مياه لُوثت، وكم من أجواء أثقلتها آثار القصف والقنبلة؟ وحتى حين ارتقت البشرية بعلومها ومداركها، لم تنل البيئة في الحروب من ذلك التطور إلا مزيدا من العناء، فابتُدعت أسلحة أقل ما توصف به أنها أسلحة "دمار شامل"، تؤتي على الأخضر واليابس، ولا تُبقي ولا تذر، وابتدعت العقول تطبيقات تجعل من عناصر البيئة الطبيعية وسائل فتاكة للحروب، من خلال تقنيات تحوّر خصائص طبقات الغلاف الجوي، وتزعزع الألواح التكتونية، وتسبب الأعاصير والفيضانات، كل هذا لغرض واحد هو فرض وجهة نظر بعض الدول على أخرى باستعمال القوة، إنها الحرب مرة أخرى تغير أساليبها، وتنوع تسمياتها لتزيد البيئة تدميرا وعناء.

وأمام كل هذا، يتدخل القانون الدولي الإنساني محاولا الحد من هذه المعاناة، لتذكر قواعده ومبادؤه أطراف النزاعات المسلحة أن الغاية الوحيدة من الحرب هي إضعاف الخصم، وليست إبادته وإفناؤه، وأن التمييز بينما هو "عسكري" وما هو "مدني"، (أشخاصا أو أعيانا) هو من مقدسات هذا القانون، وأن حرية اختيار الخصم لأساليب ووسائل القتال هي رهينة هذه المبادئ.

ورغم هذه المبادئ العامة المعروفة منذ القدم، إلا أن النصوص الوحيدة أو النادرة -ضمن منظومة قانونية واسعة-، والتي تهتم بالبيئة الطبيعية وتوفر لها حماية مباشرة، لم تظهر إلا في أعوام 1976، و1977، من خلال مادتين في البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف واتفاقية تعرف باسم اتفاقية "إنمود"، **فهل توفر هذه النصوص فعلا حماية كافية للبيئة الطبيعية؟ وهل تتأقلم مع صور الحروب البيئية التي تمخضت عن التطور التقني في مجال التسلح؟** هذه هي الإشكالية التي نسعى للإجابة عنها في هذا المقال، محاولين إبراز مفهوم الحروب على البيئة، من خلال تحديد مفهوم الحرب الإيكولوجية، والحروب الميزولوجية، ثم البحث في النصوص التي تحاول التصدي لها أو على الأقل التقليل من ويلاتها.

وهذا وفقا للخطة التالية:

المبحث الأول: مفهوم الحروب على البيئة

المطلب الأول: الحرب الإيكولوجية

المطلب الثاني: الحرب الميزولوجية

المبحث الثاني: النظام القانوني للحروب على البيئة الطبيعية

المطلب الأول: الحماية من خلال البرتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف

المطلب الثاني: الحماية من خلال اتفاقية إنمود

المبحث الأول: مفهوم الحروب على البيئة

مع التطور التقني الذي عرفته البشرية خصوصا مع بداية القرن العشرين ظهرت تقنيات جديدة في مجال التسلح والحروب، تمخضت عنها اعتداءات ممنهجة على البيئة الطبيعية أشد ضراوة مما عرفته البشرية طيلة وجودها كاملا، الأمر الذي دفع بعض الفقهاء للتسمية هذه "الظاهرة" بالحرب البيئية، والتمييز بين صنفان أساسيان منها، حرب إيكولوجية، وحرب ميزولوجية.

المطلب الأول: الحرب الإيكولوجية

الحرب الإيكولوجية تعني استهدافا منظما لعناصر البيئة الطبيعية، باستعمال وسائل أو أساليب يحظرها قانون النزاعات المسلحة، تخلف أضرارا بيئية جسيمة تتخطى الحد المعقول والمعتاد في الحروب.

وقد أطلق هذا المصطلح لأول مرة إلى جانب مصطلح "الإبادة البيئية" [1]كوصف لما قامت به القوات الأمريكية خلال حربها على فيتنام (1961-1975) من استهداف منهجي للغطاء النباتي في المنطقة من خلال استعمال ما عُرف آنذاك باسم "العامل البرتقالي"، بكمية فاقت 77 مليون لتر، وهو مبيد للحشائش الضارة استعمل بتراكيز عالية كسلاح "كيميائي" على مساحات واسعة من الغابات في فيتنام الجنوب(حوالي 2500000هكتار)، لإجبار المحاربين على الفرار منها، والسيطرة على منطقة "هوشي منه" ومنع وصول الغذاء والأدوية والسلاح للمحاربين من الشمال من جهة، والقضاء على زراعة الأرز فيها، ومن ثم إجبار السكان المحليين على الهجرة والتجمع في مناطق معدة لذلك، ومنعهم من دعم المقاومة من جهة أخرى[2].

ونتج عن الرش الكثيف للعامل البرتقالي في الغابات الاستوائية في المنطقة لآثار واضطرابات خطيرة في النظام البيئي، حيث أبيدت ملايين الهكتارات من الأشجار، ونمت أنواع نباتية ضارة، وتبعها موت أو فرار أو اختفاء آلاف الأنواع الحيوانية، كما كان للتعرية أثر هام في تصاعد مستويات بعض المجاري المائية، وحدوث انزلاقات أرضية هامة، كما صاحب ذلك تغير هام للمناخ وازدياد العواصف خارج الفترات المعتادة،[3] ناهيك عن الأضرار الصحية من ظهور سرطانات مختلفة وأمراض جلدية خطيرة وتزايد نسب التشوهات الجنينية لأكثر من ثلاث أجيال متتالية.

فكان الأثر التدميري على البيئة للوسائل المستعملة خلال هذه الحرب يستحق فعلا تسميتها بالحرب البيئية أو الإيكولوجية، أو حتى الإبادة البيئية.

وعلى هذا فمصطلح الحرب الإيكولوجية مرتبط بانتهاكات واسعة تحدث ضد عناصر البيئة الطبيعية زمن النزاع المسلح: الحية وغير الحية منها، وتكون ممتدة في المكان فتشمل مساحات واسعة من الأرض، وممتدة في الزمان، بحيث تبقى آثارها مستمرة لسنين، كما تكون جسامة الفعل مرئية من خلال جسامة الأضرار التي تلحق بالعناصر الطبيعية، بتدميرها أو تلوثها أو القضاء عليها أو الإسهام في الانتقاص من نوعيتها(تدهورها).

ويمكن أن تتحقق الحرب الإيكولوجية باستعمال أسلحة تقليدية، لكنها أكثر توقعا باستعمال أسلحة دمار شامل.

