# جهود الجزائر في إطار المحافظة على أمنها البيئي

**الأستاذ: محمد عبد الفتاح سماح**
**جامعة الدكتور الطاهر مولاي**
**سعيدة/ الجزائر.**

**مقدمة:**

بدأ الإنسان القديم حياته بصراع شرس مع بيئته، وفي كثير من المرات ترسخ لديه الاعتقاد بأنها مخلوق يستحيل قهره أو حتى ترويضه وهذا بفعل المظاهر الفيزيائية والكوارث الطبيعية من رعد وبرق وزلازل وفيضانات التي ألحقت به الكثير من الأضرار. ومع ازدياد أعداد البشر، أصبح التحدي يفرض نفسه من أجل التأقلم مع الطبيعة واستغلالها بما يسمح بتحسين ظروف العيش، وبذلك تزايدت فرص استغلال الموارد الطبيعية حتى اجتازت مرحلة التأقلم مع البيئة بل وأصبحت أكثر سهولة وسلاسة من ذي قبل، إلى أن وصلت إلى الاستغلال الأناني المطبوع بالاستنزاف وتسبيب الأضرار ولاسيما منها التلوث، وعدم ترك أي فرصة للتجدد الآلي والطبيعي للموارد الطبيعية، مما ينعكس سلبا على حق العيش الكريم بالنسبة للجيل الحالي والأجيال المقبلة. وبفعل التهديدات والهزات المتواصلة التي ضربت البيئة، أخذت الأصوات تتعالى شيئا فشيئا بدءا من العلماء والمهتمين بالبيئة إلى أن وصل صداها إلى المحافل الدولية وأصبحت موضوع مطروح للنقاش بين الساسة الذين أحسوا بالضغط الذي تمارسه الجمعيات والمنظمات الدولية، فترجموا تلك المطالب إلى إجراءات من خلالها يمكن التحكم في الأضرار التي تصيب البيئة، ومع ظهور السباق نحو التسلح، ونشوب الحروب، وظهور بؤر توتر جديدة، أصبحت تلك الإجراءات التي تم تبنيها وقت السلم لا تلبي

الحاجة، وكان لزاما البحث عن آليات جديدة أكثر فاعلية للحفاظ على البيئة وحمايتها من الأضرار، وهنا ظهر مصطلح الأمن البيئي وأريد له أن يكون امتدادا للأمن الدولي الذي هو أحد مقاصد الأمم المتحدة، ويعتبر على رأس الأولويات مع السلم الدولي، الواجب السعي لتحقيقه من قبل كافة الدول، والمنظمات والجمعيات فرادى ومجتمعين كل فيما يخصه وفي حدود سلطته وإمكانياته.

يتكون مصطلح الأمن البيئي من كلمتين، الأمن والبيئة، فكلمة الأمن حظيت باهتمام الكثير من الباحثين و المهتمين بهذا المجال ومع ذلك لم تجد لها تعريفا جامعا ومانعا يحظى بالإجماع، حيث يرى **"هنري كيسنجر"** وزير خارجية الولايات المتحدة الأمريكية الأسبق بأن الأمن يعني " أي تصرفات يسعى المجتمع عن طريقها إلى حفظ حقه في البقاء"، بينما يرى **"روبرت_ماكنامارا"** وزير الدفاع الأمريكي الأسبق وأحد مفكري الإستراتيجية الأمريكية البارزين في كتابه **"جوهر الأمن"** حيث قال: "الأمن يعني التطور والتنمية، سواء منها الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية في ظل حماية مضمونة، و يقصد في الأخير توفير الأمن العسكري لهذه التنمية وحمايتها من التهديدات." كما قال كذلك: "الأمن الحقيقي للدولة ينبع من معرفتها العميقة للمصادر التي تهدد مختلف قدراتها ومواجهتها، لإعطاء الفرصة لتنمية تلك القدرات تنمية حقيقية في كافة المجالات سواء في الحاضر أو المستقبل، فلا يمكن أن نحصر الأمن في الجانب الردعي والعسكري بدون توفير المقومات والسلوكيات التي تعد من أهم ركائزه خاصة مع تزايد التهديدات الأمنية الراهنة". و قد ورد في القرآن الكريم قوله عز وجل: "فليعبدوا رب هذا البيت الذي أطعمهم من جوع

وآمنهم من خوف"(1) ، وما نلاحظه هو أن الله عز وجل بصدد منه على عباده فقد قرن نعمة الغذاء بالأمن.

وفي ظل هذه المفاهيم يمكن إيجاد تعريف شامل للأمن ألا وهو : "قدرة المجتمع وإطاره النظامي (الدولة) على مواجهة كافة التهديدات الداخلية والخارجية، بما يؤدي إلى محافظته على كيانه، هويته وإقليمه وموارده، وتماسكه وتطوره وحرية إرادته"(2).

أما الكلمة الثانية وهي البيئة، فقد جاءت في القرآن الكريم في قوله عز و جل:"وكذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوأ منها حيث يشاء."(3)، فهي تقابل "Ecologie" بالفرنسية، هي كلمة ذات أصل إغريقي متكونة من شطرين "Oikos" وتعني المنزل أو البيت، و"Logos" ومعناها علم، أي العلم الذي يتناول بالدراسة الكائن الحي في منزله(4)، أما المفهوم الاصطلاحي للبيئة فقد تناولها عدة فقهاء وكتاب ومنظمات مختصة، فهناك مفهوم راسخ لدى المنظمات والمؤتمرات الدولية يقول بأن البيئة هي: "مجموع النظام الفيزيائي الخارجي والبيولوجي الذي يعيش فيه الجنس البشري والكائنات الحية الأخرى"(5)، وهناك تعريف آخر يقول بأنها: "مجموع العوامل المادية، الكيميائية، البيولوجية والعناصر الاجتماعية القابلة في وقت معين للتأثير بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وحاليا أو في وقت لاحق على الكائنات الحية أو النشاط الإنساني"(6). وقد عرفها الشيخ يوسف القرضاوي بقوله: "هي المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، ويبوء إليه إذا سافر أو اغترب بعيدا عنه، فهو مرجعه في النهاية ومثابته، شاء أم أبى"(7)، أما برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) فقد عرفها ووسع من مدلولها حيث أصبحت تدل على أكثر من مجرد عناصر طبيعية (ماء، هواء، تربة، معادن، مصادر الطاقة، نباتات وحيوانات...إلخ) بل هي رصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان و تطلعاته"(8).

