

حفظ الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة:

دراسة في ظل القانون الجزائري 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية

The conservation of biological resources under sustainable development: Study under Algerian law 14-07 concerning biological resources

حمادي عائشة

جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، aicha.hemaidi@iniv-annaba.dz

تاريخ الاستلام: 2021/09/27 تاريخ القبول: 2021/12/20 تاريخ النشر: 2022/01/21

ملخص:

تتوفر الجزائر بموارد بيولوجية هائلة ومتنوعة، إلا أنها مهددة بخطر الانقراض جراء النشاطات البشرية السلبية وكذلك العوامل الطبيعية، ونظرا لأهميتها في دعم التنوع البيولوجي أصدر المشرع الجزائري القانون 14-07 المتعلق بحماية الموارد البيولوجية ليعبر عن مدى وفائه بالتزاماته الدولية في هذا المجال. تتمثل الخطوط العريضة لهذا القانون في حفظ وحماية الموارد البيولوجية خاصة من عمليات القرصنة البيولوجية، وذلك عن طريق وضع ضوابط للحصول عليها واستخدامها، بما في ذلك المعارف المرتبطة بها، مع ضرورة مراعاة الجانب الأيكولوجي، ونظرا لقصور الهيئات التي جاء بها هذا القانون يبقى المشرع الجزائري مطالب بتدعيم هذا القانون بمراسيم تنفيذية تكفل التطبيق السليم له.

كلمات مفتاحية: الموارد البيولوجية، التنمية المستدامة، التنوع البيولوجي، القرصنة البيولوجية، المشرع الجزائري.

Abstract:

Algeria possesses an immense and diverse amount of biological resources, but it threatened with extension due to harmful activities, in addition the natural factors. The Algerian legislator adopted law 14-07 concerning the protection of biological resources to express his attachment to international obligations which protect biodiversity and ensure their sustainable

development, the main objective of this law is to protect biological resources by implementing rigorous measures for access and equitable sharing of the benefits arising from the use of its component and the traditional knowledge depending with preserving biodiversity and, protect them from Biopiracy **Keywords:** Biodiversity; Biological; resources; Sustainable development; Traditional knowledge; Biopiracy.

1. مقدمة:

تعتبر الجزائر جزء لا يتجزأ من المنظومة الدولية، لذلك فهي ملزمة بالحفاظ على البيئة الإنسانية ومواردها-الموارد البيولوجية خاصة- التي تعتبر النقطة المفصلية لدعم التنوع البيولوجي . لتحقيق ذلك صادقت الجزائر تقريرا على كل الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، لاسيما اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992 وقامت بتجسيد ذلك خلال تبني إطار قانوني داخلي لحماية عناصر ومكونات التنوع البيولوجي عن طريق وضع إستراتيجية وطنية تتضمن منظومة قانونية ومؤسسية للحفاظ هذا الإرث الوطني واستمراره للأجيال القادمة، وكانت أهم خطوة سن المشرع الجزائري القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية. تضمن هذا القانون الخطوط العريضة لحفظ الموارد البيولوجية عن طريق تنظيم تطبيق قواعد الحصول على الموارد البيولوجية والمعارف المرتبطة بها وتنظيم وترقية الميكانيزمات الملائمة للتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناتجة عن استعمالها، ويكون المشرع بذلك قد قفز قفزة نوعية في ضمان استدامة الموارد البيولوجية من أجل الحفاظ على التنوع البيولوجي ، سواء كان داخل المناطق المحمية أو خارجها واتتهج سياسة حكيمة، لتفادي الآثار السلبية الناتجة عن استخدام هذه الموارد أو التقليل منها للحد الأدنى الممكن بشجيع استخدامها وفقا للممارسات الثقافية التقليدية المتوافقة مع متطلبات الصيانة والاستخدام بشكل مستمر مع مراعاة المنافع الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عنه.

في خضم هذه التقديمة تتموضع إشكالية بالغة الأهمية تتمثل في السؤال الآتي: كيف تمكن المشرع الجزائري من الحفاظ المستدام للموارد البيولوجية في ظل القانون الجزائري 07-14 المتعلق بالموارد البيولوجية؟.

للإجابة على إشكالية البحث وتبيان أهميته وأهدافه، تم اعتماد الفرضيات الآتية:

- 1- إن الموارد البيولوجية في الجزائر تتميز بتنوعها ووفرتها وأهميتها في جميع المجالات إلا أنها مهددة بمخاطر متعددة، لذلك وجب توفير الحماية اللازمة لها.
 - 2- إن المشرع الجزائري عمل على حمايتها وحفظها عن طريق تبنيه للقانون 07-14 هذا الأخير وضع ضوابط لاستغلال هذه الموارد.
 - 3- لا يمكن لهذا القانون أن يكون فعالا من حيث الحماية إلا إذا استكمل المشرع الجزائري منظومته القانونية لحماية هذه الموارد.
 - 4- لا يمكن لهذه الحماية أن تحقق أهدافها إلا تضافرت جهود الجميع لتحقيق ذلك عن طريق التوفيق بين المصالح العامة والخاصة وبين مقتضيات التنمية وحماية البيئة وذلك بشكل مستدام.
- نظرا للأهمية البالغة لهذا الموضوع تم معالجته يهدف التعريف بالموارد البيولوجية التي تمتلكها الجزائر وتبيان الأخطار التي تتهددها وتوضيح جهود المشرع الجزائري للحفاظ عليها وحمايتها ومدى نجاعة هذه الجهود.
- ولتحقيق ذلك استخدمنا المنهج التحليلي المناسب لتحليل مواد القانون واستنباط الأحكام المتعلقة بحماية وحفظ هذه الموارد، والمنهج الوصفي لوصف حالة الموارد البيولوجية والتنوع البيولوجي في الجزائر والأخطار التي تتهددها.

