

التشريعات في تحقيق الأمن المائي وطنيا ودوليا

Legislation on national and international water security

د. مداني خليل¹¹جامعة بن خلدون تيارت، الجزائر khalil.madani@univ-tiaret.dz

تاريخ النشر: 2025/07/14

تاريخ القبول: 2024/07/16

تاريخ الاستلام: 2024/03/05

ملخص:

يعتبر الأمن المائي من أهم المسائل التي تلقى اهتماما منقطع النظير في الوقت الراهن من باحثين وفاعلين سواء على مستوى المؤسسات القانونية أو على مستوى الهياكل الإدارية، إذ أصبح يُشكّل تحديًا وخطورة كبيرة على الأمن الإقليمي عموما والأمن الوطني خصوصا، ويرجع ذلك لندرة هذا المورد الأساسي غير المتجدد الذي تتحقق به حياة البشر وتحدث به التنمية المستدامة بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري الحاصل بفعل التغير المناخي، لذلك تهدف الدراسة للتعرض إلى التأثيرات التي يحدثها التغير المناخي على الموارد المائية في الجزائر والوطن العربي، ومن هنا كان لزاما إحاطته بالحماية القانونية اللازمة لمنع الممارسات غير الرشيدة وغير العقلانية من إهدار للموارد المائية العذبة باعتباره حقا من حقوق الأملاك الوطنية ومجالا حيويا متعلق بحماية البيئة.

كلمات مفتاحية: التغير المناخي، الأمن المائي، التحديات، الرهانات المستقبلية.

Abstract:

Water security is one of the most important issues currently receiving unparalleled attention from researchers and actors both at the level of legal institutions and at the level of administrative structures. regional security in general and national security in particular, This is due to the scarcity of this essential, non-renewable resource for human life and sustainable development due to global warming caused by climate change. s water

resources in Algeria and the Arab country, It therefore had to be given the necessary legal protection to prevent irrational and irrational practices from wasting fresh water resources as a national property right and a vital area of environmental protection.

Keywords: climate change, water security, challenges, future bets.

1. مقدمة :

لقد عرف كوكب الأرض تغيرات مناخية حادة في العقود الأخيرة والتي كان لها الأثر السلبي على النظام البيئي، بفعل ارتفاع درجات الحرارة إلى مستويات قياسية قابلها تناقص في كميات المغيائية بشكل رهيب، والتي كانت بسبب تراكم الغازات الدفيئة في الجو نتيجة النشاطات البشرية الصناعية المكثفة، مما أثر على تركيبة الغلاف الجوي متسببة في ظاهرة الاحتباس الحراري.

بالإضافة الى ذلك فإن دول الشمال كانت أقل تأثراً بالتغيرات المناخية رغم أنها المتسبب الأول في هذه الظاهرة مقارنة بدول الجنوب والدول العربية ودول شمال إفريقيا التي تعتبر من أكبر المناطق سخونة على وجه الأرض بسبب تواجد الصحراء الكبرى، مما جعلها أكثر تعرضاً لخطر التغيرات المناخية إذ أن موجات الحر والجفاف التي تضرب المنطقة صارت تدوم فترات أطول مع تركز ظاهرة النينو في هذه الدول. وعلى الرغم من التنوع المناخي في الجزائر إلا أن 90 % من مساحتها يغلب عليها المناخ الصحراوي الأكثر حرارة وجفافاً على وجه الأرض، مما أجبرها إلى اللجوء في السنوات الأخيرة إلى استخدام أساليب عصرية واستراتيجيات متعددة لمواجهة التحديات وتلبية الحاجيات المائية والغذائية للسكان واحتياجات القطاع الاقتصادي الذي يستهلك كميات ضخمة من المياه في العمليات الإنتاجية، وذلك باللجوء إلى أساليب جديدة للحفاظ على الأمن المائي، والمتمثلة في تحلية مياه البحر بتشييد 19 محطة تحلية بحلول 2024، واستعمال مياه الصرف الصحي المعالجة في عمليات سقي المحاصيل الزراعية كبديل للمياه الجوفية ومياه الأمطار، والاعتماد على المياه الجوفية في الزراعات الصحراوية وهذا من أجل الحفاظ على أمنها المائي وأمنها الغذائي في الظروف العالمية التي تشهد ارتفاعاً قياسياً في أسعار المواد

الغذائية، مما يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية: كيف يؤثر التغير المناخي على الموارد المائية بالجزائر؟ وما هو مستقبل الأمن المائي في ظل التحديات الراهنة؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية فقد كان ارتأينا دراسة التشريعات الكفيلة بحماية وضمان الأمن المائي على المستوى الوطني كما على الصعيد الدولي (المبحث الأول)، في حين كان (المبحث الثاني) محاولة البحث في التحديات والرهانات المستقبلية المقبلة لهذه التشريعات للصمود في وجه التغيرات المناخية السلبية.