أما المشرع الجزائري فقد اكتفى بتعداد مكوناتها بقوله: "تتكون البيئة من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية"(9). الملاحظ بأن لا يوجد تعريف موحد نستطيع الأخذ به والاستناد عليه، وبالتالي فيمكننا أن نضع التعريف التالي الذي هو في الأصل سوى محاولة لإيجاد تقارب ما بين مختلف التعاريف السابقة وهو: البيئة هي كل متكامل من العناصر المختلفة المتجانسة أو غير المتجانسة تتفاعل فيما بينها لتكون الوسط الذي يتصل بحياة الإنسان والكائنات الأخرى، وتمثل قيمة من قيم المجتمع.

ظل الشغل الشاغل للإنسان هو كيفية الحصول على حاجياته من الطبيعة بأكبر قدر ممكن وبأقل التكاليف، وهذا ما حذا به إلى استعمال كافة الطرق والأساليب لتحقيق ذلك حتى ولو كان فيها إسراف واستنزاف للموارد وما ينتج عنه من إضرار بالطبيعة، وهذا الاستغلال غير المتحكم فيه الذي سرعان ما أصبح يهدد مستقبل الحياة الكونية برمتها هو الذي أدى إلى تعالي أصوات منددة بهذا التصرف الهمجي و هو الذي سرعان ما ترجم إلى تحرك المجتمع الدولي عام 1972 بعقد قمة ستوكهولم حول البيئة البشرية، وما تبعه من خطوات جريئة كانت كافية لإيقاظ الضمير الإنساني واكتشاف حجم الكارثة التي أصبحت تلوح بتدمير البيئة الإيكولوجية ككل بالنسبة للجيل الحالي والأجيال المقبلة، ولاسيما بعد نشر تقرير السيدة **"براندلاند"**(10) الذي يعتبر الأرضية لعقد قمة الأرض بريو دي جانيرو سنة 1992.

وبالرجوع إلى المفهوم القديم الجديد في آن واحد، ألا وهو الأمن البيئي، فهو قديم بحكم العلاقة الوطيدة التي تجمع بين الأمن كغاية

يسعى الجميع إلى تحقيقها ولو تطلب الأمر بذل أموال طائلة في سبيل ذلك أو حتى الدخول في حروب داخلية أو دولية، والبيئة التي أصبح الحفاظ عليها يعني المحافظة على مستقبل البشرية، وهو جديد بحكم حداثة طرحهما مفهوم موحد منذ فقط نهاية الحرب الباردة وزوال الثنائية القطبية التي كانت تحكم العالم وهذا رغم وجود تجانس وتشابه كبير ما بين المفهومين، حيث أن كلاهما لا يمكن تحقيقه سوى في إطار جماعي تضامني ما بين الدول والمنظمات بل وحتى الأفراد، وكلاهما يصعب تحقيقه في نفس الوقت نظرا لتضارب المصالح وتقاطعها ما بين الدول، إذا فكأننا أمام فكرة مثالية الكل يرحب بها بل ويقدمها و لكنه في قرار نفسه يرفض التنازل عن أنانيته في سبيل ذلك.

وعليه يمكن تعريف الأمن البيئي على أنه: "حماية البيئة والموارد الطبيعية من النضوب والانقراض والنقص الناجم عن المخاطر والملوثات والجرائم المتعمدة التي ترتكب في حق تنمية المصادر والموارد الطبيعية والإخلال بالتوازن البيئي".

إذا وكما أسلفنا فالأمن البيئي هو مصطلح جديد من حيث الطرح فقد طرح غداة نهاية الحرب الباردة وزوال المعسكر الاشتراكي، أستحدث من قبل الشمال المتقدم مثل الولايات المتحدة والدول الأسكندنافية، وقد جاء الاهتمام به كنتيجة للأثر المروع للحروب على البيئة وكذا تكرار حدوث الكوارث الطبيعية والبشرية، ويعد الأمن البيئي وليد مخاوف الأمن القومي من تناقص الموارد الطبيعية وتدهور البيئة، إلا أن الحكومات وضعت تعاريف كل حسب استراتيجيته وسياسته، حيث أن اللجنة المشتركة للأمن البيئي في روسيا، اعتمدت في سياستها عدم الفصل، بأي حال من الأحوال، بين الأمن البيئي والأمن القومي، وذلك في اجتماعها المنعقد في 13 أكتوبر 1994 والذي أقره مجلس الأمن الروسي

بموسكو عام 1996، وعليه تؤكد روسيا الاتحادية على أن الأمن البيئي هو حماية الطبيعة والبيئة والمصالح الحيوية للمواطنين والمجتمع والدولة من التأثيرات الداخلية والخارجية وكذلك الاتجاهات السلبية في عمليات التنمية التي تهدد صحة الإنسان والتنوع البيولوجي وأداء النظم الإيكولوجية المستديمة والتي قد تؤثر على استمرارية الحضور البشري، أما في الولايات المتحدة فقد تم إدماج الأمن البيئي في برنامج عام لوزارة الدفاع منذ عام 1996، وهو برنامج يتسم بالطابع المؤسسي والقدرة الفائقة في إدارة الدفاع والبيئة والتوعية بالصحة والسلامة المهنية وتفعيل الدور المستمر لأمن الأنشطة البيئية، وذلك باستخدام وسائل العلاج المبكر والالتزام بالمعايير البيئية والحفاظ على البيئة ومنع التلوث من المنبع ونشر تقنيات الأمن البيئي بالإضافة إلى مراقبة الأنشطة الدولية.