2. مفهوم الموارد البيولوجية:

إن دراسة هذا الموضوع تتطلب التعرض للمفاهيم المتعلقة به وذلك حتى نتمكن من تجلية الغموض واللبس الذي يحيط به، وعليه نتطرق لهذه النقطة كما يأتي بيانه:

حفظ الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة: دراسة في ظل القانون الجزائري 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية

1.2 تعريف الموارد البيولوجية¹:

عرف المشرع الجزائري الموارد البيولوجية في المادة 2 من القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية بقوله: "الموارد البيولوجية: الموارد الوراثية، الكائنات أو أجزاء منها أو أية عشائر أو أي عناصر حيوانية أو نباتية أخرى للنظم الإيكولوجية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية"².

ما يلاحظ حول هذا التعريف أن المشرع الجزائري تبني نفس التعريف الوارد في المادة 2 من اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992³.

أما القانون 10-11 المتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات المعدل فعرّفها في المادة 2 من الباب الأول بقوله: "يقصد في مفهوم هذا القانون: الموارد البيولوجية: الأسماك، القشريات، الرخويات،

1- على المستوى الدولي كان أول استخدام لمصطلح "الموارد البيولوجية" في المؤتمر الذي انعقد برعاية البرنامج البيولوجي الدولي والذي تم نشر أوراق أعماله عام 1970م:

K. Hammer, Y. Teklu (2008), Plant Genetic resources: Selected Issue from Genetic Erosion to Genetic Engineering. Journal of Agriculture and Rural Development in Tropic and Subtropics, 109 (1), p. 15:

https://www.researchgate.net/publication/47550168_Plant_Genetic_Resources_Selected_Issues_from_Genetic_Erosion_to_Genetic_Engineering, consulté (26/09/2021)

إن الصكوك القانونية الدولية المتعلقة بالملكية الفكرية تستخدم مصطلح "المواد البيولوجية" من دون أن تعطي تعريفاً له: مسرد المصطلحات الرئيسية المتعلقة بالملكية الفكرية والموارد الوراثية، إعداد الأمانة، اللجنة الحكومية الدولية المعنية بالملكية الفكرية والموارد الوراثية والمعارف التقليدية والفولكلور التاريخ: 4 أكتوبر 2010، الدورة السابعة عشرة، جنيف، من 6 إلى 10 ديسمبر 2010 (WIPO/GRTKF/IC/17/INF/13): المنظمة العالمية للملكية الفكرية: <http://www.wipo.int>

2- القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية: المؤرخ في 13 شوال 1435 هـ الموافق ل: 9 أوت 2014م، الجريدة الرسمية رقم 48 الصادرة بتاريخ: 14 شوال 1435 هـ الموافق ل: 10 أوت 2014، ص 11.

3- عرفت اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992 الموارد البيولوجية في مادتها 2 فقرة 2: "تتضمن الموارد البيولوجية: الموارد الجينية، أو الكائنات أو أجزاء منها، أو أية عشائر أو عناصر حيوانية أو نباتية أخرى للنظم الإيكولوجية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية".

الإسفنجيات، القنذليات، المرجان وكل النباتات وكل جسم عضوي آخر يشكل الماء وسط حياته الدائم أو الغالب"¹.

ما يمكن ملاحظته حول هذا التعريف أنه يقتصر على الموارد البيولوجية الحيوانية والنباتية المائية، لاسيما أن هذا القانون يتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات.

2.2 المقصود بالتنمية المستدامة والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية:

مر مصطلح التنمية المستدامة بمراحل طويلة حتى ترسخ كمفهوم في القانون الدولي، وذلك من خلال المبادرات الدولية المتعددة للاعتراف به، وتعود الفكرة الأولى إلى قضية الفقمات ذات الفراء لبحر بهرينج لعام 1876 التي كان أحد طرفيها الولايات المتحدة الأمريكية².

إن البداية الحقيقية لدخول هذا المصطلح إلى قاموس القانون الدولي كانت في مؤتمر ريو دي جانيرو لعام 1992م والفضل يعود للقانون الدولي البيئي الذي شكل حجر الزاوية في تكريس هذا المفهوم³، بالرغم من ذلك فإن إعلان ريو لم يعط لنا تعريفا لمصطلح التنمية المستدامة، غير أنه وفي مؤتمر ستوكهولم لعام 1972 أصبح هذا المصطلح معروفا للجميع⁴.

1- القانون رقم 01-11 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1422 هـ الموافق ل 3 يوليو سنة 2001م يتعلق بالصيد و تربية المائيات، المعدل بموجب القانون 15-08 المؤرخ في 12 جمادى الثانية 1436 هـ الموافق ل: 2 أبريل 2015، ج ر رقم 18 مؤرخة في 18 جمادى الثانية 1436 هـ الموافق ل: 8 أبريل 2015.

2 - Virginie Barral, (2016), Le developpement durable en droit international. Thèse de doctorat, france, département des sciences juridiques: Institut universitaire européen : Virginie Barral, (2016), Le developpement durable en droit international, Thèse de doctorat, france, département des sciences juridiques: Institut universitaire européen : <http://www.sudoc.abes.fr/cbs/xslt/> Consulté le (05/5/2020).

3- Parfait Oumba(24/05/2016), "Le developpement durable": <http://hal.archives-ouvertes.fr>. Consulté le (09/10/2020).

4- (Dupuy, P-M, 3002, 13-14), Le developpement durable en droit international. Bruxelles: Bruylant.

حفظ الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة: دراسة في ظل القانون الجزائري 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية

لقد تم وضع أول تعريف للتنمية المستدامة في تقرير الاتحاد العالمي للمحافظة على الموارد الطبيعية لعام 1981 على أنها: "الإستراتيجية الدولية للمحافظة على البيئة"¹، كما عرفتتها الأمم المتحدة في تقرير اللجنة العلمية للبيئة والتنمية سنة 1987 بأنها: "تلك التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجياتهم" وقد برزت التنمية المستدامة بوصفها المبدأ التوجيهي للتنمية العالمية على المدى الطويل وتسعى إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة بطريقة متوازنة².