المبحث الأول: التشريعات الوطنية والدولية لتحقيق الأمن المائي

لقد أفرزت التغيرات المناخية الناتجة عن مخلفات الصناعة والتلوث ظاهرة الاحتباس الحراري التي أثرت بشكل سلبي على حماية البيئة مما انعكس على نوعية الحياة البشرية، وأصبح توفير الحاجيات والاعتمادات اليومية للإنسان مهددا بخطر الزوال، ومن أبرزها الثروة المائية نتيجة الجفاف وتزايد السكان، وأضحى الأمن المائي نزاعا دوليا في بعض المناطق، ومن هنا أصبح الأمن المائي أهم استراتيجيات تجسيد الأمن الإنساني كونه بالغ التأثير على الأمن البيئي، الصحي والغذائي، وعليه فقد سعى المشرع الجزائري كغيره إلى وضع تشريعات واستراتيجيات لتأمين أمنها المائي للسكان وللحياة الاقتصادية (المطلب الأول)، كما كانت هناك مساعي دولية للحفاظ على هذه الثروة الحياتية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: التشريعات الوطنية في تحقيق الأمن المائي

نوّه المشرع في الدستور في ديباجته على مشكل التدهور البيئي والتغيرات المناخية التي تشهدها الجزائر محمّلا مسؤولية الحفاظ على الوسط الطبيعي والموارد الطبيعية والمائية إلى الشعب باعتباره حجر الزاوية في تحقيق أي سياسة واستراتيجية تنهض بها الدولة باعتبارها صاحبة سيادة على مياهاها، فهي ملك للمجموعة الوطنية حسب نص المادة 20 من التعديل الدستوري لسنة 2020².

وفي هذا الصدد نصت المادة 21 من الدستور الجزائري على أن "تسهر الدولة على حماية البيئة بأبعادها البرية والبحرية والجوية..."، كما أنه من مسؤولية الدولة تجاه المواطن تمكينه من مياه الشرب والحفاظ عليه للأجيال القادمة، وهو مبدأ أساسي يقوم على حماية الموارد الطبيعية من التدهور وهذا

² المرسوم الرئاسي رقم 442/20 المؤرخ في 2020/12/30 المتضمن التعديل الدستوري، ج ر عدد 82.

حسب المادة 03 من قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، فالماء له تأثير كبير على صحة الإنسان والحياة البرية والبحرية (خيرة، 2023، صفحة 621).³

كما سنّ المشرع الجزائري قانونا للمياه في 04 أوت 2005 وُعُدّل في 2008 بهدف وضع إدارة متكاملة للموارد المائية تقوم على ترشيد استغلال المياه في شتى المجالات وتسييرها في إطار التنمية المستدامة (ساسبي، 2013، صفحة 201).⁴

فمن خلال هذه النصوص نجد أن الجزائر تسعى إلى ترسيخ سياسة مائية وطيدة، مع حث الجمعيات على نشر الوعي والثقافة حول حماية البيئة والتصدي لكل فعل يخالف الأحكام التشريعية الصادرة في هذا المجال والتي من أهم مقتضياتها حماية الأوساط المائية (قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، 2003).⁵

وتكريسا لذلك فقد خصّص المشرع الجزائري فصلا كاملا حول حماية المياه والأوساط المائية بفرعيه البحري والعذب، من خلال العمل على حمايتها من حيث عملية تزويدها وترشيد استهلاكها طبقا للمواد 48 حتى 51، وعلى إثره تمّ استحداث مؤسسة الجزائرية للمياه المكلفة بضمان السياسة الوطنية على كامل التراب الوطني من حيث تسيير عمليات إنتاج مياه الشرب والمياه الصناعية ونقلها ومعالجتها وتخزينها وتوزيعها والتزويد بها وكذا تجديد الهياكل القاعدية التابعة لها وتنميتها عملا بنص المادة 6 من المرسوم 101/01 (قانون انشاء الجزائرية للمياه، 2001).⁶

علاوة على ذلك تعتبر المنطقة العربية عموما وشمال افريقيا ومنها الجزائر خصوصا من أكثر مناطق العالم ندرة في المياه، ويزداد الأمر تعقيدا بسبب موارد المياه العابرة للحدود طبقات المياه الجوفية التي تقع أجزاءها في دول مختلفة، إذ تصنّف الجزائر ضمن المرتبة 14 من بين الدول الفقيرة بالمياه، مما جعلها تعاني من الاجهاد المائي الذي يعد إحدى أهم المضكلات التي تواجه المنطقة، ويعود سبب ذلك لعدة عوامل من بينها الاستخدام السيئ وغير الفعال للمياه، قلة التساقطات المطرية، بالإضافة إلى ارتفاع معدلات النمو

³ بن سويس خيرة، النظام القانوني للأمن المائي في الجزائر، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 80، العدد 1، 2023، ص 621.

⁴ بن حلة سامي، مظاهر الحماية القانونية للموارد المائية على ضوء تشريع المياه في الجزائر، مجلة القانون والجمع، العدد (زوييدة، 2013)، 1، 2013، ص 201.