أولا-الاعتداء بأسلحة تقليدية: من أهم أنواع الأسلحة التي تلحق أضرارا بليغة بالبيئة، والتي تعد من الأسلحة المحظورة أو على الأقل التي يسعى قانون التحكم في التسلح لتنظيمها: الألغام والأسلحة المحرقة

1-الألغام

تعرف المادة 2 من البروتوكول الثاني الملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية والمتعلق بحظر أو تقييد استعمال الألغام والأشراك الخداعية والنبائط الأخرى لعام 1996 مصطلح لغم بأنه ذخيرة مصنوعة تحت أو على أو قرب الأرض أو منطقة سطحية أخرى، ومصممة بحيث يفجرها وجود أو قرب أو مس شخص أو مركبة. فبالإضافة للخسائر البشرية التي تحدثها هذه الألغام، فتأثيرها على البيئة ليس بالهين، فحتما وجودها في مناطق معينة، سيجعل أي تنمية أو زراعة مستحيلة فيها، مما يسهم في تدهور حالة التربة وتصحرها، وحتى بعد أن تنتهي العمليات العسكرية سيظل كم هام من الذخائر غير المتفجرة يساهم في تلويث التربة من خلال تحللها في التربة وتسرب مواد سامة منها ، كالزرنيخ والزئبق، لعشرات بل ربما مئات السنين، فمثلا في فرنسا مازالت مخلفات الحرب العالمية الأولى إلى الآن ملحوظة في مناطق واسعة، ويتم جمع كميات تتراوح ما بين 500 و800 طن من هذه الذخائر القديمة كل سنة في فرنسا لوحدها.[4]

2-الأسلحة المحرقة

يقصد بتعبير السلاح المحرق أي سلاح أو ذخيرة مصمم أو مصممة بقصد إضرام النار في المقام الأول في الأشياء والأعيان، أو تسبب حروقا للأشخاص بفضل اللهب أو الحرارة أو مزيج من اللهب أو الحرارة المتولدين عن تفاعل كيميائي.[5]

فلطالما كانت النار سلاحا فتاكا على مر التاريخ، يسبب خسائر بيئية فادحة وبتكاليف غير باهضة.

ثانيا-الاعتداء باستعمال أسلحة الدمار الشامل

عرفت لجنة الأسلحة غير التقليدية في مجلس الأمن سنة 1984 أسلحة الدمار الشامل بقولها: «هي تلك الأسلحة التي تشمل الأسلحة الذرية المتفجرة، وأسلحة المواد المشعة، والأسلحة البيولوجية، والكيميائية الفتاكة، وأية أسلحة أخرى تستحدث في المستقبل تكون لها خصائص مماثلة للأثر التدميري للأسلحة المذكورة سابقا». [6]

1-الأسلحة الكيميائية تعرف بأنها مواد دخيلة على بيئة الإنسان، يتم تحضيرها كيميائيا، وتستعمل لإبادة الكائنات الحية كالإنسان، الحيوان، وقد تتعداهما إلى النباتات والزرع. [7]وهذه المركبات هي تلك التي تجمع صفات سمية وفيزيائية وكيميائية معينة بحيث تكون[8]:

-سميتها عالية رغم استعمال كميات ضئيلة منها، يمكن تصنيع كميات ضخمة منها، تتمتع بالاستقرار وثبات خصائصها السامة حين تخزينها.
ومن أمثلتها الأسلحة المسممة للنباتات: كمبيدات الأعشاب، والتي تسبب جفاف النباتات وتعقم التربة، من بينها البروماسيل، المونيرون monuron، البيكلورامpiclorame، العامل البرتقالي، العامل الأبيض والعامل الأزرق.[9] وتعمل المبيدات عموما على وقف العمليات الحيوية في الكائن الحي غير المرغوب فيه، لذا فهي تعتبر سامة، وملوثات خطرة، حيث تقتل الكثير من الكائنات غير التي كانت مستهدفة أصلا[10]فتستعمل لتجريد الشّجر من الأوراق بهدف حرمان قوات العدو من الغطاء الحرجي من جهة ومن أجل تدمير المحاصيل ، ومن ثم تجويع الخصم وتدمير أنشطته المدرة للدخل.
2-الأسلحة البيولوجية[11]يمكن تعريف الأسلحة البيولوجية بأنها الاستزراع أو الإنتاج المتعمد للكائنات الممرضة من بكتيريا أو فطريات أو فيروسات ونواتجها السامة (التوكسينات) أو أي مواد ضارة أخرى ناتجة عنها بهدف نشر المرض في الإنسان أو الحيوان أو النبات، مما يؤدي إلى القضاء عليهم. [12]
وقد كانت ألمانيا النازية خلال الحرب العالمية الثانية، تعمل على تطوير العديد من العوامل التي تساهم في إتلاف المحاصيل الزراعية من خلال استعمال كائنات دقيقة أو مواد مستخلصة منها، على غرار مرض اللفحة المتأخرة الذي يصيب البطاطا، وصدأ القمح الأصفر والأسود، وبعض الآفات الحشرية كخنفساء كولورادو وخنفساء اللفت وخنفساء الذرة[13]، غير أن الحرب وضعت أوزارها دون أن تتمكن القوات العسكرية الألمانية من تحقيق مخططها هذا. إلا أن تطوير هذه الأسلحة لم يعرف حدا لدى بعض الدول المنتصرة لاحقا. فاستعمال أسلحة بيولوجية ضد المحاصيل الزراعية، هو تهديد للأمن الغذائي لدول كثيرة تعتمد على الزراعة كمصدر أول للتمويل، فاستهدافها قد يؤدي لمجاعات قد تخلف عددا لا يستهان به بتاتا من الضحايا، فقد تسبب مثلا داء اللفحة المتأخرة للبطاطا عام 1845 وعام 1846 في إيرلندا في وفاة مليون شخص، كما أودى مرض التبقع البني للأرز في الهند عامي 1942 و1943 بحياة أكثر من مليون شخص أيضا جراء المجاعة[14]
3-الأسلحة النووية: وتعرف الأسلحة النووية بأنها آلة حرب ذات طاقة تدميرية تفجيرية هائلة، مصدرها تفاعل كيميائي يحصل نتيجة التدخل في بنية الذرة، وذلك إما بشطر نواتها إذا كان العنصر ثقيلا كاليورانيوم235 والبلوتونيوم239، أو دمجها مع نواة أخرى إذا كان العنصر خفيفا كالهيدروجين. [15]، ويشهد هذا النوع من الأسلحة تطويرا مستمرا حيث وصلنا حاليا إلى الأسلحة النووية من الجيل الثالث ويقال عنها أنها أسلحة دفاعية بالدرجة الأولى، يتم فيها استخدام الأشعة السينية الناجمة عن انفجار نووي لإنتاج شعاع ليزر يستخدم ضد مقذوفات العدو وهي في الجو أو ضد الأقمار الصناعية، كما صُمم البعض منها لخلق موجة كهرومغناطيسية ضخمة لتدمير اتصالات العدو، جراء انفجار فوق الغلاف الجوي للأرض[16]. أثرها على البيئة رهيب، وخير شاهد عليه مخلفات هيروشيما وناغازاكي، التي حفرت ذاكرة الإنسانية بالفناء أو الإبادة البيئية التي خلفها استعمال قنابل الجيل الأول منها.