عرف المشرع الجزائري التنمية المستدامة في المادة 3 من القانون 03-01 المتعلق بالتنمية المستدامة للسياسة: "التنمية المستدامة نخط تنمية تتضمن فيه الخيارات وفرص التنمية التي تحافظ على البيئة والموارد الطبيعية والتراث الثقافي للأجيال القادمة"³. كما عرفها المشرع الجزائري أيضا في المادة 4 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة⁴: "التنمية المستدامة مفهوم يعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجيات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية".

تلتقي كل التعاريف المتعلقة بالتنمية المستدامة في محور واحد هو التوفيق بين تلبية الاحتياجات وضرورة الحفاظ على البيئة للأجيال القادمة على أساس أنها تراث مشترك للإنسانية جمعاء.

1- (شني صورية، 2016-2017، 2)، مفاهيم حول التنمية المستدامة، مطبوعة مقدمة لطلبة الماستر، تخصص: إدارة أعمال،

قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

2- التنمية المستدامة، معلومات أساسية، (20 /سبتمبر/ 2019): www.un.org، تاريخ الاطلاع: 2020/09/8.

3- قانون رقم 03-01 المؤرخ في 16 ذي الحجة عام 1423 الموافق ل 17 فيفري 2003، يتعلق بالتنمية المستدامة للسياسة، ج ر رقم 11 الصادرة بتاريخ 18 ذي الحجة عام 1423 الموافق ل 19 فبراير 2003، ص4.

4- قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، معدل بالقانون رقم 06-07 المؤرخ في 13 ماي سنة 2007 يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها ، ج ر رقم 43 الصادرة في 20 جويلية 2003م.

كما يقصد بالاستخدام المستدام للموارد البيولوجية، ضمان هذه المكونات للأجيال على حالها سواء كان من داخل المناطق المحمية أو خارجها وجب على الدول اتخاذ التدابير اللازمة والإجراءات العملية لتفادي الآثار السلبية لاستخدام هذه الموارد أو التقليل من الحد الأدنى الممكن وتشجيع استخدامها وفقا للممارسات الثقافية التقليدية المتوافقة مع متطلبات الصيانة والاستخدام بشكل مستمر ومراعاة الآثار والمنافع الاجتماعية والاقتصادية لحفظ لتنوع البيولوجي ومكوناته والاستخدام المستدام لها والتي كانت الهدف الذي سطرته خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وإستراتيجية التنوع البيولوجي 2011-2020 وأهداف أيشي للتنوع البيولوجي الواردة فيها¹. هناك علاقة متبادلة وغير قابلة للانفصام بين الموارد البيولوجية والمعارف التقليدية بالنسبة للمجتمعات الأصلية والمحلية، تكمن هذه العلاقة في الاستخدام المستدام لمكونات التنوع البيولوجي من أجل دعم سبل العيش المستدامة².

3.2. الهدف من حماية الموارد البيولوجية:

إن الهدف من تبني المشرع الجزائري للقانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية هو:
- التعبير عن مدى التزام الجزائر بالاتفاقيات الدولية المصادق عليها خاصة اتفاقية التنوع البيولوجي لعام 1992، هذا من جهة وحماية التنوع البيولوجي من جهة أخرى، إضافة إلى تحقيق الأهداف التي جاءت بها الإستراتيجية ومخطط العمل الوطنيين للتنوع البيولوجي للفترة 2016-2030³.

1- حداد، السعيد، (2014-2015، 33)، حماية لآليات القانونية الإدارية لحماية التنوع البيولوجي في الجزائر، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

2- من أمثلة المعارف التقليدية تلك المعارف الزراعية أو البيئية أو الدوائية ويضاف إليها المعارف المقترنة بالموارد الوراثية المرتبطة بالمواد البيولوجية: المعرفة بالأدوية الشعبية أو أساليب الصيد البحري والمعرفة بأنماط هجرة الحيوانات، الممارسات الزراعية المستدامة التقليدية، بما فيه النظم التقليدية للإمداد بالبذور، إدارة المياه جمع المياه وتخزينها المعروف بنظام الري بالفقارة في الجزائر: الملكية الفكرية والموارد الوراثية، موجز المعلومات الأساسية، الوحدة رقم 10، ص 13، المنظمة العالمية للملكية الفكرية:

www.wipo.int/about-wipo/ara/office، تاريخ الاطلاع (2020/05/10).

3- تسجيل المرصد الوطني للتنوع البيولوجي في قانون المالية، (2020/05/21)، <http://www.aps.dz>، تاريخ الاطلاع:

- وضع ضوابط لحفظ الموارد البيولوجية عن طريق تحديد كفاءات حركة هذه الموارد داخل الإقليم الوطني، استكشافها والحصول عليها، صونها وتداولها وحركتها داخل الإقليم الوطني، نقلها وحركتها عبر الحدود، تأمينها ووضع الموارد البيولوجية و/أو المعارف المرتبطة بها قيد الاستعمال، التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناتجة عنها واستعمالها وكذلك المعارف المرتبطة بها وذلك لحمايتها من القرصنة البيولوجية وقد تحدث هذا القانون على الهدف الذي وضع من أجله في صلب المادة 1 منه¹.
- الوصول إلى حلول قانونية وعملية متوازنة لحماية أصحاب البراءات الواردة على الكائنات الحية ولكن بإذن الدولة صاحبة تلك المصادر الوراثية والتقاسم المشترك للمنافع².

4.2. واقع التنوع البيولوجي في الجزائر:

تحتل الجزائر مكانة هامة في حوض البحر الأبيض المتوسط من حيث توافرها على أكبر نسبة للتنوع البيولوجي، وتميزها بكثرة وتنوع الثروة البيولوجية. تتشكل هذه الثروة من عدة أصناف ذات منفعة اقتصادية تقدر ب: 16000 صنفا، تشمل 4963 صنفا حيوانيا، 3139 صنفا نباتيا، كما تقدر الأصناف المهددة بالانقراض ب 949 صنفا حيوانيا ونباتي، أما الأصناف التي انقرضت تمثلت في: الفهد الجزائري، القط النمر وأسد الأطلس³ ويتمتع قطاع الصيد البحري في الجزائر بقدرات طبيعية هائلة، فقد قدر عدد

1 - La Bioperaterie(2015): <http://www.labodiversite.free.fr>.