⁵ المادتين 37 و 39 من القانون رقم 19/03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة المؤرخ في 2003/07/19، ج ر عدد 43، الصادرة بتاريخ 2003/07/20.

⁶ المرسوم التنفيذي رقم 101/01 المؤرخ في 2001/04/21 المتضمن إنشاء الجزائرية للمياه، ج ر عدد 24، الصادرة في 2001/04/20.

السكاني، التغير المناخي، والظواهر الجوية المتطرفة، كما أن فترات الجفاف أصبحت تستمر لفترات طويلة ليعقبها سقوط مطري هائل لا يمكن للمنطقة الاستفادة منه بفعل الأضرار التي يخلقها، وما حدث مؤخرا في ليبيا خير دليل على ذلك، كما أن التنمية والتحضر وارتفاع عدد السكان زاد من هذه المعضلة فالإنسان حاليا أصبح يتجه لاستعمال المياه بدرجة كبيرة مقارنة عما كان عليه في الماضي نتيجة الرفاهية وتطور المستوى المعيشي (سباش، 2021، صفحة 174)⁷، ونتيجة لذلك فقد تضاعف الطلب على الماء في الجزائر بنسبة عالية بلغت أربع مرات ما كانت عليه في سنوات السبعينات، فاكتمت الماء الشروب أولوية واضحة على الاستخدامات الأخرى، وهي أولوية منصوص عليها في قانون المياه الجزائري، كما نمت حصة مياه الشرب بشكل كبير من 16 % من إجمالي الاستهلاك في عام 1975 إلى 36 % في عام 2019، وعلى النقيض من ذلك فقد انخفضت حصة الزراعة من 80 % إلى 60 % على الرغم من أنها لا تزال المستهلك الرئيسي للمياه.

إلا أنه وفقا لتقرير صادر عن Fanack Water فإن التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتوسع الحضري السريع كان لهم تأثير سلبي على جودة المياه، إذ لوحظ التلوث الصناعي والحضري في السدود والمياه الجوفية والأنهار، ورغم الاعتراف بذلك إلا أنه لم يتخذ أي إجراء واضح لمواجهة هذه الظاهرة. وقد أشار خبراء أنه من بين أسباب ضعف الموارد المائية في الجزائر نجد:

- التوزيع السيئ للمساحة المخصصة لمورد المياه.
- عدم انتظام الاشتراكات الموسمية.
- الخسائر الكبيرة الناجمة سوء الإدارة وتهاكل الشبكات الموزعة للمياه وتقادمها.
- ظاهرة التلوث.
- التكاليف الضخمة للاستثمارات اللازمة لتعبئة الموارد المائية وتحويلها.
- غياب الصيانة الدورية.

مما قد ينشأ عن هذه الأسباب تحديات كبيرة للإدارة المستقبلية لموارد المياه تلبية لاحتياجات الأفراد والنظام البيئي (mohamed & Benhafid, 2007)⁸.

⁷ ليندة سباش، تأثيرات التغيرات المناخية على الموارد المائية في شمال إفريقيا وسياسات التكيف معها، مجلة السياسة العالمية، المجلد 5، العدد 3، 2021، ص 174.

⁸ Messahel M., Benhafid M.S, Water resources of Algeria: availability and needs. In: Lamaddalena. N (ed.), Bogliotti C. (ed.), Todorovic M. (ed.), Scardigno A. (ed.) Water

ومما يستفاد أنه عند الحديث عن الجدوى الاقتصادية بين المنتجات والموارد المائية الجوفية نجد أن هناك استنزاف كبير لهذه الأخيرة، بسبب الاعتماد الهائل على الزراعة الصحراوية التي أصبحت توفّر العديد من المنتجات الزراعية وهو ما يطرح مشكل استدامة المورد المائي وحول الميزة التنافسية لهذه المنتجات، فإذا ما تمّ مقارنة تكلفة إنتاج المزروعات في الجنوب وما تستهلكه من مياه مع منتجات زراعية مستوردة أنتجت في مناطق تتوفر فيها مقومات الإنتاج بتكلفة أقل، نجد أن الإنتاج حقيقة متوقّر ولكن بتكلفة عالية جداً، تترتب عليه تداعيات في المستقبل حول الأمن المائي والتغيرات البيئية في المنطقة، فالتوجه نحو تطوير الزراعة بالجنوب دون دراسات محدّية على المدى الطويل ستؤدي إلى اختلال النظام البيئي، وكمثال على ذلك فإن الإحصاءات تؤكد أن 35 % من إنتاج البطاطا يأتي من منطقة واد سوف التي تعتمد على الرشّ المحوري، ورغم أن الإنتاج يعتبر ذات جودة وقيمة إلا أن المشكل يكمن في تراجع الإنتاج في مناطق الشمال، فعلى الرغم من توفير كبير لمنتجات الخضر والفواكه إلا أن ذلك صاحبه استعمال كبير جداً للمياه الجوفية ما يهدد الموارد المائية الغير متجددة (سباش، 2021، صفحة 176).⁹