إن الجزائر بوصفها إحدى البلدان النامية فقد شهدت عبر مراحل تطورها الكثير من الثورات والحروب التي لا شك أنها كان لها التأثير الجسيم على البيئة هذا بالإضافة إلى الكوارث الطبيعية التي ضربتها، و مما لا شك فيه فإن السلطات العمومية تكون قد اعتبرت من هذه الدروس واتخذت التدابير والإجراءات اللازمة من أجل تحجيم هذه الآثار بما يسمح لها بالمحافظة على أمنها البيئي.

وعليه يمكننا أن نطرح الإشكالية التالية وهي: ما هي التدابير والإجراءات اللازمة التي اتخذتها الجزائر من أجل حماية أمنها البيئي من التهديد. وقد أخذنا مثالين يدخلان في صميم حماية الأمن البيئي وهما مكافحة ظاهرة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي، وعليه فقد قسمنا دراستنا هذه إلى محورين هما:

المحور الأول: مكافحة ظاهرة التصحر.
المحور الثاني: المحافظة على التنوع البيولوجي.

## المحور الأول: مكافحة ظاهرة التصحر.

يعتبر التصحر من بين الظواهر التي تعاني منها الكثير من المناطق في العالم، ولا سيما العالم العربي والجنوب الإفريقي، مما كان له الأثر البالغ في تغيير أنماط العيش لكثير من الأجناس البشرية، وقد حذا بالدول إلى إعادة النظر في كثير من السياسات، وهو ما انفك يخلق صراعات وان كانت لها خلفيات عدة ولكن أساسها هو تحسين ظروف العيش الكريم.

### أولا: مفهوم ظاهرة التصحر:

كلمة تصحر مشتقة من الصحراء، والتصحر هو ظاهرة زحف الصحراء على الأرض الزراعية، وهي ظاهرة امتداد رقعة الأراضي القاحلة غير القابلة للزراعة على حساب الأراضي التي يحتاجها الإنسان للإنتاج الزراعي، والتي تحتاجها الأنواع النباتية والحيوانية بيولوجيا للبقاء والاستقرار.(11) أو هو زحف البيئة الصحراوية على الأراضي الخضراء في المناطق الجافة أو شبه الجافة، ويتمثل في فقدان الغطاء النباتي لسطح الأرض بفعل عوامل مناخية كالتعرية الريحية أو بفعل الإنسان، أي أن التصحر يحدث تغييرا سلبيا في خصائص البيئة بحيث يخلق ظروفا تجعلها أقرب إلى البيئة الصحراوية، فهو يؤدي إلى انخفاض إنتاج الحياة النباتية. ولقد أجرت منظمات الأمم المتحدة المهتمة بظاهرة التصحر ثلاث محاولات لتقييم هذه الظاهرة عبر العالم، وكانت آخرها سنة 1992 حيث توصلت في تقريرها أن مجموع المساحة المتصحرة عبر العالم يبلغ حوالي 3562 مليون هكتار أي حوالي 69% من مجموع أراضي المناطق الجافة التي تنتج إنتاجا زراعيا(12).

**ثانيا: أسباب ظاهرة التصحر:**

من أهم الأسباب المؤدية إلى ظاهرة التصحر يمكن تقسيمها إلى قسمين: أسباب طبيعية وأخرى بشرية بفعل الإنسان عن قصد أو غير قصد.

**1 – الأسباب الطبيعية:**

من بين الأسباب الطبيعية المؤدية إلى ظاهرة التصحر نذكر:

- ✓ التناقص المستمر لكميات الأمطار، وهي ظاهرة ضربت عدة مناطق من العالم وخاصة دول إفريقيا ومنها بلادنا حيث نشهد تناقص فادح في كميات الأمطار المتساقطة ولاسيما في المناطق السهبية التي هي معرضة أكثر من غيرها لهذه الظاهرة.
- ✓ فقر الغطاء النباتي أي تقلص المساحات التي يوجد بها نبات مما ينتج عنه قلة التبخر وبالتالي يقل هطول الأمطار وهذا بفعل عدة عوامل.
- ✓ التعرية والانجراف: بفعل العوامل الطبيعية مثل الرياح الموسمية، أو بفعل الكوارث مثل الفيضانات التي ما فتئت تضرب عدة مناطق شبه صحراوية أدت إلى هلاك الحرث والنسل.
- ✓ زحف الكثبان الرملية: بفعل عوامل التعرية.

**2 – الأسباب البشرية:**

أي بتدخل يد الإنسان عن قصد أو غير قصد:

- ✓ التعدي الجائر على النباتات: باقتلاعها أو حرقها من طرف الإنسان.

✓ الحرث العشوائي للمناطق السهبية أثناء فترات هطول الأمطار حيث تعطي إنتاجا وفيرا بادئ الأمر ولكنها سرعان ما تتحول إلى مناطق جرداء دون نبات بعد ذلك بفعل تدمير الغطاء النباتي الطبيعي.

✓ الرعي الجائر الذي يدمر الغطاء النباتي بصفة نهائية ولا سيما في المناطق السهبية.

✓ استنزاف بعض النباتات مثل الحلفاء للصناعة الورقية، ونشير هنا إلى سبب تضرر المناطق السهبية الواقعة بالجنوب الغربي الجزائري كان بفعل الاستغلال الجائر لمادة الحلفاء أثناء الاستعمار الفرنسي من طرف شركات عملاقة أبرمت عقود مع الحكومة الفرنسية، حيث بدأ استغلال هذه المادة ابتداء من سنة 1862 حيث أخذ الاستغلال يتضاعف سنة بعد سنة حتى وصل إلى 89000 طن سنة 1885،(13) وهذا كان كافيا لتحول هذه المناطق مع مرور الزمن إلى مساحات جرداء، و هذه واحدة من الجرائم الكثيرة التي ارتكبتها فرنسا في الجزائر.