المطلب الثاني: الحرب الميزولوجية

كُشف اللثام عن هذا النوع من الحروب أو التقنيات خلال الحرب الباردة، حيث كانت الولايات المتحدة- مرة أخرى- هي السباقة في استحداث تقنيات تهدف إلى التأثير وتغيير في البيئة لأهداف عسكرية خلال ستينيات وسبعينيات القرن العشرين، فتصدى لها التحاد لسوفياتي من خلال تنبيه العالم لهذه الظاهرة وكان وراء إصدار اتفاقية "حظر استخدام البيئة لأغراض عسكرية أو أعمال عدائية أخرى" المعروفة باسم اتفاقية environment modification.اختصارا للكلمتين باللغة الإنجليزية ENMOD
وقد أوضحت المادة الثانية من الاتفاقية المقصود بعبارة تقنيات التغيير في البيئة: أية تقنية لإحداث تغيير عن طريق التأثير المتعمد في العمليات الطبيعية – في دينامية الكرة الأرضية أو تركيبها أو تشكيلها، بما في ذلك مجموعات أحيائها المحلية (البيوتا) وغلافها الصخري وغلافها المائي وغلافها الجوي، أو في دينامية الفضاء الخارجي أو تركيبه أو تشكيله.
ومن أهم هذه العمليات تلك التي تهدف لتغيير الطقس ولم لا المناخ، وتعرف الجمعية الأمريكية لعلوم الأرصاد الجوية[17]، كلا من "تغيير الطقس" والتحكم في الطقس" فتعني بالأول التغيير العمدي أو غير

المقصود للظروف الجوية بفعل الأنشطة البشرية، في حين أن المصطلح الثاني ينصرف إلى وصف التغيير المتعمد للظروف الجوية مع شرط إضافي يتمثل في تحديد الهدف من التغيير والتنبؤ المسبق بعواقبه. فقد تسعى هذه العمليات لتغيير الطقس، لبلوغ أهداف سلمية تستفيد منها الجهة أو الدولة التي تؤتيها، دون الإضرار بدول أخرى، في حين قد تستعمل هذه التقنيات لأغراض عدائية هدفها الإضرار بالعدو حيث تتحول إلى سلاح حرب.

بحيث تسعى برامج البحث في هذا المجال إلى تغيير الظواهر الجوية على مساحة محدودة ولمدة زمنية محدودة والتحكم في دراسة كل المتغيرات التي تؤثر على الطقس، للتمكن من تعديل ديناميكية (حركية) علاقات هذه المتغيرات، ورسم خرائط للنماذج المحتملة لتفاعلاتها، والتأثير في قيمها في سبيل استعمالها ضمن عمليات عسكرية[18]. وتبدو الطموحات التي تهدف لها هذه الدراسات كبيرة جدا، حتى أنها تتحدث عن محو أو تكثيف بعض أنماط الطقس. كالتخفيف أو السيطرة على العواصف الشديدة، إنشاء وتبديد الأمطار والغيوم والضباب واستخدام طبقة الجو الأيونية والفضاء القريب من أجل السيطرة على الفضاء والهيمنة على الاتصالات. وفي الحالات القصوى، قد تنطوي على إنشاء أنماط طقس جديدة تماما، أو حتى تغيير المناخ العالمي على المستوى البعيد.[19]

ففي السبعينيات من القرن العشرين عمدت القوات الأمريكية إلى اللجوء لمثل هذه التقنيات من خلال خلال نشر الضباب بحقن غاز البروبان في الجو، لزيادة فاعلية القواعد الجوية[20]، وتظهر العديد من الوثائق الصادرة عن هيئات عسكرية، ومراكز بحث أمريكية، أن تقنيات تغيير البيئة تعد بالنسبة لهذا البلد شغلا شاغلا، منذ زمن، وحتى اللحظة، وأن الاهتمام بها زاد بعد انهيار المعسكر الشيوعي في بداية التسعينات[21]، ويعد مشروع "هارب"HAARP [22] High frequency Active Auroral Research Program

من أهم الأمثلة عن هذه التقنيات الحديثة المستعملة لأجل تغيير المناخ لأغراض عسكرية، ويتعلق الأمر بمشروع قامت بإنجازه وزارة الدفاع الأمريكية في منطقة غوكانا في ألاسكا، في عام 1993، لدراسة خصائص الغلاف الجوي، من خلال التأثير على الترددات العالية النشطة للشفق القطبي(الأيونية والكهرومغناطيسية).

ورغم الادعاءات الأمريكية بأن البرنامج علمي بحت، إلا أن منظمات إيكولوجية عديدة تشكك في الأمر، بسبب ضخامة المشروع والرقابة العسكرية العالية عليه، فتصنفه على أنه يدخل ضمن تقنيات تغيير البيئة لأغراض عسكرية ضمن خطط التسابق نحو التسلح للقرن 21، والسعي للهيمنة على الجو والفضاء، والإعلام والاتصال ضمن "حرب بيئية"، من خلال تطوير أسلحة غير قاتلة، أسلحة نفسية، بيولوجية، وأسلحة الطاقة الموجهة(الكهرومغناطيسية)[23]. وآليات جديدة للتحكم في الاتصالات والرادارات.

المبحث الثاني: النظام القانوني للحروب على البيئة الطبيعية

رغم أن الاعتداءات على البيئة الطبيعية زمن النزاع المسلح قديمة قدم التاريخ، إلا أن اهتمام المجتمع الدولي بها من خلال نصوص مكتوبة لم ير النور إلا في سبعينيات القرن العشرين، من خلال مادتين يتيمتين في البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف الأربع الصادر عام 1977، واتفاقية سبقته بعام في الظهور هي اتفاقية حظر تقنيات تغيير البيئة لأغراض عسكرية.

المطلب الأول: الحماية من خلال البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف

إن النصوص التشريعية التي اهتمت بحماية البيئة الطبيعية خلال النزاعات المسلحة ضمن قانون جنيف تتمثل حصرا في نص المادة 35 الفقرة 03 منها، والمادة 55 الفقرة01 و02 منها من البروتوكول الإضافي الأول، حيث جاء في المادة 3/35:" يحظر استخدام وسائل أو أساليب قتال، يقصد بها أو يتوقع منها أن تلحق **بالبيئة الطبيعية** أضرارا بالغة واسعة الانتشار وطويلة الأمد".

وجاء في المادة 55 /1من ذات البروتوكول:" تراعى أثناء القتال حماية **البيئة الطبيعية** من الأضرار البالغة واسعة الانتشار وطويلة الأمد، وتتضمن هذه الحماية حظر استخدام أساليب أو وسائل القتال التي

يقصد بها أو يتوقع منها أن تسبب مثل هذه الأضرار بالبيئة الطبيعية ومن ثم تضر بصحة أو بقاء السكان". وجاء في الفقرة 02-تحظر هجمات الردع التي تشن ضد **البيئة الطبيعية"**

ورغم أن كلا المادتين يتناول حماية البيئة الطبيعية خلال النزاعات المسلحة الدولية، إلا أن روح المادتين مختلف تماما، حيث وردت المادة 55 في الفصل الثالث المعنون الأعيان المدنية والذي ورد بدوره في الباب الرابع المعنون السكان المدنيين، مما يعكس إرادة المشرع الدولي لحماية البيئة الطبيعية في إطار ولأجل السكان وليس لحمايتها كقيمة منفصلة عنهم، على عكس ما ورد في المادة 3/35 التي لم تشر في أي من عباراتها للسكان المدنيين، مما قد يوحي بأن واضعيها تبنوا نظرة مغايرة تبتعد عن جعل الإنسان محور الحماية، وتحمي البيئة الطبيعية لذاتها.