المطلب الثاني: الجهود الدولية في تحقيق الأمن المائي

نظراً لتحول أزمة المياه العذبة إلى أزمات دولية وتهديد المصالح العالمية كونها أساس الوجود البشري فإن المساعي والجهود الدولية كانت دائماً تحفّز على حماية والمحافظة على هذه الثروة المستقبلية، فقد دعت اتفاقية حقوق الطفل من خلال المادة 24 بإلزام الدول الأطراف فيها بمكافحة الأوبئة وسوء التغذية عن طريق توفير الأغذية اللازمة ومياه الشرب النقية (اتفاقية حقوق الطفل، 1989)¹⁰، وتناولت لجنة حقوق الإنسان بصفة متلاحقة مسألة الحق في الماء من خلال تقارير الدول الأطراف طبقاً لمبادئها التوجيهية العامة حول التقارير الواجب عليهم تقديمها بموجب المادتين 16 و 17 من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وتعليقاتها العامة، ولعل أهم البرامج الفصل الثامن عشر من تقرير مؤتمر

saving in Mediterranean agriculture and future research needs [Vol. 3]., 2007Bari:
CIHEAM, pp. 235-242.

⁹ ليندة سباش، المرجع السابق، ص 176.

¹⁰ الاتفاقية الدولية المتعلقة بحقوق الطفل بتاريخ 20 نوفمبر 1989، صادقت عليها صادقت الجزائر بموجب المرسوم 92/ 06 المؤرخ في 17 نوفمبر 1992، ج ر العدد 83، ص 2123.

الأمم المتحدة المعنون بحماية نوعية موارد المياه العذبة وإمداداتها تطبيق نهج متكامل على تنمية موارد المياه وإدارتها واستخدامها الذي تضمن جملة من البرامج تستهدف للمحافظة على المياه العذبة وضمانها، ولعل أهم نقاط هذه البرامج نذكر منها:

• التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه

يسعى هذا البرنامج إلى تلبية احتياجات البلدان من المياه العذبة لتحقيق تنميتها المستدامة، ذلك أن الإدارة المتكاملة لموارد المائية تعتبر أن المياه العذبة من العناصر الرئيسية لإحداث التنمية المستدامة في جميع ميادين الحياة، لذلك يتوجب توجيه استعمال الماء بشكل مناسب وحماية المصادر المحتملة لإمدادات المياه مع مراعاة الاعتبارات التكنولوجية، الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية دون المساس بالصحة البشرية وفقا لتخطيط استراتيجي حول الاستعمال الرشيد والدائم للمياه وحمايتها مع ضرورة إشراك جميع فئات المجتمع في إدارة هذا المورد الحيوي من خلال خلق مؤسسات وسنّ تشريعات وتوفير الدعم الفني والمالي (مغنية، 2023، صفحة 300)¹¹.

• أسلوب العقاب والحجاية

يعد هذين الاجراءين من المهام الرئيسية للضبط الإداري وذلك عن طريق إلزام بتصحيح المخالفة عن طريق دفع غرامات مالية و/أو فرض عقوبات جزائية على الجانح البيئي، بحيث وضع النظام الجبائي رسم على عمليات التلويث تطبيقا لمبدأ "الملوث الدافع" الذي ظهر لأول مرة 1972 من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تكريسا للحماية البيئية (مغنية، 2023، صفحة 303)¹².

أما عن الاجراء العقابي فيتمثل في اعتبار المساس بالمياه جريمة يعاقب عليها القانون كحالة عقوبة الإعدام في المياه التي تنطوي على إدخال مادة في الأوساط المائية تؤثر على البيئة، أو عقوبة الحبس بالحبس لمدة سنتين كل من رمى أو أفرغ أو ترك تسربا في المياه السطحية أو الجوفية أو المياه البحر الخاضعة للقضاء الجزائي بصفة مباشرة أو غير مباشرة لمادة أو مواد يتسبب مفعولها أو تفاعلها بضرر بيئي (قانون حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، 2003)¹³.

¹¹ داودي مغنية، الجهود الدولية والوطنية لحماية الحق في الماء، مجلة الدراسات القانونية، المجلد 9، العدد 1، 2023، ص 300.

¹² داودي مغنية، نفس المرجع، ص 303.

¹³ المادة 100 من قانون رقم 19/03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

فعلى صعيد التعاون الدولي ومن أجل استغلال الموارد المائية أحصى برنامج الأمم المتحدة من أجل التنمية "PNUD" ما يزيد عن 200 اتفاقية موقعة بين الفرقاء متعلقة بالمياه وتسييرها وتقاسمها، بحيث أن المنظمات الدولية العاملة في مجال الموارد المائية تعتبر المياه مشكلة القرن الحادي والعشرين، ففي هذا الصدد أصدر المؤتمر الدولي حول الماء والبيئة سنة 1992 بيانا متعلق بتطور الوضع المائي العالمي وجاء فيه أن "صحة الإنسان ورفاهيته وأمنه الغذائي والتنمية الصناعية والنظم الإيكولوجية معرضة جميعها للخطر ما لم تتم إدارة الموارد المائية بفعالية تزيد على ما كانت عليه في الماضي" (فراح، 2014، صفحة 8)¹⁴.