إن من آثار القرصنة البيولوجية، الحصول على أرباح على حساب أصحاب المعارف التقليدية وبالمقابل منع مزارعي دول العالم الثالث من استعمال البذور التي تم إبرؤها بدون تصريح: منال، بوكورو، 2017-2018، 186)، حماية التنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط على ضوء القانون الدولي العام والتشريع، أطروحة دكتوراه، قسم القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

2- (مداود، سمية، 2017-2018، 5)، القرصنة البيولوجية على ضوء اتفاقيتي التريبس والتنوع البيولوجي، أطروحة دكتوراه قسم القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

3- خالد السعيد، المرجع السابق، ص 33.

أنواع الأسماك في المياه البحرية الجزائرية سنة 2000 بحوالي 164 نوعا من الأسماك العظمية و 30 نوعا من أسماك المياه العذبة وحوالي 784 من النباتات والعوالق البحرية، إضافة إلى ثروة هائلة من المرجان¹.

يعد التنوع البيولوجي في الجزائر موردا هاما تستفيد منه عدة قطاعات اقتصادية أهمها : الفلاحة والصيد البحري والصناعة وتتراوح حصتهما المشتركة المبنية عن استغلالهما بين 20 و 30٪ من المنتج الداخلي الخام حسب السنوات، وإذا أخذنا بعين الاعتبار المنتج الداخلي الخام بغض النظر عن المحروقات، فإن هذه الأخيرة تفوق 40٪ وهي نسبة هامة تزخر بلادنا من حيث التنوع البيولوجي².

إن التنوع البيولوجي في الجزائر بما في ذلك الموارد البيولوجية مهدد بأخطار كثيرة جراء عوامل عديدة ساهمت في إضعافه وتناقصه وأثرت في كل النظم الايكولوجية، حيث أكدت دراسات أن نسبة 51 ٪ من مهن مهددة بالانقراض جراء النشاطات البشرية التي يمكن إجمالها في: التحطيم أو الاستغلال الجائر للموارد البيولوجية، كثرة الاعتداءات والتصرفات غير المشروعة على مستوى التنوع البيولوجي (مختلف الأنشطة البشرية أو الاستغلال المفرط للموارد البيولوجية، إدخال الأصناف الغازية والغريبة عن طريق الاستيراد المتزايد للموارد البيولوجية³، مما تسبب في التعرية الجينية للموارد البيولوجية Erosion génétique وكذلك التلوث الجيني Pollution génétique⁴، كذلك الرعي الجائر والتوسع العمراني، تنمية مشاريع البنى التحتية، التلوث، السياحة والصيد غير المشروع) ، يضاف لها العوامل الطبيعية (الجفاف والتصحر اللذان يهددان 48٪ من مساحة الهضاب العليا، الحرائق التي تؤدي إلى إتلاف حوالي 48000 هكتار سنويا⁵، الفيضانات، والتغيرات المناخية)¹.

1- منال بولهورو، المرجع السابق، ص 152.

2- البيئة: <http://www.meer.gov.dz> ، تاريخ الاطلاع (2020/12/11)

3- خالد، ميسوم، 2017/2018، (57)، الحماية القانونية للتنوع البيولوجي في إطار التنمية المستدامة ، أطروحة دكتوراه، قسم القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أحمد دراية، الجزائر.

3 - La Bioperaterie(2015): <http://www.labodiversite.free.fr> , Consulté le (05/5/2020).

5- يمكن الإشارة هنا إلى الكارثة الايكولوجية التي حدثت في الجزائر صيف ذا العام 2021م والمتمثلة في الإحراق الإجرامي للغابات الجزائرية والتي تسببت في إتلاف كبير للثروة الغابية وكذلك الأرواح البشرية في الجزائر، وما زاد الطينة بلة الارتفاع القياسي

3. إستراتيجية إدارة وحفظ الموارد البيولوجية طبقا للقانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية

تبنى المشرع الجزائري القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية لوضع إستراتيجية يحفظ من خلالها الموارد البيولوجية بوضع ضوابط للحصول عليها واستغلالها بما في ذلك المعارف التقليدية المرتبطة بها:

1.3. الأساس القانوني لتبني المشرع الجزائري للقانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية :

يعد الدستور التشريع الأساسي الذي يقوم عليه بنية الدولة ونظامها القانوني وهو أصل كل نشاط داخلها وهذا ما يطلق عليه سمو الدساتير². لم ينص المشرع الدستوري في دساتيره المتعاقبة (1963-1996) مباشرة على حماية الموارد البيولوجية، لأنها تعتبر أحد مواضيع البيئة³.

يعد للتعديل الدستوري لعام 2016، نقلة نوعية في مجال الحفاظ على البيئة لتكريسه ولأول مرة الحق في البيئة كحق دستوري⁴ وكذلك فهل التعديل الدستوري لعام 2020 في ديباجته وفي نص المادة 21 منه بنصه على أنه للمواطن الحق في بيئة سليمة في إطار التنمية المستدامة⁵.

1- خالدة، ميسوم، المرجع السابق، ص 54.

2- (البحري حسن، مصطفى، 2013، 266)، القانون الدستوري، دمشق: الجامعة الافتراضية السورية.

3- المادة 151 من دستور 1976م، المادة 115 فقرة 1 من دستور 1989م، المادة 122 فقرة 1 من دستور 1996م.

4- المادة 68 من دستور 2016.

5- كما نص في الماد 64 منه على دور البرلمان المتمثل في التشريع في المسائل المتعلقة بالبيئة وهي: القواعد العامة المتعلقة بالبيئة وإطار المعيشة، والتهيئة العمراني، القواعد العامة المتعلقة بحماية الثروة الحيوانية والنباتية، حماية التراث الثقافي والتاريخي والمحافظة عليه، النظام العام للمياه، النظام العام للغابات والأراضي الرعوية (المادة 139)، تكريس المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي والبيئي (المادة 209) يتولى خاصة توفير إطار للحوار والتشاور والاقتراح والاستشراف والتحليل حول السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في إطار التنمية المستدامة.