1- نقاط القوة في هذه الحماية

-لعل أهم نقطة تحتسب للحماية الواردة في نص المادتين3/35 والمادة 55 من البروتوكول الأول تتمثل في عدم الإشارة لفكرة "الضرورة العسكرية " كقيد يمكن أن يحد من هذه الحماية، (كما ذهبت إليه نصوص عديدة تتعلق بحماية البيئة الاصطناعية)، حيث أن حالة الضرورة لا يمكن أن تكون ذريعة لتحلل الدولة من مسؤوليتها حين خرقها لقاعدة من قواعد القانون الدولي الإنساني، إلا بالطبع إذا كانت هذه القاعدة نفسها تضم في طياتها استثناء يتعلق بالضرورة العسكرية[24].

وهو ما أكدته المادة25 من مشروع لجنة القانون الدولي حول المسؤولية الدولية للدول عن الأفعال غير المشروعة في قراءته لعام 2001: " في كل الأحوال، حالة الضرورة لا يمكن استحضارها من قبل الدولة كسبب لانتفاء عدم المشروعية: ...إذا كان الالتزام الدولي -الذي لم يوافقه فعل الدولة-يقصي إمكانية التحجج بحالة الضرورة-فيما يتعلق بهذا الالتزام-"[25].

فالتحجج بحالة الضرورة للتحلل من الالتزامات الدولية، لا يكون مقبولا إلا بالنسبة للالتزامات التي أوردت صراحة إمكانية التحجج به، وما عدا ذلك لا يمكن التحجج فيه بحالة الضرورة"[26]، مما يجعل الحماية في نصي المادتين 35 و55 مطلقة.

-كما أن مجال الحماية واسع، حيث تحظر المادتان استعمال أي وسيلة أو أسلوب يسبب أضرارا بالبيئة الطبيعية، وليس فقط الوسائل والأساليب التي تغير من البيئة الطبيعية (كما ورد في اتفاقية أنمود) ، ويضم مصطلح وسيلة كل أنواع الأسلحة "التقليدية والحديثة والتي ستستحدث" بحظر استعمالها متى كانت تسبب أو من المتوقع أن تسبب أضرارا بالغة، واسعة الانتشار وممتدة للبيئة الطبيعية[27].

- كما أن النقطة الثالثة التي تحتسب لهذه الحماية أنها وكما وجاء في الفقرة 02-تحظر **هجمات الردع** التي تشن ضد **البيئة الطبيعية**، ويستعمل النص العربي للاتفاقية كلمة "الردع"، في حين يستعمل النص الفرنسي مصطلح représailles[28]، ويستعمل النص الإنجليزي كلمة reprisals[29] ، وكلا الكلمتان تترجمان بالأعمال الانتقامية، وهي أكثر تعبيرا من كلمة الردع، إذ تضم معنى "رد الفعل".

ولقد عرف معهد القانون الدولي "الأعمال الانتقامية" في قرار له صدر في دورة أكتوبر عام 1934 بأنها: "تدابير قسرية، مخالفة للقواعد العادية للقانون الدولي، تتخذها دولة، ردا على أفعال غير مشروعة ارتكبتها في حقها دولة أخرى وتستهدف فرض احترام القانون على هذه الدولة عن طريق إلحاق ضرر معين بها[30]

ومن ثم فالمعاملة بالمثل تضم ثلاثة عناصر متكاملة يجب أن تتوافر مجتمعة[31]، الأول يتمثل في مخالفة لقاعدة من قواعد القانون الدولي ترتكبها دولة إضرارا بدولة ثانية، والثاني يتمثل في عدم إزالة هذه المخالفة أو عدم التعويض عنها، والثالث يتمثل في مخالفة لقاعدة من قواعد القانون الدولي ترد بها الدولة المضرورة على المخالفة الأولى، وبتطبيق هذه الأفكار على حماية البيئة الطبيعية ، نجد أنه متى قام العدو بخرق معين، فلا يجوز للطرف الآخر ردا على هذا الخرق، أيا كان نوعه ومهما بلغت جسامته، بأن يقوم بمهاجمة عناصر البيئة الطبيعية أو حرقها أو تلويثها أو العمل على تدهورها كميا أو نوعيا، مما يمنح البيئة الطبيعية حصانة واسعة ضد هذه الأعمال الانتقامية. كما أن الفقرة 02 من المادة 55 حين تناولت حظر أعمال الردع ضد البيئة الطبيعية، لم تشر أساسا للضرر الذي قد ينجم عن هذه الأعمال، مما يمكن أن يفسر على أنها لا تقتضي مستوى عال للأضرار كما ورد في الفقرة الأولى من ذات المادة،

مما يعني أن كل عمل ردع أو انتقام ضد البيئة الطبيعية محظور، مهما صغر أو كبر الضرر الذي يخلفه[32]

-والنقطة الأخيرة التي يمكن احتسابها في هذا المجال تتعلق بفكرة شبيهة ، تتمثل في الالتزامات التبادلية، فمعروف أن **اتفاقيات** جنيف لعام 1949 تتميز بطابعها التشريعي الذي يتجاوز الإطار التعاقدي، ويتعداه لكي يضمن تطبيق أحكامها في جميع الأحوال، ويتأكد ذلك في رفضها للطابع التبادلي، وبمعنى آخر فهي تقوم على استبعاد مبدأ المعاملة بالمثل كشرط لتطبيق أحكامها[33]، حيث تتعهد الأطراف السامية بأن تحترم هذه الاتفاقية وتكفل احترامها في **جميع الأحوال** كما ورد في المادة 01 منها، مما يعني استبعاد شرط المعاملة بالمثل، وعدم إمكانية التحلل من الالتزامات الواردة فيها تحت هذا المسمى. وينطبق هذا على حماية البيئة الطبيعية وحظر مهاجمتها، فلا تتعلق هذه الحماية وهذا الحظر بالطرف الآخر، فحتى لو كانت دولة العدو غير مصادقة على البروتوكول الإضافي الأول، تظل الدولة الأخرى المصادقة عليه ملزمة بأحكامه وبأحكام مادتيه3/35 و.55

2- نقاط الضعف في هذه الحماية -لعل أهم ما يعاب على هذه الحماية، هو ما تضمنته بشأن "الضرر البيئي" المحظور وشروطه، فتستعمل كلتا المادتين وصفا للأضرار التي تعتبر "محظورة"، وهي تلك الأضرار التي تكون **بالغة، واسعة الانتشار وطويلة الأمد،** حيث أن العمليات التي تسبب أضرارا بسيطة لا تقع ضمن دائرة الحظر، في حين أن أي عمل يمكن أن يؤدي لحدوث أضرار تجمع المعايير الثلاث السابقة معا، هي أعمال محظورة، واستعمال حرف "الواو" دليل على أن سقف الأضرار عال جدا مقارنة بنصوص أخرى (كاتفاقية أنمود التي سنتناولها لاحقا)، حيث يقتضي توفر المعايير الثلاث مجتمعة.