المبحث الثاني: مستقبل الأمن المائي في ظل هذه التشريعات

من أجل تجسيد هذه التشريعات ميدانيا اعتمدت استراتيجيات ومخططات لتسيير الموارد المائية لسد العجز المائي والتخفيف من ندرة المياه العذبة وإيجاد مخرجات عاجلة لتلبية حاجيات السكان والاقتصاد، وعليه اتخذت الجزائر جملة من المخططات الوطنية على مختلف المدد الدنيا، المتوسطة والطويلة لتسيير وإدارة المياه لتحقيق التنمية المستدامة مع الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة (المطلب الأول)، وجاءت هذه الاستراتيجيات عملا بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية الموقعة في هذا الشأن بهدف التغلب على العوائق ورفع التحديات وزيادة سقف الرهانات المستقبلية بما يحقق رفاهية الإنسان ورفع من المستوى المعيشي والصحي للسكان (المطلب الثاني)

المطلب الأول: تبني الجزائر لسياسة التسيير المتكامل للمياه

إن من بين الأسباب التي ساهمت في ندرة المياه النمو السكاني السريع بحيث أحصت الجزائر في سنة 2021 عدد سكاني يقدر بحوالي 44.7 م ن، بحيث يتزود سكان المدن المقدّر بـ 87% بمياه نظيفة صالحة للشرب، وتقدر نسبة الموارد المائية في الجزائر حوالي 19,2 مليار متر³، بحيث تمثل المياه السطحية 12,4 مليار متر³، والمياه الجوفية 6,92 مليار متر³ خاصة في منطقة الصحراء، ويتم استغلال طبقات المياه الجوفية الواقعة في شمال البلاد بنسبة 90 % أي ما يعادل 02 مليار متر³ في السنة (دخان و سمية،

¹⁴أسامة فراح، سيناريوهات ندرة المياه في العالم وتداعياتها على الأمن المائي للجزائر، المجلة الجزائرية للسياسات العامة، العدد 3، 2014، ص

2023، صفحة 41)¹⁵، ويتم توفير إمدادات المياه العذبة والصالحة للشرب عبر المصادر التالية: المياه الجوفية، مصادر المياه غير التقليدية (مياه التطهير والصرف الصحي)، المياه السطحية (خزان مياه الأمطار) عبر السدود البالغ عددها 85 سد بسعة تخزين تقدر بـ 09 م³ سنة 2024 حسب الوكالة الوطنية للموارد المائية (مكي، 2023، صفحة 113)¹⁶.

كما أن مع طول فترات الجفاف التي تضرب البلاد تسبب في حدوث ندرة حادة في المياه العذبة، بحيث انتقلت الجزائر إلى حيز الدول الفقيرة مائيا، ومن مناخ شبه جاف إلى مناخ جاف، وتبعاً لذلك تشير منظمة الصحة العالمية إلى أن الجزائر ستعرف ما يسمى بالقلق المائي (hydrique stress) بمعنى اختلال في التوازن بين الطلب على الموارد المائية وندرته.

لذلك اتجهت إرادة الجزائر نحو مبادئ التسيير المستدام للمياه ضمن عدة نصوص قانونية من بينها قانون المياه 12/05 والذي وضعت فيه عمليات بالغة الأهمية في مجال التسيير المتكامل والمستدام للمياه من خلال تكريس الاجراءات والآليات المؤسسية للتسيير المدمج للموارد المائية، وتبعاً لذلك فقد خصّصت باباً منفصلاً تحت هذا العنوان ضمن المواد 56 إلى 70، بحيث اعتمدت الدولة إدارة متكاملة للموارد المائية وترشيد استهلاكها ضمن سياسة وطنية جديدة وشاملة تمتد لفترة طويلة المدى من سنة 2006 إلى 2025 (حاروش، 2012، صفحة 66)¹⁷.

ولتنفيذ هذه السياسة كان لا بد من إدخال وادماج التكنولوجيات الذكية للتسيير والبحث عن مصادر تمويل إضافية مع مراعاة انشاء هيئات ذات خبرة واحترافية تتولى مهام تسيير الخدمة العمومية، دون إهمال تأهيل جميع المتعاملين في هذا الشأن في مختلف المراحل الخاصة بهذا الميدان (زوييدة، 2013، صفحة 240)¹⁸، بحيث نفذت وزارة الموارد المائية الجزائرية استراتيجية لتعبئة وضمان موارد المياه (المياه الجوفية، تحلية المياه، والمياه السطحية)، بهدف تحقيق إدارة متكاملة ومستدامة للموارد المائية، بحيث تبنت استراتيجية إدارة الطلب على ضوء التوازن المحدود بين الاحتياجات المائية والموارد المائية المتوفرة، وتتضمن هذه الاستراتيجية الاعتماد على استراتيجية جديدة لإدارة المياه على أساس التسعير التدريجي والإدارة

¹⁵ حسينة دخان، سمية حاجي، تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية: التحديات وحلول، مجلة مالک بن نبي للأبحاث والدراسات، المجلد 5، العدد 1، 2023، ص 41.