كما صادقت الجزائر تقريرا على كل الاتفاقيات الدولية المعنية بحماية البيئة، خاصة اتفاقية التنوع البيولوجي لعام¹ 1992، لكنها اكتفت بالتوقيع على بروتوكول ناغويا المتعلق بالحصول على الموارد البيولوجية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناتجة عنها لعام 2010².

2.3 ضوابط الحصول والحفاظ على الموارد البيولوجية:

اشتراط المشرع الجزائري للحصول على الموارد البيولوجية و/أو المعارف المرتبطة بها و/أو تداولها و/أو نقلها و/أو تثمينها الحصول على رخصة (المادة 5) تقديم الطالب طلبه للهيئة الوطنية للموارد البيولوجية (المادة 8) على أن يحدد التنظيم شكل منح رخصة الحصول على الموارد البيولوجية إما من أجل استكشاف وإما جمع أو أخذ عينات لهدف علمي أو تجاري المادة. يتوقف الحصول على الموارد البيولوجية على دفع الحقوق المحددة في التشريع الساري المفعول (المادة 18). لقد ميز القانون 07-14 بين حالتين للحصول على الموارد البيولوجية:

- حالة الحصول على الموارد البيولوجية لهدف تجاري: يتعين على طالب رخصة جمع الموارد البيولوجية لهدف تجاري القيام بما يلي: تقديم مجموع المعلومات التي تسمح للهيئة بتقديم الطلب وتناثجه ، تبيان مجموع النتائج التجارية المنتظرة من عملية الجمع ، إبداء اقتراحاته فيما يخص حماية الحقوق المتعلقة بالموارد البيولوجية ونقل التكنولوجيا وتقاسم الأرباح ، تقديم دراسة حول نتائج الحصول على الموارد البيولوجية والأنظمة البيئية المعنية (المادة 8).

1- المرسوم الرئاسي رقم 95-163 المؤرخ في 7 محرم عام 1416 الموافق ل 6 يوليو 1995، المتضمن المصادقة على الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي الموقعة بريتو دي جانيرو في 5 جوان 1992، ج ر 32، الصادرة بتاريخ: 15 محرم 1416 الموافق ل 14 يونيو 1995، ص3.

2- والسبب راجع حسب المديرية الوطنية لمشروع "الاستفادة وتقاسم المزايا للموارد الجينية" APA لغياب الإطار التنظيمي والمؤسسي الذي يضمن احترام بنود البروتوكول، بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية لعام 2000 ومعاهدة بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لعام 2004م تقاسم المنافع، (28 / 11 / 2017): <http://www.aps.dz>. تاريخ الاطلاع (12/ 2020).

- حالة الحصول على الموارد البيولوجية لهدف علمي: بغية الحصول على الموارد البيولوجية لهدف علمي، يتعين على طالب رخصة الجمع القيام بما يلي: تقديم مجموع المعلومات التي تسمح للهيئة بتقديم الطلب ونتائجه، ببيان الهدف من البحث العلمي. مع الالتزام بتقديم تقرير يتضمن نتائج البحث ويرسل إلى الهيئة (المادة 9).

يجب على طالب الحصول على الموارد البيولوجية والمعارف المرتبطة بها أن يشرك علميين جزائريين تعينهم الهيئة ويودع نسخة من الموارد البيولوجية التي تم جمعها على مستوى بنوك الجينات¹. يحدد التنظيم كيفية تطبيق هذه (المادة 10).

يجب أن تتضمن رخصة الحصول على الموارد البيولوجية في كل الحالات الطابع العلمي أو التجاري، منطقة أو مناطق الحصول على الموارد البيولوجية، مدة وتواريخ مختلف العمليات والوسائل المستعملة، هوية المسؤولين والمتعاملين وكذا الكميات المعنية، كما يمكن أن تتضمن هذه الرخصة أي قيد للسرية تطبق على الموارد البيولوجية. (المادة 11).

في حالة تداول الموارد البيولوجية يجب أن تحدد رخصة الحصول عليها طبيعة التثمين ووجهة المنتجات وكذلك الأسواق المستهدفة، كما تتضمن رخصة الحصول عليها ملحقاً يشمل الإجراءات والاحتياطات الواجب اتخاذها من أجل تجنب المساس بالبيئة وحقوق الملكية أو حقوق الاستعمال المعنية وكذلك كل تعلية أخرى مفروضة من الهيئة لفائدة المورد البيولوجي المعني و/أو الحقوق المرتبطة به (المادة 11).

1- يقصد ببنوك الجينات قاعدة البيانات الشاملة التي تحتوي على متواليات النيكلوتيد لأكثر من 260000 كائن حي مسمى تم الحصول عليها بشكل أساسي من خلال التقديمات من المختبرات الفردية والرسالات الدفعية من مشاريع sequin المستندة إلى منظمة الملكية الفكرية أو برامج Banklt التسلسل الواسعة النطاق ، يتم إجراء معظم العمليات التقديم باستخدام برامج عن الاستسلام تبادل البيانات اليومي مع قاعدة البيانات المستقلة:

Benson, D(2007), GenBank, Nucleic Acid Research, Oxford: Oxford university Press.

يحدد التنظيم محتوى طلبات الحصول على الموارد البيولوجية والوثائق المختصة بطلبات الاستكشاف والجمع أو أخذ العينات بهدف علمي أو تجاري وكذلك الشروط والبنود أو الكيفيات المتعلقة بالتزامات الطالب (المادة 12).