✓ ظاهرة البيوت الزجاجية (Green house effect) تسمية أطلقها العلماء مجازا على ظاهرة الاحتباس الحراري، ومرجعها إلى الحرارة المكتسبة بواسطة الأرض من الشمس طوال النهار، والتي تشع إلى الجو في فترة الليل منعكسة إلى الأعلى، غير أن وجود هلالة ثاني أوكسيد الكربون ($CO_2$) المتزايدة في طبقة "التروبوسفير" تعمل كمظلة تقوم بعكسها ثانية إلى سطح الأرض، إذ أنها لا تستطيع النفاذ إلى الطبقات العليا للجو، وهذا يشبه تماما ما يحدث في البيوت الزجاجية التي تستخدم للاحتفاظ بالحرارة داخلها اللازمة لنمو بعض النباتات،(14) وكما نعرف فإن المصدر الأساسي لغاز ($CO_2$) هو احتراق الوقود والمواد العضوية الأخرى، فازدياد حرارة الأرض أدى الى اختلال التوازن البيئي لبعض أنواع النباتات ونفوقها مما قلص الغطاء النباتي في بعض المناطق وهو ما انعكس سلبا على كمية الأمطار المتساقطة.

-ظاهرة تلوث الأرض بالمواد الكيماوية: وهذا راجع إلى عدة مصادر:

- ✓ المبيدات التي تستعمل للقضاء على بعض أنواع الأعشاب الضارة أو المبيدات الحشرية العضوية المكلورة، ويلاحظ أن العديد من دول أوربا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية قد منعت استخدام هذا النوع من المبيدات.(15)
- ✓ النفايات النووية التي يتم ردمها بطريقة عشوائية فتتسرب تحت الأرض.
- ✓ التجارب النووية مثل ما حدث في منطقة "**إنيكر**" برقان بالجنوب الجزائري حيث أصبحت مسممة بفعل الإشعاعات النووية الناتجة عن التجارب النووية التي أجراها المحتل الفرنسي.
- ✓ الحروب والصراعات التي تستعمل فيها أسلحة غير تقليدية حيث تبقى آثارها لعدة أجيال.

**ثالثا: دور الجزائر في مكافحة التصحر:**

تواجه الجزائر عدة مشاكل بيئية عديدة وكل واحدة لا تقل خطورتها وانعكاساتها السلبية عن الأخرى، و تأتي على رأس هذه المشاكل ظاهرة التصحر التي أخذت بالتفاقم سنة بعد أخرى بفعل العوامل الأنفة الذكر، وان على السلطات اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة للحد من هذه الظاهرة التي أخذت بالتفاقم سنة بعد أخرى بفعل العوامل الآنفة الذكر، حتى أصبحت تهدد الأمن البيئي الجزائري بصورة خطيرة.

**1/على المستوى التشريعي:**

رغبة منها في تبني خطوات ملموسة في سبيل مكافحة ظاهرة التصحر، قامت الجزائر بالتصديق على الاتفاقيات الدولية المتضمنة مكافحة هذه الظاهرة وكذا تكييف تشريعاتها الداخلية وتنظيماتها مع التزاماتها الدولية.

**أ/ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر، وبخاصة في إفريقيا:**

تعتبر هذه الاتفاقية الوحيدة التي تم استخلاصها من توصية مباشرة من جدول أعمال القرن21(16) المنبثق عن قمة ريو 1992، و قد اعتمدت بباريس (فرنسا) في 17 جوان 1994، و فتح باب التوقيع عليها في 24 أكتوبر 1994، ودخلت حيز النفاذ في 26 ديسمبر 1996، وتضم حاليا أكثر من 194 دولة عضو، وللمساعدة على الترويج لها فقد أعلن أن سنة 2006 هي "السنة الدولية للصحاري والتصحر". وقد قامت الجزائر على التوالي بالموافقة والتصديق على هذه الاتفاقية(17) وهذا رغبة منها في ضم مجهوداتها إلى مجهودات المجموعة الدولية الهادفة لمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف، وهذا من خلال برامج العمل الوطنية التي تتضمن استراتيجيات طويلة الأجل بدعم من التعاون الدولي وترتيبات الشراكة، وهذا من أجل تحديد أدوار كل من الحكومات والمجتمعات المحلية ومستعملي الأراضي، ولتحديد الموارد المتاحة واللازمة لمكافحة هذه الظاهرة(18). والتصحر يعدو الآن مشكلة تخص الدول العربية كلها، بل أضحى مشكلة عالمية كبرى، ويتزايد بسرعة مخيفة مؤديا إلى ضياع مساحات كبيرة من الأراضي المنتجة، الأمر الذي كان له أثره السيء على سكان تلك المناطق، لذا فإن الدراسة العلمية للمناطق القاحلة وشبه القاحلة (الجافة وشبه الجافة) يجب أن تحتل أهمية بالنسبة للوطن العربي الذي تتسم فيه هذه المناطق بأمطار غير منتظمة ولا يزيد هطولها عن 400 مم فقط(19).

**ب/ القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.**

ورغبة منها في تكريس الحفاظ على البيئة في إطار التنمية المستدامة أي تلك التنمية المتسمة بالدوام وليست مبنية على خيارات إستراتيجية تراعي مصالح ظرفية وآنية وتهمل مصالح وحقوق الأجيال المقبلة في حقها في التنمية مع أن

واقع الحال يقول عكس ذلك بتبني اقتصاد الريع المرتكز على مداخيل المحروقات الآيلة للنضوب بفعل الاستنزاف المستمر من قبل الشركات متعددة الجنسيات لها.

ما يلاحظ على هذا النص هو عدم ذكر اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ضمن المقتضيات (الحيثيات)، مع أنه نص في المتن على حماية هذه المناطق، ما يعاب أيضا هو ترك المحافظة عليها للتنظيم(20).

- استحداث صندوق لمكافحة التصحر يحمل رقم 109-302 (21)، وقد حددت إيراداته في: تخصيصات ميزانية الدولة، الهبات والوصايا، المساعدات الدولية، بالإضافة إلى موارد أخرى يحددها التشريع. أما تخصيص النفقات نذكر منها: الإعانات الموجهة لمكافحة التصحر، الإعانات الموجهة لأعمال الحفاظ على المراعي وتنميتها، الإعانات الموجهة لتنمية المنتوجات الحيوانية في المناطق السهبية والزراعية الرعوية ...إلخ(22).

**2/على المستوى العملي:**

أ – **إنجاز مشروع السد الأخضر**: بدأ التفكير في هذا المشروع سنة 1967، بهدف وقف أو بالأحرى كبح زحف رمال الصحراء نحو الشمال وما يشكله ذلك من تهديد البيئة الإيكولوجية للمناطق الزراعية.