¹⁶ مكي أحمد، تأثيرات التغيرات المناخية على الأمن المائي في الجزائر، مجلة مدارات سياسية، المجلد 7، العدد 2، 2023، ص 113.

¹⁷ نور الدين حاروش، استراتيجية إدارة المياه في الجزائر، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 07، 2012، ص 66.

¹⁸ حسن زوييدة، التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2013، ص 240.

المتكاملة والتشاركية من خلال مستجمعات مياه الأمطار، التعليم والتوعية بقضايا المياه، الاستخدام الفعال لمياه الصرف الصحي بعد عمليات المعالجة والتطهير مما يشكل مبادرة جيدة من أجل توفير المياه (دخان وسمية، 2023، صفحة 44)¹⁹.

وتعتبر مسألة التغيرات المناخية من صلاحيات وزير البيئة، وعملا بذلك تمّ استحداث لجنة المناخ الوطني 2015 بعد المصادقة على اتفاق باريس الذي تعهدت فيه الجزائر بتخفيض انبعاث الغازات الدفيئة بنسبة 7% بموجب المرسوم الرئاسي في 13 أكتوبر 2016، وتطبيقا لالتزاماتها أطلقت وزارة البيئة مخطط وطني سنة 2020 وتمويل من الصندوق الوطني للبيئة "FNEL" مشروع لتطوير ثلاث إجراءات من أجل التكيف والتخفيف من تغير المناخ في كل من سيدي بلعباس، المسيلة والبيض وهذا المشروع يسمح للجزائر لإيفاء بالتزاماتها الدولية في إطار المادتين 4 و12 من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، والمادة 13 بشأن آلية الشفافية بموجب باتفاق باريس (مكي، 2023، صفحة 120)²⁰.

ونتيجة للوضع غير المستقر للمناخ وضعت الحكومة الجزائرية استراتيجية طويلة الأمد لمواجهة ظاهرة الجفاف، باعتماد الحكومة في تسيير الموارد المائية على التوسع في تحلية مياه البحر بصفة متزايدة على المدى المتوسط والطويل، بحيث تبلغ قدراتها حوالي 8,3% مما يجعل هذه المشاريع الحل الأمثل لمواجهة موجة الجفاف (عاشور، 2023، صفحة 163)²¹، إذ أن المياه السطحية أصبحت قليلة ولا تلي الاحتياجات المتزايدة، وصنفت الوزارة في بيان لها أن الجزائر أصبحت من البلدان الفقيرة من حيث الموارد المائية، مما أثر نقص المياه على قطاع الموارد المائية وعلى قطاع الفلاحة (مكي، 2023، صفحة 121)²².

غير أن المياه المحلاة تمثل حلا مؤقتا بسبب عواقبها البيئية وأن نوعيتها أقل جودة من مياه السدود، وللحفاظ على المياه لابد من استخدام التقنيات الحديثة في الري وترشيد الاستهلاك والاستعمال مع ضرورة صيانة مختلف السدود على المستوى الوطني ببناء محطات معالجة لمياه الصرف الصحي في كل مناطق الوطن

¹⁹ حسينة دخان، سمية حاجي، المرجع السابق، ص 44.

²⁰ مكي أحمد، المرجع السابق، ص 120.

²¹ عاشور فضيلة، حماية الموارد المائية في التشريعات الوطنية العربية، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 13، العدد 1، 2023، ص 163.

²² مكي أحمد، المرجع السابق، ص 121.

واستعمال مياهها في عمليات سقي المحاصيل الزراعية، لأن قطاع الفلاحة وحده يستهلك حوالي 60 % من المياه العذبة.

المطلب الثاني: مستقبل الأمن المائي

إن الأمن القومي ينبثق عنه الأمن الغذائي، الأمن البيئي، الأمن العسكري، الأمن الانساني والأمن المائي، وهذا الأخير يتعرض لتهديدات خطيرة ومتزايدة خصوصا في البلاد العربية التي تقع في إقليم جغرافي يمثل أقل أقاليم العالم تساقطا، ورغم أن أهم أنهاره النيل والفرات ودجلة والأردن هي دول حوضها الأسفل" مصب"، وهو ما يترتب عليه تسويات دولية المائبة مع دول الاشتراك والاختلاف حول الحصص التي يربتها القانون الدولي والاتفاقيات المعمول بها في هذا الصدد.