تخضع الهيئة الوطنية كل طلبات الحصول على الموارد البيولوجية و/ أو المعارف المرتبطة بها مع تحديدها لطبيعة وكمية العينات المستهدفة للموافقة المسبقة من السلطات المحلية للبلديات المعنية و/ أو المنظمات المهنية و/ أو الحائزين لهذه الموارد والمعارف المرتبطة بها حسب الكيفيات المحددة عن طريق التنظيم (المادة 13). يجب أن يؤدي الحصول على الموارد البيولوجية والمعارف بها وتممينها إلى التقاسم العادل والمنصف التي تتكفل النصوص التنظيمية بوضع الآليات المناسبة التي تقوم بذلك (المادة 17).
المشرع الجزائري في هذا القانون بين الطبيعة القانونية للمعارف المرتبطة بالموارد البيولوجية فاعتبرها حقا فكريا من نوع خاص تحدد كيفيات ممارسته طبقا الأمر 03-07 المتعلق ببراءة الاختراع (المادة 18)، معنى ذلك أنه لا يجوز الحصول على براءة الاختراع بموجب هذا الأمر بالنسبة للأنواع النباتية والحيوانية وكذلك الطرق البيولوجية المحضة للحصول على نبات أو حيوان لأنها تبقى ملكا لصاحب الاختراع أو لخلفه (المادة 10 فقرة 1) من الأمر 03-07 المتعلق ببراءة الاختراع¹.

وضع المشرع الجزائري جملة من الضوابط والشروط المتعلقة باستغلال الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة، لكن ها تبقى مرهونة تبني المشرع الجزائري للنصوص المنفذة لهذا القانون وعليه تبقى الحماية مبتورة إلى غاية قيام المشرع الجزائري بهذه العمليات القانونية.

3.3. الحماية الجزائية للموارد البيولوجية

أحاط المشرع الجزائري الموارد البيولوجية بحماية جزائية تحول دون الاعتداء عليها وذلك بإقرار نوعين من الجزاءات في حالة الإخلال بأحكام القانون المتعلق بالموارد البيولوجية وهما:

1- الأمر رقم 03-07 للمؤرخ في 19 جمادى الأولى 1424هـ الموافق ل: 19 جويلية 2003م، ج ر رقم 44 المؤرخة في 23 جمادى الأولى 1424هـ الموافق ل: 23 جويلية 2003م المتعلق ببراءة الاختراع، ص 27-35.

- **الجزاءات الإدارية:** يتمثل هذا النوع من الجزاءات في تعليق أو سحب رخص الحصول على الموارد البيولوجية وذلك في حالة عدم احترام الطالب لبنود رخصة الحصول على الموارد البيولوجية (المادة 14) من القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية، وبالتالي فإن الجزاء يشترط حسب طبيعة الإخلال.
- **الجزاءات الجنائية:** تتمثل هذه الجزاءات في العقوبات التي تسلب على مرتكبي الجرائم المتعلقة بالاعتداء على الموارد البيولوجية، ويقوم بالتحري ومعاينة المخالفات لأحكام هذا القانون ضباط وأعوان الشرطة القضائية والموظفون المؤهلون قانونا لهذا الغرض الذين يمارسون الصلاحيات المخولة طبقا للمواد (12، 14، 15) من قانون الإجراءات الجزائية، وتتمثل العقوبات فيما يلي:
- يعاقب بالحبس ب 3 سنوات وبغرامة 500000 إلى 1500000 كل من يخالف أحكام المادة 5 من هذا القانون، أي كل من يحصل على الموارد البيولوجية بدون رخصة.
- بغض النظر عن الجزاءات الإدارية الواردة في (المادة 14) من القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية، يعاقب بغرامة 300000 إلى 1500000 لكل من يخالف البنود والشروط المحددة في رخصة الحصول على الموارد البيولوجية ولاسيما منها أحكام (المادة 11) من هذا القانون، وتحدد كفاءات تطبيق هذا القانون عند الاقتضاء عن طريق التنظيم (المادة 13) من القانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية.
- ما يمكن ملاحظته حول هذه الجزاءات خاصة الجنائية منها، أن المشرع عمد إلى رفع سقف العقوبات المالية على حساب العقوبات البدنية، هذه الأخيرة تعد ضعيفة مقارنة بالخسائر التي ستلحق الموارد البيولوجية والبيئة بصفة عامة جراء الانتهاكات اللامسؤولة.

4. آليات حفظ الموارد البيولوجية في ظل القانون 14-07:

أنشأ القانون 07-14 المتعلق بالموارد البيولوجية هيئتين تسهران على تطبيق أحكامه وهما:

1.4. الهيئة الوطنية للموارد البيولوجية:

يشار للهيئة الوطنية للموارد البيولوجية اختصاراً تسمية "الهيئة" (المادة 3) من القانون 07-14 المتعلق بالموارد البيولوجية، مهمتها الحفاظ على الموارد البيولوجية عن طريق دراسة كل طلبات الحصول على الموارد البيولوجية، تداولها، نقلها، تثمينها وكذلك المعارف المرتبطة بها (المادة 4) من نفس القانون. تتشكل الهيئة من ممثلين عن الدوائر الوزارية والهيئات المعنية وكذا الخبراء الفاعلين في مجال الموارد البيولوجية. ما يلاحظ على هذه الهيئة عدم تمتعها لا بالاستقلال الإداري ولا المالي لأنها تخضع لوصاية الوزير المكلف بالبيئة (المادة 3 و 4) من ذات القانون، كما تؤسس على مستوى الهيئة الوطنية للموارد البيولوجية قاعدة معلومات حول الموارد البيولوجية والمعارف المرتبطة بها، تحدد كفاءات عملها واستغلالها وتسييرها عن طريق التنظيم (المادة 16) من نفس القانون.

2.4. السجل العمومي للموارد البيولوجية:

للحفاظ على الموارد البيولوجية نص القانون على تأسيس سجل عمومي تقيد فيه كل طلبات رخص الحصول على هذه الموارد، يحدد التنظيم محتوى هذا السجل وكفاءات تسييره (المادة 15) من القانون 07-14 المتعلق بالموارد البيولوجية.

إن الآليات التي اعتمدها المشرع الجزائري في هذا القانون تعتبر مهمة خاصة بالنسبة للسجل العمومي، لكن تبقى الهيئة الوطنية للموارد البيولوجية ذات أهمية أكبر إلا أنها تبقى مجرد آلية ضعيفة كونها تخضع لوصاية المكلف بالبيئة دون تمتعها بالاستقلال القانوني والمالي الأمر يعيق مهامها.