لكن يبقى الإشكال في منح معان "موضوعية" لهذه المعايير، والتي تبدو وكأنها معايير قيمية تعتمد على التقدير "الذاتي " للخصوم أو لأي جهة أخرى. ويبدو أن النص الوحيد الذي حاول تفسير هذه المعايير يتعلق فقط بمعيار المدة الزمنية ، حيث ذكرت اللجنة الثالثة للمؤتمر الدبلوماسي المكلف بإعداد البروتوكول: " ...إن المعايير الثلاث الواردة في النص، أي المدة أو استمرارية الأضرار، وكثافتها أي مساحة المنطقة التي طالها الضرر، وخطورتها أي الخسائر التي سببتها للسكان المدنيين كانت مجالا لتبادل طويل لوجهات النظر، فاقترح البعض أن تكون المدة الضرورية لاعتبار الضرر مهمّا ممتدة لعقود، حيث تحدث البعض عن 20 أو 30 سنة كحد أدنى، وتحدثت مجموعة "بيوطوب"biotope (التي أنشئت خصيصا لدراسة المسألة) أن الضرر القصير المدى كالقصف بالمدفعية حتما لا يندرج ضمن الأضرار المحظورة، وتحدثت المجموعة عن مدة 10 سنوات أو أكثر،... وهكذا فتحديد مدة معينة يبدو أمرا مستحيلا، ومن ثم فالمادة (إشارة للمادة 55)تتحدث أولا وقبل كل شيء عن الأضرار والتي بطبيعتها تهدد وعلى المدى الطويل حياة السكان المدنيين أو يمكن أن تؤدي لمشاكل صحية خطيرة بينهم"[34]

. وكما جاء في تقرير صادر عن الأمين العام للأمم المتحدة سنة 1993، فإنه: "وفقا للأعمال التحضيرية للبروتوكول الأول، فإنه يمكن تفسير كلمة "طويلة الأمد" على أنها تعني عقودا (عشرات السنين) وليس أشهرا، في حين أنه من الصعب أن نحدد مسبقا وبدقة كثافة وانتشار بعض الأضرار التي تمس البيئة، فمن الضروري الحد قدر المستطاع من الأضرار التي تلحق البيئة، حتى لو لم يكن هناك ضبط دقيق لمصطلحات: بالغة واسعة الانتشار وطويلة الأمد"[35].

مما يعني أن معيار المدة الزمنية هو الوحيد الذي يمكن الجزم بشأنه أي أن يتجاوز العقد من الزمن، في حين يظل المعياران الآخران (مساحة المنطقة المتضررة وشدة الضرر) لا يوجد أي تقدير موضوعي لهما، مما يفتح المجال لعدة تفسيرات وتأويلات ويدفعنا لقبول التقدير الذاتي، " فتفسر المعاهدة بحسن نية ووفقاً للمعنى الذي يعطى لألفاظها ضمن السياق الخاص بموضوعها والغرض منها"، وهذا كما ورد في المادة 31 من اتفاقية فيينا للمعاهدات لعام 1969، وهو الأمر الذي لن يخلو من التعقيد في الواقع العملي.

-يستثني نص المادتين من مجال تطبيقهما الحوادث التي ينجم عنها إضرار بالبيئة، حتى لو كانت: "الأضرار بالغة واسعة الانتشار وطويلة الأمد"، حيث أنهما تحظران فقط استخدام وسائل أو أساليب

قتال، **يقصد بها أو يتوقع منها** أن تلحق بالبيئة الطبيعية أضرارا ...فتستثنى الأضرار الناجمة عن حوادث عرضية أو غير متوقعة.

-انحصار المجال المكاني للتطبيق: بالرجوع إلى نص المادة 49 الفقرة 02 من البروتوكول الأول، والتي جاء فيها: "تنطبق أحكام هذا اللحق "البروتوكول" المتعلقة بالهجمات على كافة الهجمات في أي إقليم تشن منه بما في ذلك الإقليم الوطني لأحد أطراف النزاع **والواقع تحت سيطرة الخصم.**"

فحسب الفقرة 03 من المادة01 من البروتوكول " ينطبق هذا الملحق " البروتوكول " الذي يكمل اتفاقيات جنيف لحماية ضحايا الحرب الموقعة بتاريخ 12 آب/ أغسطس 1949على الأوضاع التي نصت عليها المادة الثانية المشتركة فيما بين هذه الاتفاقيات". ومعلوم أن المادة المشتركة الثانية لاتفاقيات جنيف تذكر أنها:"... تنطبق هذه الاتفاقية في حالة الحرب المعلنة أو أي اشتباك مسلح آخر ينشب بين طرفين أو أكثر من الأطراف السامية المتعاقدة، حتى لو لم يعترف أحدها بحالة الحرب.

وتنطبق الاتفاقية أيضاً في جميع حالات الاحتلال الجزئي أو الكلي لإقليم أحد الأطراف السامية المتعاقدة، حتى لو لم يواجه هذا الاحتلال مقاومة مسلحة".

مما يعني أن نصوص المادتين 3/35 و55 تحميان أساسا البيئة الطبيعية في إقليم الخصم، أو في إقليم الدولة الذي يكون تحت سيطرة الخصم في إطار الاحتلال الجزئي أو الكلي، وهو ما تؤكده الفقرة 02 من المادة 49: **"تنطبق أحكام هذا اللحق "البروتوكول" المتعلقة بالهجمات على كافة الهجمات في أي إقليم تشن منه بما في ذلك الإقليم الوطني لأحد أطراف النزاع والواقع تحت سيطرة الخصم"**. فتلتزم بأحكامه دولة الاحتلال تجاه الإقليم المحتل، وكذلك الدولة التي تم احتلال إقليمها تجاه نفس الإقليم، متى ظل واقعا تحت سيطرة المحتل[36].

أما عن مدى إمكانية إلزام الدول باحترام أحكام المادتين3/35 و55 بشأن حماية البيئة الطبيعية على إقليمها الوطني، "فدول عدة خلال المؤتمر الدبلوماسي، لم تكن لها أي نية للحد من وسائل الدفاع عن إقليمها الوطني ضد الغزاة من خلال عمليات تدمير تعيق أو تؤخر تقدم القوات المعادية...والماضي "القريب" يحتفظ بأمثلة شهيرة عن الدفاع الشامل والتي نجمت عنها أضرار مهمة للدول نفسها وسكانها، كحرائق غابات، تفجير سدود، إغراق أراض زراعية بمياه البحر[37]تخريب جسور، طرق أو وسائل اتصال، مصانع، ورشات مخازن للمؤن الغذائية..."[38] .