بالفعل فقد انطلق المشروع فعليا سنة 1970 بغرس أولى شجيرات الصنوبر الحلبي من طرف شباب الخدمة الوطنية حيث جند له حوالي 20 ألف جندي تداولوا على عملية الغرس و ما لبثوا أن لحق بهم المتطوعون من جمعيات المجتمع المدني والمنظمات الجماهيرية كما كانت تسمى في ذلك الزمان، وقد امتد على طول 1700كلم، على عمق تجاوز في بعض الأحيان 400كلم و كان لهذا المشروع دور في نشوء 400 قرية نموذجية جديدة.

شهدت بداية التسعينات نقطة تحول كبيرة في البلاد على كافة الأصعدة و خاصة السياسية و ما انعكس بصفة مباشرة على القرارات

الإستراتيجية المتخذة ومنها مشروع السد الأخضر خاصة بعد وفاة صاحب الفكرة (الرئيس الراحل هواري بومدين رحمه الله) حيث بدأ عصر المشروع بالأفول وقد أرجع أصحاب القرار هذا التحول إلى عدة أسباب منها ما هو ذو طابع علمي حيث قيل أن هذا المشروع لم يقم على أسس علمية متينة، بالإضافة إلى افتقاره لميكانيزمات المتابعة، و بالتالي فقد تم التخلي عنه لحساب مشروع آخر و هو إعادة تأهيل السهوب.

**ب – إعادة تأهيل المناطق السهبية:**

بداية من التسعينات تم اعتماد إستراتيجية جديدة تتمثل في العناية المتكاملة بالمناطق السهبية من خلال بعث الحياة فيها وهذا بإدخال العنصر البشري في الحسبان، وقد تم سنة 1997 تحديد مساحة حوالي 7 ملايين هكتار من المناطق السهبية بإعادة غرسها و إعادة بعث الحياة فيها وهذا عن طريق:

- ✓ مراعاة الجانب الاجتماعي في الخطة أي توفير ظروف اجتماعية أكثر ملائمة للاستقرار في هذه المناطق(23)، حيث تم الاهتمام بالمرأة السهبية والاستماع لمتطلباتها من توفير أسباب العيش و قديم إعانات تتمثل في بعث التربية الصغيرة (Petits élevages) وكذا العناية بالصناعة التقليدية.
- ✓ تقديم إعانات لبعث المشاريع الرعوية مثل قطعان الماشية، حفر الآبار، إعادة إحياء الغطاء النباتي، بناء سدود صغيرة (جبوب)...إلخ.
- ✓ القيام بدورات تحسيسية لفائدة سكان هذه المناطق وهذا من أجل تحسيسهم بدورهم في التنمية المحلية والوطنية.
- ✓ إنشاء مرافق من شأنها فك العزلة المضروبة على هذه المناطق والحد من نسبة الأمية لدى السكان.

## المحور الثاني: المحافظة على التنوع البيولوجي

يعتبر التنوع البيولوجي أساس الأمن البيئي لما يحويه من عناصر تدخل في صميم تكوين الأمن الغذائي الوطني، وفي سبيل المحافظة على هذا الإرث المهدد بالزوال فقد بادرت الجزائر إلى الانضمام والتصديق على الاتفاقيات الدولية وكذا تكييف منظومتها التشريعية.

### أولا : مفهوم التنوع البيولوجي:

يعني التنوع البيولوجي تنوع واختلاف وتباين جميع الكائنات الحية، مهما كان نوعها أو بيئتها، والتفاعل فيما بينها، بدءا من الكائنات الدقيقة التي لا ترى إلا بالمجهر وانتهاء بالأشجار الكبيرة والحيتان الضخمة. والتنوع البيولوجي موجود في كل مكان باختلاف الأزمنة، فنجده في الماء و في اليابسة، نجده في الغابات و نجده في الصحاري.

ولقد عرفته الاتفاقية بقولها: "التنوع البيولوجي يعني تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها، ضمن أمور أخرى، النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات الإيكولوجية التي تعد جزءا منها، و ذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم الإيكولوجية"(24)، والتنوع البيولوجي يوفر قدرة عظيمة على تحسين رفاهية الإنسان، و يمثل المخزن الجيني لنشوء الأنواع وتطوير أنواع ومنتجات جديدة، وعلى مدى التاريخ كان الإنسان ولا يزال يستخلص حاجياته وخاصة من طعام و دواء وعدد كبير من المنتجات المصنعة من موارد تنوع بيولوجي عديدة.

### ثانيا: مستويات التنوع البيولوجي:

يعتمد التنوع البيولوجي على ثلاثة مستويات: التنوع الجيني، وتعدد الأنواع وتنوع الأنظمة الإيكولوجية، أي التنوع داخل الأنواع، والتنوع فيما بين الأنواع، وتنوع النظم الإيكولوجية.

**1 – التنوع الجيني**: يشير هذا المستوى إلى تنوع الجينات ومعدل حدوثها داخل مجموعات من النوع نفسه وبينها، وكلما زاد التنوع الجيني في مجموعة معينة كان هذا النوع أكثر تأقلما مع التغير البيئي، فمثلا التنويعات الجينية داخل النوع الواحد لها أهمية كبرى بالنسبة للزراعة والأمن الغذائي في تكوين المادة الخام لاستنباط أصناف جديدة من المحاصيل ذات إنتاجية عالية.

**2 – تعدد الأنواع**: هو الوحدة الأساس في التنوع البيولوجي ومؤشره، ويدل على عدد الأنواع داخل منطقة معينة، ويعرف أيضا بأنه وفرة الأنواع أو ثراؤها، و يمثل تعدد الأنواع غاية الأهمية بالنسبة للاستهلاك البشري، إذ يعتمد البشر على مجموعة واسعة من المنتجات النباتية والحيوانية لصحتهم ورفاهيتهم، حيث نجد أن ما يقارب 25% من جميع العقاقير الطبية التجارية في البلدان المتقدمة تصنع من النباتات ومشتقاتها، و قد يصل الاعتماد على المنتجات النباتية للتداوي في الدول النامية إلى ما لا يقل عن 75%، ففي منطقة البحر الأبيض المتوسط يقدر عدد الأنواع العشبية المتداولة تجاريا والمستخدمة في علاج الأمراض البشرية بما يتراوح بين 200 و250 نوع.