3. آفاق الحماية الوطنية للموارد البيولوجية في الجزائر:

تعمل الجزائر على وضع الإطار القانوني الكفيل بحماية هذه الموارد بنهاية العام 2020 من خلال إعداد أربعة مشاريع مراسيم تنفيذية تتعلق بقانون الموارد البيولوجية وإقرارها ويتم في إطارها تحديد الأطراف المعنية والتدابير القطاعية المرتقبة والإجراءات عبر الحدود إلى جانب المعاملات الورقية والرقمية التي يفترض إنجازها من طرف المتعاملين الذين يرغبون في تصدير منتجات بيولوجية إلى الخارج. ويكون بذلك خروج أي منتج جيني أو بيولوجي أو ثقافي من البلاد مرهونا بالحصول على تأشيرة العلميين والتقنيين

وموافقته¹. غير أنه لم يتم تبني هذه المراسيم إلى غاية يومنا هذا ، كما تم تنظيم ورشة عمل لإعداد "الإستراتيجية الوطنية والإطار القانوني والمؤسسي للحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها والمعارف التقليدية المرتبطة بها" وفقا للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي وبرتوكول ناغويا، بحضور ممثلي برنامج الأمم المتحدة للتنمية وكذا صندوق البيئة العالمي وممثلي القطاعات المعنية، حيث تم عرض حصيلة النشاطات التحضيرية الخاصة بالموارد البيولوجية والجينية المنجزة منذ 2014، وأوضح المدير العام للغابات أن: "الجزائر بلغت المرحلة الأخيرة من البرنامج المتعلقة بإعداد الإطار القانوني الخاص بحماية مواردها الجينية والبيولوجية الذي دام 18 شهرا مما يسمح لها بالدخول في مرحلة التنفيذ مباشرة"².

يقوم المركز الوطني لتطوير الموارد البيولوجية مستقبلا بالتكفل بتنفيذ أحكام هذه النصوص بالتنسيق مع كل القطاعات المعنية من خلال منحه الصلاحيات اللازمة للولوج إلى الموارد البيولوجية والجينية ، كما ستسمح هذه الإجراءات أيضا بحماية الموارد الوطنية ووضع أسس لتتبع مسارها خارج الوطن، حتى يبقى المنتج الجزائري جزائريا مهما كان البلد الذي يتوجه له، مما يسمح بتحقيق عائدات مالية معتبرة للبلاد³، ويتم الإعداد لدراسات حول المعارف التقليدية المرتبطة بالموارد الجينية ودراسة حول الملكية الفكرية، سيتم

1- لتحقيق ذلك تبنت الجزائر الإستراتيجية ومخطط عمل وطنيين للتنوع البيولوجي للفترة 2016-2030، حيث سطرت هذه الإستراتيجية، أربعة أهداف رئيسية يأتي في مقدمتها "تكيف إطار مؤسسي واستراتيجي يليه "تطوير وتقاسم وتقييم المعارف من أجل تحقيق تنمية مستدامة شاملة" ثم "المحافظة على رأس المال الطبيعي الجزائري وإصلاحه وأخيرا" تهمين التنوع البيولوجي من أجل اقتصاد أخضر"، كما يوجد من بين أهداف هذه الإستراتيجية "الاستثمار في الأنظمة البيئية الطبيعية ذات القيمة العالية لاسيما تهمين الفروع الرئيسية للتنوع البيولوجي التي تساهم في خلق مناصب شغل دائمة وتحقيق أرباح للسكان المحليين والحد من الاستيراد في إطار النموذج الجديد للنمو الاقتصادي خارج المحروقات الجزائر تستكمل الإطار القانوني لحماية مواردها البيولوجية والجينية أواخر 2020: الجزائر تستكمل الإطار القانوني لحماية مواردها البيولوجية والجينية أواخر 2020، (26 / 01 / 2020):

<http://www.aps.dz> ، تاريخ الاطلاع: 2020/09/02.

2- المرجع نفسه.

إطلاقها خلال السنة الجارية، كما تعمل المديرية العامة للغابات على إعداد خارطة وطنية تشمل مختلف الفاعلين المتدخلين في مجال تسيير واستغلال الموارد البيولوجية والجينية وكل ممثلي القطاعات العمومية والخاصة المشاركة منها الفلاحة، المالية، التجارة، الثقافة، الصناعة والبيئة.. الخ، إلى جانب الأجهزة الأمنية المعنية بالرقابة عبر الحدود المتمثلة في أجهزة الدرك الوطني والشرطة والجمارك كل بحسب مجال اختصاص¹.

4. خاتمة:

إن الجزائر بلد مهم من حيث النظم البيئية وتنوعها نظرا لحجمها وموقعها الجغرافي، إلا أن هناك توجه عام نحو تدهور نظامها البيئية في المناطق المعرضة للخطر سينتج فقدان التنوع البيولوجي لأسباب مختلفة. لقد قامت الجزائر بالعمل على تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي للحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية من خلال تبني قانون الموارد البيولوجية سنة 2014.

النتائج:

- إن النظام القانوني المتعلق بالموارد البيولوجية جاء متأخرا لأنه لم يتضح إلا بعد صدور قانون الموارد البيولوجية سنة 2014 فكانت بذلك القواعد المتعلقة بالحفظ والصيانة تستمد من المبادئ العامة لقانون البيئة أو من مختلف القوانين المختصة بحماية الأصناف النباتية والحيوانية سواء الحماية أو المهددة بالانقراض.

- يضم هذا القانون آليات قانونية لكنها غير الفعالة للحماية بسبب غياب النصوص التنظيمية له، فلهيئة الوطنية للموارد البيولوجية الهيئة الوحيدة التي تسهر على تطبيق هذا القانون بالرغم من ضعف مركزها القانوني بسبب عدم تمتعها بالاستقلالية المالية والقانونية.