أولا: على المستوى الداخلي

(1) زيادة كفاءة استغلال الموارد المائية التي تتراوح بين 40 - 50% على مستوى البلدان العربية، منها 15% يضيع في شبكات التوزيع، 25% في شبكات الري، 15% في الحقل. ويقدر متوسط الفاقد بأكثر من 100 مليار ما يمثل حوالي 65% من المياه المستخدمة في الري. وتوضح الدراسات أن تطبيق وسائل الري الحديثة (المحوري - التنقيط) يساعد على (مصطفى، 2017، صفحة 177)²³:

- توفير 58% من حاجات المحاصيل المائية.
- يزيد الإنتاج الزراعي بنسبة 35%.
- تنخفض العمالة الزراعية بنسبة 50%

(2) استخدام ثقافات الاستمطار وبخاصة أن هناك تنبؤات لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية تشير إلى أن الهطول المطري في المنطقة العربية سينخفض بمقدار 20% نتيجة للتغيرات المناخية الحاصلة.

(3) تقدير المقننات المائية في ضوء عناصر التربة وقاعدة المياه وتغيرات المناخ.

(4) الربط الضريبي على الأراضي الزراعية أخذا في الاعتبار كمية المياه المستخدمة.

²³ محمد سمير مصطفى، الأمن المائي والعجز الغذائي العربي: الواقع الراهن وأسباب الفشل مع خطة مقترحة لزيادة مستوى الأمن المائي العربي حتى عام 2050، بحوث اقتصادية عربية، العدد 78، 2017، ص 177.

ثانياً: على المستوى الخارجي

- يجب التأكيد على ضرورة النظر إلى الموارد المائية كعنصر للوفاق والتعاون وليس سبباً للنزاعات وتغذية الصراعات الإقليمية وذلك استناداً إلى أسس ومبادئ استقرت عليها الاتفاقيات والأعراف الدولية المنظمة لاستخدام وإدارة المياه في أحواض الأنهار الدولية بين الدول المتشاطئة في حوض النهر وهي:
- التقسيم العادل والمنصف للموارد المائية المشتركة على أساس الحاجات الاجتماعية والاقتصادية لدول حوض النهر الدولي .
 - التعاون بين دول المجرى المائي في سبيل تنمية وحماية الموارد المائية المشتركة وترشيد استخدامها لمصلحة جميع دول المجرى.
 - الالتزام بعدم إحداث ضرر مادي عند ممارسة الدولة الحوضية لحقوقها المتفرعة من سيادتها على جزء المجرى المائي الواقع في إقليمها، مع مراعاة أن تنفيذ حقوق التصرف والانتفاع بهذه الموارد من قبل دول المجرى الأعلى لا يضر بحقوق دول المجرى الأسفل.
 - الالتزام بالتشاور والتفاوض عند الشروع بالقيام بأشغال هندسية أو أي منشآت أو تركيبات أو منظومات متعلقة باستخدام الموارد المائية المشتركة (مصطفى، 2017، صفحة 178)²⁴.
- وقد تمّ تطوير هذه المبادئ ابتداءً من اتفاقية المياه الدولية في عام 1929 واتفاقية هلسنكي 1996 وقانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية 1997.

4. خاتمة:

لقد تمّ اعتبار الأمن المائي حقاً من حقوق الإنسان، وكان ذلك نتيجة لتضافر جهود العاملين على مستوى إدارة الموارد المائية ونتيجة لعدة أسباب كندرة الموارد المائية وتلوثها وزيادة الطلب عليها بسبب النمو السكاني السريع، مما دفع إلى المطالبة بضرورة الاعتراف بالماء كحق من حقوق الإنسان باعتباره جزءاً لا يتجزأ من الحق في الحياة والصحة والغذاء والبيئة والتنمية وكل حقوق الإنسان التي تتصف بأنها عالمية، رافضة للانتقاص والاستثناء والتجزئة، ويقوم على ضرورة توفر مجموعة من الشروط المؤسسية له والمتمثلة في

²⁴ محمد سمير مصطفى، نفس المرجع، ص 178.

كمية المياه الكافية والمستمرة، نوعية المياه الآمنة مع إمكانية الحصول المادي والاقتصادي على المياه بالإضافة إلى إمكانية الحصول على المعلومات دون التمييز، ونتيجة لذلك استخلصنا جملة من النتائج منها:

(1) انعدام مقارنة قانونية معرفة للحق في الأمن المائي بحيث يمكن استخلاصه من باقي حقوق الإنسان الأخرى، والاعتراف به من خلال القانون العرفي.

(2) صعوبة الإلمام بجميع جوانب وأبعاد الحق في الأمن المائي، ذلك أنه مفهوم حركي وشامل.

(3) عدم إمكانية تحديد المسؤول عن الحق في الأمن المائي، الفرد أم الدولة أو المجتمع، فهو بمثابة مفهوم تشاركي يقوم على التعاون وبالتالي صعوبة معرفة من يضمنه ومن يحميه.

(4) إن التهديدات التي تواجه الأمن المائي غير ثابتة المعالم والمصادر، فهي تهديدات مجمعة النتائج على الفرد، المجتمع، الدولة والدول.