**3 – تنوع الأنظمة الإيكولوجية**: ويصف هذا المستوى الخصائص المختلفة التي يتألف منها نظام بيئي معين، وفي أي مجال معين فإن العلاقات المعقدة بين الكائنات الحية والمركبات غير الحية، مثل الطاقة والمواد الغذائية تخلق وتحافظ على توازن النظم الإيكولوجية، التي ربما تحتوي على خصائص غاية في الاختلاف يحكمها أساسا هطول الأمطار ودرجات الحرارة.

## ثالثا: جهود الجزائر في المحافظة على التنوع البيولوجي:

في سبيل المحافظة على أمنها البيئي و لاسيما فيما يتعلق بالمحافظة على الثروة الحيوانية و النباتية، فقد بادرت الجزائر إلى الموافقة ثم المصادقة على الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي(25)، ثم

قامت بتعديل منظومتها القانونية في المجال البيئي بشكل عام، وفي مجال التنوع البيولوجي بشكل خاص.

**1/ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي:**

أفتتح باب التوقيع على هذه الاتفاقية في 05 جوان 1992 بمناسبة انعقاد قمة الأرض بريو دي جانيرو (البرازيل)، وقد ظلت الاتفاقية مفتوحة للتوقيع حتى 04 جوان 1993، ودخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993 أي بعد 90 يوما من إيداع الوثيقة الثلاثين من وثائق التصديق أو القبول أو الإقرار أو الانضمام(26).

جاءت هذه الاتفاقية من أجل صيانة والمحافظة على التنوع البيولوجي واستخدام عناصره على نمو قابل للاستمرار لما فيه فائدة للجيل الحالي و الأجيال المقبلة، وكذا التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية ونقل التكنولوجيا الملائمة، لما في ذلك من فائدة لتحقيق رفاهية بني البشر ولاسيما فيما يتعلق بالغذاء والصحة والاحتياجات الأخرى المتزايدة بفعل النمو الديمغرافي لسكان العالم وخاصة لدى البلدان النامية والأقل نموا والدول الجزرية الصغيرة التي تعتبر مسألة التنمية الاقتصادية والاجتماعية والقضاء على الفقر على رأس الأولويات.

**أ/ بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية:**

هو عبارة عن معاهدة دولية اختيارية تحكم تحركات الكائنات الحية المحورة الناتجة عن التجارب التكنولوجية البيولوجية الحديثة من دولة لأخرى، وهي اتفاقية مكملة للاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي أقر مؤتمر الأطراف في الاتفاقية هذا البروتوكول في 29 يناير 2000،

وأصبح ساري المفعول في 11 سبتمبر 2003 ، ولقد وقعت الجزائر على هذا البروتوكول بتاريخ 25 ماي 2000.

جاء البروتوكول تنفيذا لأحكام المواد 8/ز، و 17 و19/3،4 من الاتفاقية، ومراعاة **النهج التحوطي والاحترازي** الوارد في المبدأ 15 من إعلان ريو(27)، إذ يؤكد على هذا النهج ويراعيه، كما ينص على واجب **الإخطار المسبق** لضمان حصول البلدان على المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات على علم قبل الموافقة على استيراد وإدخال تلك الكائنات داخل أراضيها، كما نص على إنشاء **غرفة تبادل معلومات السلامة الإحيائية** لتسيير تبادل المعلومات حول الكائنات الحية المحور.

**ب/ بروتوكول "ناغويا" بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها:**

جاء بروتوكول "ناغويا" تنفيذا لأحكام المواد 8/ي، و15 و16 و19 من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، ويهدف الى تقاسم المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية بطريقة عادلة ومنصفة، بما في ذلك عن طريق الحصول على الموارد الجينية ونقل التكنولوجيات ذات الصلة بصورة ملائمة، مع الأخذ بعين الاعتبار كافة الحقوق على هذه الموارد والتكنولوجيات، وعن طريق التمويل المناسب، مما يسهم في حفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته(28)، لقد تم اعتماد هذا البروتوكول من قبل مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي خلال الاجتماع العاشر بتاريخ 29 أكتوبر 2010 بناغويا (اليابان)، ويظل مفتوحا للتوقيع من قبل الأطراف من 02 فبراير 2011 إلى غاية أول فبراير 2012 بمقر الأمم المتحدة بنيويورك، وقد وقعته الجزائر بتاريخ 02 فبراير 2011.

**2/ القوانين المتعلقة بالصيد:**

لغرض المحافظة على الثروة الحيوانية والبحرية من الصيد والاستغلال الجائر، وكذا المحافظة على التوازن البيولوجي والإيكولوجي لأصناف الحيوانات، فقد شرع المشرع الجزائري قانوني الصيد والصيد البحري.

**أ/ القانون رقم 04-07 المؤرخ في 14 أوت 2004 المتعلق بالصيد:**

جاء هذا القانون لضبط شروط ممارسه حق الصيد وأنواع الحيوانات التي يمكن أن تكون محل الصيد وتلك الممنوعة منه، أما الحوشات الإدارية فقد ترك تنظيمها للتنظيم (29).

وقد صنف الثروة الحيوانية إلى أربعة أصناف: محمية، الطرائد، سريعة التكاثر، وأصناف أخرى لم يحددها، ثم حدد الثروة الصيدية أي المسموح بصيدها بصنفين وهما: أصناف الطرئد وأصناف سريعة التكاثر (30).