وهكذا فلا يوجد ما يلزم الدول التقيد بأحكام المادتين السابقتين في تعاملها مع "بيئتها الطبيعية"، فالتزامها يقع فقط تجاه "البيئة الطبيعية للعدو".

-تحمي المادة 55 أساسا **البيئة البرية**، أيا كان المكان الذي وُجه الهجوم منه، برا، بحرا أم جوا، بشرط أن يلحق أضرارا على البر تطال السكان المدنيين، حيث جاء في الفقرة03 من المادة 49: " **تسري أحكام هذا القسم على كل عملية حربية في البر كانت أم في الجو أم في البحر قد تصيب السكان المدنيين أو الأفراد المدنيين أو الأعيان المدنية على البر. كما تنطبق على كافة الهجمات الموجهة من البحر أو من الجو ضد أهداف على البر ولكنها لا تمس بطريقة أخرى قواعد القانون الدولي التي تطبق على النزاع المسلح في البحر أو في الجو".** من ثم فالمادة 55 لا تحمي البيئة البحرية ولا الجوية بصورة مباشرة، وتبقى هذه خاضعة لأحكام المادة 3/35[39].

-تعتبر الانتهاكات الواقعة على البيئة الطبيعية كما وردت في البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف من قبيل الانتهاكات "العادية"، ولم يتم تصنيفها ضمن الانتهاكات الجسيمة على عكس بعض الانتهاكات التي تمس بالبيئة المستحدثة والتي عدت وفقا لمواد من اتفاقيات جنيف وبروتوكولها الإضافي الأول انتهاكات جسيمة، مما يدل على ضعف الحماية التي تحظى بها البيئة الطبيعية في ظل قانون جنيف.

المطلب الثاني: الحماية من خلال اتفاقية إنمود

تم إصدار هذه المعاهدة كرد فعل عن العمليات التي كانت تقوم بها القوات الأمريكية في فيتنام والهند الصينية في ستينيات وسبعينيات القرن العشرين، فبمبادرة من الاتحاد السوفياتي، وفي مؤتمر ستوكهولم للبيئة عام 1972، تم اقتراح إدراج هذه النقطة للنقاش في برنامج عمل الدورة 29 للجمعية العامة للأمم

المتحدة، وفي 09 ديسمبر 1974، تبنت الجمعية العامة قرارا يؤكد خطورة هذه العمليات، وضرورة إصدار اتفاقية في هذا الشأن. فتحظر هذه المعاهدة أفعال تدخل في إطار ما يعرف بالحرب الجيوفيزيائية[40] أو الميزولوجية.

في 29 أوت 1975، وفي مؤتمر لجنة نزع السلاح، تم اقتراح مشروع معاهدة اشتركت الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي في صياغتها، تبنتها الجمعية العامة للأمم المتحدة لاحقا من خلال قرارها 31-72، وفتحت للتوقيع في 18 ماي 1977. ودخلت حيز النفاد في 05 أكتوبر 1978.

ومن خلال المصادقة على هذه الاتفاقية، وحسب المادة 01 منها، تتعهد كل دولة طرف في الاتفاقية، من جهة، بعدم استخدام تقنيات التغيير في البيئة ذات الآثار الواسعة الانتشار أو الطويلة البقاء أو الشديدة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض أخرى كوسيلة لإلحاق الدمار أو الخسائر أو الأضرار بأية دولة طرف أخرى، ومن جهة أخرى تتعهد كل دولة طرف بألا تساعد أو تشجع أو تحض أية دولة أو مجموعة من الدول أو منظمة دولية على الاضطلاع بأنشطة مماثلة.

1-نقاط القوة في هذه الحماية

لعل أهم ما أتت به هذه الاتفاقية أنها لا تشترط لتطبيقها-على عكس البروتوكول الإضافي الأول-حدا عاليا من الجسامة بالنسبة للأضرار البيئية التي يمكن أن تنجر عن استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكري، فرغم أنها تستعمل نفس المصطلحات، ومن ثم تشترط نفس الشروط المتعلقة بالضرر كما وردت في البروتوكول ٱضافي الأول، أي "بالغة، واسعة الانتشار وطويلة الأمد"، إلا انها لا تشترطها مجتمعة بل تشترط أحدها فقط فقد استعملت الاتفاقية لفظ "أو" بدل لفظ "و"، مما يجعل حدة الأضرار المطلوبة أقل وأخف، فتمنح بذلك حماية أوسع.

كما أن الدول الموقعة عليها وضمن اتفاقيات تفسيرية لها، قامت بضبط معاني هذه المصطلحات بحيث تعني: الممتدة تغطي مساحة تقدر بمئات الكيلومترات المربعة، الدائمة: تمتد أشهرا عديدة أو موسما تقريبا، الخطيرة: تسبب خللا أو ضررا جسيما او ملحوظا على الحياة البشرية والموارد الطبيعية والاقتصادية، أو الثروات الأخرى.

وهكذا فبالنسبة للشرط الزمني، لا تقتضي الاتفاقية أن يدوم الضرر لمدة عقد من الزمن كما تم تفسير البروتوكول الأول، بل فقط أن يمتد الضرر لأشهر أو موسم.

2-نقاط الضعف في هذه الحماية

-من النقاط التي تعاب على الاتفاقية أنها حصرت الحظر في "استعمال' تقنيات تغيير البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أعمال عدائية أخرى، في حين أن الكثير من الاتفاقيات الدولية في مجال التسلح، تذهب لأبعد من ذلك بكثير، فلا تكتفي بحظر الاستعمال، بل تحظر أيضا الاستحداث وحتى التجارب والبحث في مجالات معينة، فكان الأولى ان تحظر كل هذا.

-كما أن من عيوبها ما أوردته بشأن تبادلية الالتزامات الواردة فيها، حيث أن الدولة الطرف لا يجوز لها استعمال تقنيات تغيير البيئة لأغراض عسكرية أو عدائية، إلا تجاه دولة طرف أخرى فقط، أما متى كانت الدولة ليست طرفا في الاتفاقية فلا مانع من استعمال هذه التقنيات.

-من أهم ما يعاب على الاتفاقية أيضا **نظام الشكاوى** الوارد فيها، فحسب المادة 05 الفقرة 03: يحق لأي دولة طرف، لديها ما يدعوها إلى الاعتقاد بأن دولة طرف أخرى تتصرف على نحو تنتهك فيه الالتزامات الناشئة عن أحكام الاتفاقية أن تتقدم بشكوى إلى مجلس الأمن للأمم المتحدة، وينبغي تضمين هذه الشكوى كل المعلومات المتصلة بالموضوع فضلا عن كل الأدلة الممكنة التي تدعم صحتها.

وتضيف الفقرة الرابعة: تتعهد كل دولة طرف في هذه الاتفاقية بالتعاون في إجراء أي تحقيق قد يبدؤه مجلس الأمن وفقا لأحكام ميثاق الأمم المتحدة، على أساس الشكوى التي يتلقاها، ويخطر مجلس الأمن الدول الأطراف بنتائج التحقيق.