1- في هذا الإطار أكدت ممثلة برنامج الأمم المتحدة للتنمية (PNUD)، أن الجزائر وباعتبارها ثالث بلد يوقع على بروتوكول "ناغويا" سنة 2011، أبدت إرادة سياسية واهتماما كبيرين لتقديم الدعم المؤسسي لهذا البرنامج الدولي والذي يعد مكسبا لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية والاقتصاد الجزائري وتعمل المخابر الوطنية حاليا على تصنيف الموارد البيولوجية والجينية ، أين تم إعداد ما يفوق 11 دراسة، ويتعلق الأمر بثلاث دراسات حول الموارد الجينية البحرية وثلاث دراسات حول الموارد الجينية الفلاحية والغذائية وثلاث دراسات حول الكائنات الدقيقة ودراسة حول الكائنات الحية (الحيوانات) البرية والأليفة ودراسة حول الموارد الجينية الغابية والنباتات الطبية والعطرية. نفس المرجع.

- بالرغم من المخاطر التي تتهدد البيئة بصفة عامة والموارد البيولوجية بصفة خاصة ألا أن استهتار المواطنين بها مازال قائما والسبب راجع إلى تحقيق الأغراض الشخصية على حساب الصالح العام.

الاقتراحات:

- ضرورة الاستكمال الفعلي للإطار القانوني والمؤسسي لحماية الموارد البيولوجية بتبني النصوص التنظيمية المفعلة للقانون 14-07 خاصة تلك المتعلقة بالآليات، لاسيما آليات الحصول وتقاسم المنافع الناتجة عن هذه الموارد ولا يتأتى ذلك إلا من خلال مصادقة الجزائر على بروتوكول ناغويا المتعلق بالحصول على الموارد البيولوجية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع لعام 2010.
- منح الاستقلالية الإدارية والمالية لهذه الآليات حتى تقوم بمهامها بأحسن حال.
- التوفيق بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية القابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن حاجات الأجيال الحاضرة والمستقبلية.
- تشديد العقوبات المتعلقة بالاعتداء على البيئة.

5. قائمة المراجع:

باللغة العربية:

أولا: الكتب

- حسن مصطفى، البحري، (2013)، القانون الدستوري، الجامعة الافتراضية السورية، دمشق.
- شني صورية، مفاهيم حول التنمية المستدامة، مطبوعة مقدمة لطلبة الماستر، تخصص: إدارة أعمال، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر ، 2016-2017، ص2.

ثانيا: الأطروحات

- منال، بوكورو (2017-2018)، حماية التنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط على ضوء القانون الدولي العام والتشريع ، أطروحة دكتوراه، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الحاج لخضر . باتنة، الجزائر.
- السعيد، حداد، (2014-2015)، حماية لآليات القانونية الإدارية لحماية التنوع البيولوجي في الجزائر ، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الحاج لخضر. باتنة، الجزائر.
- مداود، سمية ، (2017-2018)، القرصنة البيولوجية على ضوء اتفاقيتي الترييس والتنوع البيولوجي، أطروحة دكتوراه الجزائر قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الحاج لخضر. باتنة، الجزائر.
- ميسوم، خالد(2017-2018)، الحماية القانونية للتنوع البيولوجي في إطار التنمية المستدامة ، أطروحة دكتوراه قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر.

النصوص التشريعية:

- دساتير الجزائر 1963، 1976م، 1989م، 1996م، 2016م، 2020م.
- القانون 07-14 المتعلق بالموارد البيولوجية.
- القانون رقم 01-11 المتعلق بالصيد و تربية المائيات.
- قانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- الأمر رقم 03-07 المتعلق ببراءة الاختراع.
- المرسوم الرئاسي رقم 95-163 المتضمن المصادقة على الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي الموقعه بريتو دي جانيرو في 5 جوان 1992.

المراجع الاليكترونية

- اتفاقية التنوع البيولوجي، (1992/06/05)، <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع: (2020/1/23).
- التنمية المستدامة، معلومات أساسية، (20 /09/ 2019): www.un.org، تاريخ الاطلاع: (2020/09/08).

حفظ الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة:
دراسة في ظل القانون الجزائري 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية

- التنوع البيولوجي وخطة التنمية المستدامة لعام 2030: <https://www.cbd.in>، تاريخ الاطلاع: (2020/09/12).
 - الجزائر تستكمل الإطار القانوني لحماية مواردها البيولوجية والجينية أواخر 2020، (2020/01/26): <http://www.aps.dz>، تاريخ الاطلاع (2020/09/02).
 - تقاسم المنافع. (2017/11/28)، من <http://www.aps.dz>. تاريخ الاطلاع (2020/09/11).
 - الملكية الفكرية و الموارد الوراثية، موجز المعلومات الأساسية، الوحدة رقم 10، ص13، المنظمة العالمية للملكية الفكرية: www.wipo.int/about-wipo/ara/office، تاريخ الاطلاع (2020/05/10).
 - تسجيل المرصد الوطني للتنوع البيولوجي في قانون المالية، (2020/05/21): <http://www.aps.dz>، تاريخ الاطلاع: (2020/12/03).
 - البيئة: <http://www.meer.gov.dz>، تاريخ الاطلاع (2020/12/11).
- قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1-Livers

- Benson, D, (2007), GenBank, Nucleic Acid Research, Oxford, Oxford university Press.
- Dupuy, P-M, (3002), Le developpement durable en droit international. Bruxelles, Bruylant.
- Documents électroniques:**
K. Hammer, (2008), Plant Genetic ressources: Genetic Erosion to Genetic Engineering, Journal of Agriculture and Rural Development in Tropic and Subtropics, 109 (1), pp. 15-25: https://www.researchgate.net/publication/47550168_Plant_Genetic_Ressources_Selected_Issues_from_Genetic_Erosion_to_Genetic_Engineering, consulté (26/09/2021)
- Virginie Barral, (2016), Le developpement durable en droit international, Thèse de doctorat, france, département des sciences juridiques: Institut universitaire européen : <http://www.sudoc.abes.fr/cbs/xslt/> Consulté le (05/5/2020).

- La bio-invasion, (2002-2003): <http://docplayer.fr>, Consulté le (05/5/2020).
- La Bioperaterie, (2015) : <http://www.labodiversite.free.fr>. Consulté le (05/5/2020).
- Parfait Oumba(24/05/2016), “Le developpement durable” :
<http://hal.archives-ouverte.fr>. Consulté le (09/10/2020).