على ضوء هذه النتائج توصلنا إلى بعض الاقتراحات والتوصيات نذكر منها:

1. الاستثمار في نظم الرصد ونظم إدارة وتبادل المعلومات المتعلقة بالمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية، وتوجيه المساءلة في تلك المجالات
2. تعميم مناهج الحد من مخاطر الكوارث المتعلقة بالمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية ضمن خطط التأهب متعددة القطاعات التي تدعم السكان لتطوير حلول مرنة للمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية بما في ذلك التأهب لمواجهة تفشي الأوبئة.
3. إشراك وإعطاء التمثيل لجميع الجهات المعنية بما في ذلك الحكومة والمجتمع المدني والقطاع الخاص من أجل الحلول القائمة على الأسواق والمجتمعات والأفراد للتخطيط وتحقيق نتائج مستدامة.
4. أخذ كافة الإجراءات اللازمة من أجل تطبيق القوانين لحماية المجاري المائية والصرف الصحي ووضع مراكز لمراقبة التلوث والحد منه.
5. توفير قاعدة بيانات تشمل كل المعطيات لمختلف مصادر المياه في الجزائر، وتحيينها دوريا.

قائمة المراجع:

المقالات

1. أسامة فراخ، 2014، سيناريوهات ندرة المياه في العالم وتداعياتها على الأمن المائي للجزائر، المجلة الجزائرية للسياسات العامة، جامعة الجزائر، العدد 3، 2014. ص ص 7، 21.
2. بن حملة سامي، 2013، مظاهر الحماية القانونية للموارد المائية على ضوء تشريع المياه في الجزائر، مجلة القانون والمجتمع، جامعة تيسمسيلت، المجلد العدد 1، ص ص 200، 222.
3. بن سويس خيرة، النظام القانوني للأمن المائي في الجزائر، 2023، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، جامعة أدرار، المجلد 08، العدد 1، ص ص 215-235.
4. حسينة دخان، سمية حاجي، 2023، تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية: التحديات وحلول، مجلة مالك بن نبي للأبحاث والدراسات، جامعة تيارت، المجلد 5، العدد 1، ص ص 39-51.
5. داودي مغنية، 2023، الجهود الدولية والوطنية لحماية الحق في الماء، مجلة الدراسات القانونية، جامعة المدية، المجلد 9، العدد 1، ص ص 296-306.
6. عاشور فضيلة، 2023، حماية الموارد المائية في التشريعات الوطنية العربية، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، جامعة تيارت، المجلد 13، العدد 1، ص ص 155-174.
7. ليندة سباش، 2021، تأثيرات التغيرات المناخية على الموارد المائية في شمال إفريقيا وسياسات التكيف معها، مجلة السياسة العالمية، جامعة بومرداس المجلد 5، العدد 3، ص ص 170-182.
8. محمد سمير مصطفى، الأمن المائي والعجز الغذائي العربي: الواقع الراهن وأسباب الفشل مع خطة مقترحة لزيادة مستوى الأمن المائي العربي حتى عام 2050، بحوث اقتصادية عربية، مركز دراسات الوحدة العربية، الكويت، المجلد 24، العدد 78، 2017، ص ص 159-178.
9. مكّي أحمد، 2023، تأثيرات التغيرات المناخية على الأمن المائي في الجزائر، مجلة مدارات سياسية، الجزائر، المجلد 7، العدد 2، ص ص 106-125.

10. نور الدين حاروش، 2012، استراتيجية إدارة المياه في الجزائر، مجلة دفاتر السياسة والقانون، جامعة خميس مليانة، المجلد 4، العدد 07، ص ص 59-72.

الأطروحات:

1. حسن زوييدة، 2013، التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة ورقلة، الجزائر.

القوانين والمراسيم

1. قانون رقم 05/98 المؤرخ في 1976/10/23 المتضمن القانون البحري المعدل والمتمم، ج ر العدد 47 الصادر بتاريخ: 1998/06/27.

2. الاتفاقية الدولية المتعلقة بحقوق الطفل بتاريخ 20 نوفمبر 1989، صادقت عليها صادقت الجزائر بموجب المرسوم 06/92 المؤرخ في 17 نوفمبر 1992، ج ر العدد 83، ص 2123.

3. المرسوم التنفيذي رقم 101/01 المؤرخ في 2001/04/21 التضمن إنشاء الجزائرية للمياه، ج ر عدد 24، الصادرة في 2001/04/20.

4. المرسوم الرئاسي رقم 442/20 المؤرخ في 2020/12/30 المتضمن التعديل الدستوري، ج ر عدد 82.

5. القانون رقم 19/03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة المؤرخ في 2003/07/19، ج ر عدد 43، الصادرة بتاريخ 2003/07/20.

المراجع باللغة الأجنبية

1. Messahel M, Benhafid M.S, Water resources of Algeria: availability and needs. In: Lamaddalena. N (ed.), Bogliotti C. (ed.), Todorovic M. (ed.), Scardigno A. (ed.) Water saving in Mediterranean agriculture and future research needs [Vol. 3]. 2007Bari.