ومعلوم أن معظم الدول -إن لم يكن كلها-والتي لديها برامج "تغيير البيئة لأغراض عسكرية" هي أعضاء دائمة في مجلس الأمن، مما يعني أنها حتما ستواجه أي شكوى أو ادعاء ضدها أمام هذه الهيئة

بحق النقض الذي سيحول دون إمكانية اتخاذ أي إجراء ضدها، المر الذي يضعف الحماية كثيرا، ويجعل نظام الشكوى هذا عقيما.

الخاتمة

لقد أسهم التطور التقني الكبير الذي عرفته البشرية منذ النصف الثاني من القرن العشرين في مضاعفة الاعتداءات على البيئة خلال النزاعات المسلحة، مما أسهم في ميلاد صور جديدة من الحروب على البيئة عرفت بالحروب الإيكولوجية والحروب الميزولوجية، ولم يظهر القانون الدولي الإنساني الاتفاقي ولا قانون التحكم في التسلح اهتماما بالبيئة الطبيعية كضحية للنزاعات المسلحة إلا متأخرا(مقارنة باهتماماته بالضحايا الآخرين للنزاعات المسلحة)، حيث لم تظهر أولى النصوص التي توفر لها حماية مباشرة إلا سنة 1976 من خلال اتفاقية إنمود، وسنة 1977 من خلال المادتين 3/35 و55 من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف، وظلت هذه النصوص التي لا توفر إلا حدا أدنى للحماية المباشرة هي النصوص الوحيدة المطبقة في هذا المجال، فلم تعرف تطورا لاحقا ملموسا وذا شأن، مما يجعلها قاصرة ولا تتأقلم بالشكل المطلوب مع ما استحدث من أساليب ووسائل قتال خطيرة على البيئة.

فإن كانت البيئة الطبيعية في زمن السلم، قد تشكو من سوء تطبيق النصوص القانونية، فإنها في زمن النزاع المسلح تشكو من نقص هذه النصوص وفراغ قانوني رهيب لا يزال يحرمها من الحماية المباشرة الكافية.

الهوامش:

(1)-David Zierler, The Invention of Ecocide: Agent Orange, Vietnam, and the Scientists who Changed the Way We Think about the Environment, University of Georgia Press, USA, 2011, p14.

(2)-Marie-hélène lavallard, « Une guerre chimique sans fin : l'agent orange au Vietnam », Recherches internationales, Laval, n° 86, avril-juin 2009, p. 145

(3)- Marie-hélène lavallard,op.cit. pp 151-152.

(4)-Les graves dommages des guerres sur l'environnement, 22 novembre 2012, 16 h 59

: notre-planete.info,

متوفر على الرابط التالي:

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_3548_guerre_environnement.php.

تم الاطلاع عليه في 14-10-2016.

(5)-المادة01 من بروتوكول بشأن حظر أو تقييد استعمال الأسلحة المحرقة، البروتوكول الثالث لاتفاقية حظر أو تقييد التي استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، الصادرة في 10-أكتوبر-1980

(6)-عمر نسيل، أحكام أسلحة الدمار الشامل في الفقه الإسلامي والقانون الدولي الإنساني« دراسة مقارنة»، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإسلامية، جامعة الجزائر، 2009 – 2010، ص 3.

(7)-ليونارد كول، السلاح الحادي عشر، ترجمة عادل دمرداش، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 2000، ص 30.

(8)- Steve Tulliu et Thomas Schmalberger, Les termes de la sécurité : un lexique pour la maîtrise des armements, le désarmement et l'instauration de la confiance, UNIDIR Institut des Nations Unies pour la recherche sur le désarmement Genève, Suisse, Nations Unies, 2007, p.62.

(9)-Santé publique et armes chimiques et biologiques, Rapport d'un groupe de consultants de l'OMS, Organisation Mondiale de la Santé, Genève, 1970, pp.58-60

متوفر على الموقع التالي لمنظمة الصحة العالمية:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/62904/1/24209.pdf

تم الاطلاع عليه في 30-09-2016.

(10)-أحمد السروري، مقدمة في كيمياء التلوث البيئي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان،الطبعة الأولى، 2014، ص 377.

(11)-Steve Tulliu et Thomas Schmalberger , op.cit., pp.41-43.

(12)-محمد علي أحمد، الإرهاب البيولوجي (خطر داهم يهدد البشرية)، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، مصر 2002 ص 9.

(13)-أحمد السروري، التلوث البيئي بالأسلحة والحروب الكيميائية والبيولوجية والنووية، دار الحامد، عمّان، الطبعة الأولى، 2014، ص 160.

(14)- نفس الصفحة من نفس المرجع.

(15)-عمر نسيل، مرجع سابق، ص 28.

(16)-أحمد السروري، مرجع سابق، ص ص 188-189.

(17)- **weather modification** : altération intentionnelle, ou par inadvertance, des conditions météorologiques par l'action humaine. **weather control** : altération intentionnelle des conditions météorologiques par l'action humaine, avec comme condition supplémentaire que l'objectif de la modification est défini et les conséquences prévisibles.

Luc Mampaey, « Le programme HAARP, science ou désastre »,Rapport du Groupe de Recherche et d'Information sur la Paix et la Sécurité GRIP, Bruxelles, 04 mai 1998.p.04.

متوفر على الرابط:

www.grip/fr/node/15.

تم الاطلاع عليه في 15-18-2016.

(18)-Tamzy J.House, and Al,"Weather as force multiplier: Owning the weather in 1025", research paper presented to American Air Force, august 1996, p.21-22.

متوفر على الرابط التالي:

csat.au.af.mil/**2025**/volume3/vol3ch15.pdf

تم الاطلاع عليه في 15-08-2016.

(19)- Ibid. , pp.5-6.

(20)- Luc Mampaey, Le Programme HAARP : science ou désastre ? ,Les Rapports 98/5 du GRIP (GROUPE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION SUR LA PAIX ET LA SÉCURITÉ), novembre, 1998, 77 pages, 450 FB - 80 FF.

متوفر على الرابط التالي:

http://archive2.grip.org/bdg/pdf/g1688.pdf
تم الاطلاع عليه في 27-09-2016.