وبهدف ضمان تنمية متوازنة للحيوانات البرية، والحفاظ على المزروعات والمواشي، خاصة في المناطق القريبة من المساحات الغابية، وكذا وقاية الحيوانات من الأمراض الوبائية التي يمكن أن تكون الحيوانات البرية مصدرا لها، فقد تم تصنيف بعض الأنواع من الحيوانات على أنها سريعة التكاثر التي يمكن أن يسبب تكاثرها خللا بيولوجيا أو إيكولوجيا أو اقتصاديا، وعليه فقد سمح للقضاء عليها عن طريق الحوشات الإدارية(31)، وهذا بناء على رخصة يمنحها الوالي المختص إقليميا وبمبادرة من الإدارة المكلفة بالصيد، وبطلب من المتضررين، وبعد استشارة مديرية الفلاحة، ومصالح الأمن المختصة إقليميا وبالتشاور مع فدرالية الصيادين للولاية المعنية، ويجب أن تتضمن الرخصة على وجه الخصوص: الإقليم أو الأقاليم التي ستجرى فيها الحوشة، تقدير عدد الحيوانات سريعة التكاثر الواجب القضاء عليها، قائمة الصيادين والحواشين المشاركين في العملية، الوسائل المادية المستعمل و لاسيما الذخيرة ووسائل النقل، وتواريخ افتتاح واختتام الحوشة (32).

**ب/ القانون رقم 01-11 المؤرخ في 03 جويلية 2001 المتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات:**

جاء هذا القانون لضبط وتحديد القواعد العامة لتسيير وتنمية الصيد البحري وتربية المائيات، وهذا وفقا للالتزامات الدولية للجزائر في مجال استغلال الموارد البيولوجية وحفظها والمحافظة عليها في المياه الخاضعة للقضاء الداخلي(33)، ونظرا لما يشكله قطاع الصيد البحري وتربية المائيات من مصادر مهمة للإنتاج الحيواني فقد جعلت منه الجزائر قطاع استراتيجي مؤهل للحصول على دعم الدولة، وأعدت له مخطط وطني خاص به(34)، كما عهدت إلى السلطة المكلفة بالصيد وهي الوزارة على المستوى المركزي ومديريات الصيد على مستوى الولايات، بمتابعة نشاط الصيد والسماح باستعمال التكنولوجيات والوسائل وطرق الصيد البحري التي تضمن المحافظة على التنوع البيولوجي وكذا الأنظمة البيئية المائية وحماية نوعية المنتوج(35)، كما نشجع الدولة وتثمن نشاط تربية المائيات، وتتخذ التدابير اللازمة والملائمة لتحسين مخازن التكاثر وإدخال أنواع جديدة وتعمير وإعادة تعمير المسطحات المائية(36).

**3/ الأمر رقم 06-05 المؤرخ في 15 جويلية 2006، المتعلق بحماية بعض الأنواع الحيوانية المهددة بالانقراض والمحافظة عليها:**

جاء هذا القانون بهدف حماية بعض أنواع الحيوانات البرية التي يتعرض وجودها كنوع إلى ضرر كبير قد يؤدي إلى انقراضها، وقد صنفها إلى ثلاث أصناف: الثديات، والطيور والزواحف، كما ترك القائمة مفتوحة ويمكن توسيعها عن طريق التنظيم(37)، ومن هذه الحيوانات نجد غزال "دوركاس" وهي فصيلة جد نادرة وفي طريقها إلى الانقراض

بفعل الصيد الجائر، وهو جد مرغوب بسبب نوعية لحمه وجلده، ونجد كذلك الضب الذي هو من فصيلة الزواحف، وكذلك طائر الحبار.

**الخاتمـة:**

ظهر لنا من كل ما تقدم أن الدولة ممثلة في سلطتها العامة هي الأقدر على الحفاظ وحماية البيئة من كل التهديدات المحدقة بها واتخاذ التدابير اللازمة ولاسيما من الناحية التشريعية والتنظيمية وكذا المؤسساتية، بل لابد لها أن تكون أكثر إيجابية وفاعلية من ذي قبل إذا أرادت أن تجسد سياستها البيئية على أرض الواقع و تؤتي ثمارها ولعمري هذا هو المطلوب، إذا فعلاوة على وسائل الإقناع والترغيب، ينبغي إضافة وسائل الردع والزجر، كما ينبغي إيجاد صيغة للموازنة ما بين الحقوق والواجبات لدى المواطن حتى يتسنى له مواكبة التطورات التي من شأنها أن ترفع من مستواه المعيشي وتوصله إلى الرفاء دونما الإضرار بالبيئة، لأن الحفاظ على البيئة هو مناط التنمية المستدامة.

ومع ذلك تظل القوانين وإن كانت لازمة وضرورية لتوفير جانب الزجر والردع كما أسلفنا، إلا أنها تظل غير كافية ما لم تصاحبها ميكانيزمات وآليات ملائمة والتخلي على الأنانية وتحقيق الأهداف الظرفية دون التفكير في المستقبل، وفوق ذلك كله الإرادة الجماعية الصادقة وإشراك كل الفئات وكل الأفراد دون إقصاء، هذا دون أن ننسى تحمل السلطة لمسؤولياتها و عدم التنصل منها تحت أي حجة كانت وفي أي ظرف.

لقد حاولنا أن نقدم جانبا مهما في حماية البيئة ألا وهو دور الدولة من خلال منظومتها التشريعية والتنظيمية في حماية البيئة، إلا أن إشراك المواطن يظل الأهم في المعادلة، وللأسف الشديد هو الغائب أو المغيب في بلادنا لعدة أسباب منها ما هو مرتبط بالجانب الاقتصادي وما هو اجتماعي والأهم هو الجانب الثقافي، فغياب الحس البيئي لدى المواطن جعل منه لا يلقى اهتماما

بتهديد بيئته، بل ونجده في مرات عدة يشارك فيه عن قصد أو غير قصد بسبب جهله ورعونته، فالمواطن الجزائري لا يزال يعتبر الحفاظ على البيئة من الكماليات التي تستفرد بها شريحة الأغنياء والنخبة وأنه غير معني بها لا من بعيد ولا من قريب، وأن جل ما يطمح إليه هو توفير سبل العيش له ولعائلته حسب إمكانياته المتوفرة، وهو أمر وإن كان صحيح إلى أبعد حد ولكنه غير كاف، بل ويمكن أن ينقلب بالسوء على صاحبه ويدمر مستقبله ومستقبل نسله.

**-انتهى بعون الله وتوفيقه –**

## الهوامش:

1 – سورة قريش.

2 – سني محمد أمين، المرجع السابق.

3 – سورة يوسف، الآية .56

4 – د. سامح غرايبة ود. يحي الفرحان، المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة العربية رقم02، الإصدار 02، عمان (الأردن): دار الشروق للنشر والتوزيع، 1998، ص..17

5 – د. عمر اسماعيل سعد الله، حقوق الإنسان وحقوق الشعوب- العلاقة والمستجدات القانونية-، الطبعة02، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 1994، ص..151

6 – نفس المرجع، ص ص 151-152 ، نقلا عن المجلس الدولي للغة الفرنسية:

K. Lamarque, Droit de la protection de la nature et de l'environnement.

7 – د. يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في شريعة الإسلام، الطبعة الأولى، القاهرة: دار الشروق، 2001، ص..12

8 – برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، الوثيقة رقم 08 تحت عنوان: المشكلات البيئية الرئيسية في المجتمع المعاصر، بمناسبة المؤتمر الدولي الحكومي للتربية والبيئة الذي عقد بمدينة تبيسي بالإتحاد السوفياتي سابقا، تحت إشراف منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم (UNESCO)، أكتوبر.1977

9 – أنظر المادة 7/4 من القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج.ر: رقم 43/ .2003

10 – السيدة "غرو-هارلم-براندلاند" شغلت منصب وزيرة البيئة والتنمية مكونة من 23 عضو ينحدرون من 22 دولة، من قبل الأمم المتحدة سنة 1983، وقد وضعت

تقريرها النهائي بعنوان "مستقبلنا المشترك" سنة 1987 الذي استخدم كأرضية لعقد قمة ريو حول البيئة والتنمية سنة 1992.

11 – د. زكريا طاحون، ممارسات مذلة بالبيئة، الطبعة الأولى، مصر: شركة ناس بعابدين، 2006، ص..229.

12 – نفس المرجع، ص..233.

13 - Djilali Sari, L'insurrection de 1881-1882, Alger : Societe nationale d'edition et de diffusion, 1981, p.54.

14 – سعد شعبان، تلوث البيئة وثقب الأوزون، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2000،

ص ص.84-85.

15 – ليلى عبد المنعم، بيئة خالية من التلوث، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2002، ص..18.

16- أنظر الفقرة 13 من الفصل 33 من جدول أعمال القرن 21.

17 – أنظر الأمر رقم 96-04 المؤرخ في 10 يناير 1996، الذي يتضمن الموافقة على اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو التصحر، و خاصة في إفريقيا، ج.ر: 1996/03.

- وأنظر كذلك المرسوم الرئاسي رقم 96-52 المؤرخ في 22 يناير 1996، الذي يتضمن المصادقة على اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو التصحر، وخاصة في إفريقيا، (ج.ر: 1996/06).

18 – أنظر المادة 10 من اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لعام 1994.

19 – د. سعيد محمد الحفار، بيئة من أجل البقاء، الطبعة الأولى، قطر: دار الثقافة للنشر والتوزيع، 1990، ص..169.

20 – أنظر المادتان 63و64 من القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بالتنمية المستدامة، (ج.ر: 2003/43).

21 – أنظر المادة 89 من القانون رقم 99-11 المؤرخ في 23 ديسمبر 1999، المتضمن قانون المالية لسنة 2000، (ج.ر: 1999/92).

- وأنظر كذلك المادة 08 من الأمر رقم 02-01 المؤرخ في 25 فبراير 2002، المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2002،(ج.ر: 2002/15).

22 – أنظر المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 02-248 المؤرخ في 23 جويلية 2002، الذي يعدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 109-302 الذي عنوانه "صندوق مكافحة التصحر وتنمية الاقتصاد الرعوي و السهوب".

- وأنظر كذلك القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 21 أوت 2002، الذي يحدد مدونة الإيرادات والنفقات لحساب التخصيص الخاص رقم 109-302 الذي عنوانه "صندوق مكافحة التصحر وتنمية الاقتصاد الرعوي والسهوب"، المعدل والمتمم.

23 – أنظر برنامج العمل الوطني المصادق عليه في 14 ديسمبر 2003، الذي وضع تنفيذا لمقتضيات الباب 3 من الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر.

24 – أنظر المادة 02 من الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي لعام .1992

25 – أنظر الأمر رقم 95-03 المؤرخ في 21 يناير 1995، المتضمن الموافقة على الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي لعام 1992، (ج.ر: 1995/07).

- وأنظر أيضا المرسوم الرئاسي رقم 95-163 المؤرخ في 06 جوان 1995، المتضمن المصادقة على الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي لعام 1992 (ج.ر: 1995/32).

26– أنظر المادة 36 من الاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي.

27 – أنظر ديباجة بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية الذي أقر سنة .2003

28 – أنظر ديباجة بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الذي أقر سنة .2010

29 – أنظر المادة 04 من القانون رقم 04-07 المؤرخ في 14 أوت 2004، المتعلق بالصيد، (ج.ر: 2004/51).

30 – أنظر المادتان 51 و52 من القانون رقم 04-07.

31 – أنظر المواد من 63 إلى 65 من ةالقانون رقم 04-07.

32 – أنظر المواد من 03 إلى 05 من المرسوم التنفيذي رقم 06-248 المؤرخ في 09 جويلية 2006، المحدد لكيفيات تنظيم حوشات الصيد الإدارية، (ج.ر: 2006/46).

33– أنظر المادة 03 من القانون رقم 01-11 المؤرخ في 03 جويلية 2001، المتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات، (ج.ر: 2001/36).

34– أنظر المادة 05 من القانون رقم 01-11.

35 – أنظر المادة 16 من القانون 01-11.

36 – أنظر المادة 38 من القانون رقم 01-11

37- أنظر المادة 03 من الأمر رقم 06-05 المؤرخ في 15 جويلية 2006، المتعلق بحماية بعض الأنواع الحيوانية المهددة بالانقراض والمحافظة عليها (ج.ر: 2006/47).