(21)- « Une lecture attentive de la littérature de diverses sources américaines,discrètes mais néanmoins publiques, dont le Département de la Défense (DoD), la DARPA *(Defense Advanced Research Programme*Agency), l'*U.S. Air Force*, l'*U.S. Navy*, l'*U.S. Army War College*, d'instituts de recherche tels que la *RAND Corporation* et le *Woodrow Wilson Center*, ou des firmes privées liéesaux programmes de recherche militaire, démontrent pourtant que les techniques de modification de l'environnement sont une préoccupation ancienne et permanente des Etats-Unis, mais qu'un regain d'intérêt pour ces techniques estnettement perceptible depuis le début des années 90 ».
Voir
(21)-Ibid, p.8.
(22)- Ibid.p.06.
(23)Tamzy J.House, and Al,op.cit., p.21-22.
(24)-Karine Mollard-Bannelier, La protection de l'environnement en temps de conflits armés, Edition A.Pedone, Paris, 2001, p..86
(25)-Projet d'articles sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite et commentaires relatifs, Texte adopté par la Commission à sa cinquante-troisième session, en 2001, et soumis à l'Assemblée générale dans le cadre de son rapport sur les travaux de ladite session. ACDI, vol. II(2), , 2001, p.208
(26)- Karine Mollard-Bannelier, op.cit., p..87
(27)-حيث تذكر المادة المـادة 36من البروتوكول الأول ، والواردة تحت عنوان: الأسلحة الجديدة "يلتزم أي طرف سام متعاقد، عند دراسة أو تطوير أو اقتناء سلاح جديد أو أداة للحرب أو اتباع أسلوب للحرب, بأن يتحقق مما إذا كان ذلك محظوراً في جميع الأحوال أو في بعضها بمقتضى هذا الملحق " البروتوكول " أو أية قاعدة أخرى من قواعد القانون الدولي التي يلتزم بها الطرف السامي المتعاقد".
(28)- « Les attaques contre l'environnement naturel à titre de représailles sont interdites. "
(29)-"Attacks against the natural environment by way of reprisals are prohibited »
(30)- نجاة أحمد أحمد إبراهيم، المسؤولية الدولية عن انتهاكات قواعد القانون الدولي الإنساني، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2009، ص267
(31)- محمد بهاء الدين باشات، المعاملة بالمثل في القانون الدولي الجنائي-الأعمال الانتقامية وفكرة العقاب، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 19874، ص 210.
(32)
(33)-صلاح جبير البصيصي ، دور محكمة العدل الدولية في تطوير مبادئ القانون الدولي الإنساني، المركز العربي للدراسات والبحوث العلمية، القاهرة، 2017 ، ص 45.
(34)-Actes de la Conférence diplomatique sur la réaffirmation et le développement du droit international humanitaire applicable dans les conflits armés, Genève, 1974-1977, Vol.VI, CDDH/SR.39, p.113.

(35)- Rapport du secrétaire général sur la protection de l'environnement en période des conflits armés, A/48/269, 29 juillet 1993, pp.7-8.
(36)- David Cumin, Manuel de droit de la guerre, Groupe Larcier, Bruxelles, 2014, p274.
(37)-على غرار ما قامت به هولندا خلال الحرب العالمية الثانية.
(38)-Claude Pilloud, Yves Sandoz, Christophe Swinarski, Bruno Zimmermann, Jean S Pictet, Commentaire des protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949**,** Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1986, pp.675-676.
ومن أمثلة ذلك ما قامت به الصين عام 1938من تفجير سد مائي لمنع تقدم القوات اليابانية.
(39)-David Cumin, op.cit., p274.
(40)- Claude Pilloud, op.cit., p.422.

قائمة المصادر والمراجع

أولا-المصادر

-النصوص القانونية الدولية

-اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى، الصادرة في
10ديسمبر1976، من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة، وتم فتح باب التوقيعات في 18 مايو 1977 في جنيف، ودخلت حيز التنفيذ في 5أكتوبر.1978 .
-البروتوكول الإضافي الأول إلى اتفاقيات جنيف المعقودة في 12 أوت 1949 والمتعلق بحماية ضحايا المنازعات الدولية المسلحة الصادر في 08 جوان1977، دخل حيز النفاذ في 07 ديسمبر 1978.
- البروتوكول الثاني الملحق باتفاقية الأسلحة التقليدية والمتعلق بحظر أو تقييد استعمال الألغام والأشراك الخداعية والنبائط الأخرى الصادر في 10-أكتوبر 1980، والذي دخل حيز النفاذ في 02 ديسمبر 1983، والمعدل في 03 ماي 1996، والذي دخل حيز النفاذ –حسب النسخة المعدلة- في 03 ديسمبر 1998.
- البروتوكول الثالث لاتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر، الصادر في 10-أكتوبر-1980، والذي دخل حيز النفاذ في 02 ديسمبر 1983.

ثانيا –المراجع

1-باللغة العربية

1-1-الكتب

-أحمد السروري، مقدمة في كيمياء التلوث البيئي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان،الطبعة الأولى، 2014.
-صلاح جبير البصيصي، دور محكمة العدل الدولية في تطوير مبادئ القانون الدولي الإنساني، الركز العربي للدراسات والبحوث العلمية، القاهرة، 2017.
-ليونارد كول، السلاح الحادي عشر، ترجمة عادل دمرداش، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 2000.
-محمد بهاء الدين باشات، المعاملة بالمثل في القانون الدولي الجنائي-الأعمال الانتقامية وفكرة العقاب، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، 19874، ص 210.
-محمد علي أحمد، الإرهاب البيولوجي (خطر داهم يهدد البشرية)، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، مصر،2000

-نجاة أحمد أحمد إبراهيم، المسؤولية الدولية عن انتهاكات قواعد القانون الدولي الإنساني، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2009.

1-2-الرسائل الجامعية

-عمر نسيل، أحكام أسلحة الدمار الشامل في الفقه الإسلامي والقانون الدولي الإنساني « دراسة مقارنة»، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإسلامية، جامعة الجزائر، 2009 – 2010.

2-بلغات الجنبية

2-1-Ouvrages

-Claude Pilloud, Yves Sandoz, Christophe Swinarski, Bruno Zimmermann, Jean S Pictet, Commentaire des protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949**,** Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1986

- David Cumin, Manuel de droit de la guerre, Groupe Larcier, Bruxelles, 2014.

-David Zierler, The Invention of Ecocide**:** Agent Orange, Vietnam, and the Scientists who Changed the Way We Think about the Environment, University of Georgia Press, USA, 2011.

- Karine Mollard-Bannelier, La protection de l'environnement en temps de conflits armés, Edition A.Pedone, Paris, 2001

2-2-Articles

-Marie-hélène lavallard, « Une guerre chimique sans fin : l'agent orange au Vietnam », Recherches internationales, Laval, n° 86, avril-juin 2009.

2-3-Textes internationaux

-Actes de la Conférence diplomatique sur la réaffirmation et le développement du droit international humanitaire applicable dans les conflits armés, Genève, 1974-1977, Vol.VI, CDDH/SR.39, p.113.

- Rapport du secrétaire général sur la protection de l'environnement en période des conflits armés, A/48/269, 29 juillet 1993.

- Projet d'articles sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite et commentaires relatifs, Texte adopté par la Commission à sa cinquante-troisième session, en 2001, et soumis à l'Assemblée générale dans le cadre de son rapport sur les travaux de ladite session. ACDI, vol. II(2), , 2001.

-3مواقع الأنترنت

-www.notre-planete.info

موقع مجموعة البحث والإعلام حول السلم والأمن، بروكسل

-www.grip.org

موقع منظمة الصحة العالمية

-www.who.org