

الاستراتيجية الوطنية لإدارة مستدامة للموارد المائية في الجزائر

National strategy for a durable management of water resources in
Algerieعبد الرحمان سي مرابط^{1*}¹ جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، abderrahmane.simerabet@univ-tiaret.dz

تاريخ النشر: 2024/09/17

تاريخ القبول: 2024/06/08

تاريخ الاستلام: 2024/03/10

ملخص:

الجزائر بحكم موقعها الجغرافي تصنف من بين الدول الفقيرة من الموارد المائية، حيث انها تعاني هي الاخرى مشكلة ندرة المياه، في ظل تزايد الاحتياجات المائية لمختلف الاستعمالات، لاسيما التنمية الاقتصادية، الاجتماعية، البشرية، والتنمية المستدامة.

وعليه تهدف هذه الدراسة الى ضرورة ايجاد حلول كفيلة لفك هذه المشكلة عن طريق وضع استراتيجية وطنية لتنويع مصادر المياه والمحافظة عليها وضمان ديمومتها للأجيال .

كلمات مفتاحية: الموارد المائية ؛ الاستراتيجية الوطنية ؛ الاستدامة المائية .

Abstract:

Due to its geoghrafical location, Algeria is classified among poor countries regarding water resources ; in fact, it suffers the problem of water scarcity in time, water needs for different usages are growing mainly economical, social and human development .

Accordingly , this study aims to necessity the need to find solution of bad management and irrational usage of water in addition to the dangers of pollution. Hence, it is necessary to find solution reliable to this problem by a national strategy to diversif its sources and protecting it and by guaranteeing its durability for generations to come.

Keywords: Water resources ; National strategy ; Durable water .

1. مقدمة:

الماء أساس الحياة لجميع الكائنات وله أهمية كبرى وأسرار عظمى في الكتاب المبين، فقد جعله الله شريان الحياة ، فقال الله تعالى " وَجَعَلْنَا مِنْ آلِ مَرْيَمَ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ " ¹ ، ونظرا لأهمية الماء لحياة الانسان، فقد جعله الله تعالى حقا شائعا بينهم، وهذا مصداقا لقول الرسول صل الله عليه وسلم " الناس شركاء في ثلاث : الماء و الكأ والنار " فلا تستقيم الحياة بدون الماء لجميع الكائنات باختلافها ، طبيعيا وبيئيا ، إلا انها جميعا بحاجة للماء ² .

تعد الموارد المائية من الدعائم الاساسية للتنمية بأنواعها و مفهومها، لاسيما التنمية الاقتصادية، الاجتماعية، البشرية، والتنمية المستدامة، وتعد احد اهم مواضيع الساعة على كل المستويات، سواء الدولي أو الاقليمي أو المحلي، نظرا لقلتها وندرة مصادرها من جهة، وتعرض هذا المورد لسوء التسيير والاستعمالات غير الرشيدة ، فضلا عن مخاطر التلوث من جهة ثانية ، فقد اصبح التخوف من عدم توفير هذا المورد الحيوي في الوقت الحاضر او للأجيال القادمة يشكل عامل اللااستقرار في العلاقات الدولية ، بل وأصبحت مصدرا رئيسيا للنزاعات الدولية، خاصة بين الدول التي تمر عبر اقليمها الانهار الكبرى كنهر النيل، أو التي تشترك فيما بينها مياه سطحية كما هو الحال في الشرق الاوسط.

والجزائر كغيرها من دول العالم تعاني من ندرة وقلة مصادر المياه، وهذه مشكلة جد معقدة ومتعددة الاسباب ، فالجفاف و تذبذب تساقط الامطار ليس هما السببين الوحيدين ، بل ضعف وسوء استغلال وتسيير الموارد المائية المتوفرة من الاسباب الرئيسية لهذه المشكلة أيضا، مما جعل من هذه الوضعية تشكل محور انشغال كبير للسلطات العليا في البلاد، التي ايقنت بضرورة وضع استراتيجية وسياسة وطنية كفيلة بخلق مصادر متنوعة للمياه ، بحيث يكون استغلالها يحقق الاستدامة المائية .

هناك عدة عوامل تكسب هذا الموضوع اهمية بالغة وذلك من خلال :

¹ - سورة الانبياء الآية 30 .

² - عبدالله جاد الرب احمد، حماية البيئة من التلوث في القانون الاداري والفقهاء الاسلامي، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، مصر، الطبعة الاولى 2016، ص 161 .

- الوضع المائي الحالي في حالة تردي واستنزاف وتناقص، نظرا للاستهلاك غير العقلاني، وكذلك نتيجة للتغيرات المناخية، مما يدعو الى التفكير في وضع استراتيجية ناجعة واتخاذ اجراءات فعالة للحد من هذه الظاهرة المهددة للأمن المائي، مما يؤثر على الامن الغذائي و الصحي والبيئي .
- العوامل المؤدية لحدوث ازمة وندرة للمياه في الجزائر، وعدم استقرار وضعيتها رغم السياسات الوطنية المائية المتعددة .
- الموارد المائية من اهم متطلبات الحياة ومختلف مجالات التنمية، لاسيما الاقتصادية والاجتماعية والتنمية المستدامة، ومصدر اساسي لازدهار الامم .

تهدف هذه الدراسة الى:

- تبيان مبادئ السياسة الوطنية للموارد المائية في التشريع الوطني .
- تبيان مصادر الموارد المائية في الجزائر .

ومن اجل الإلمام بهذا الموضوع ارتأينا طرح الإشكالية التالية :

ما مدى فعالية استراتيجية السياسة الوطنية المعتمدة لإدارة مستدامة للموارد المائية

في الجزائر ؟

وقصد الاجابة عن هذه الاشكالية و مضامينها ارتأينا التطرق إلى :

2. مبادئ السياسة الوطنية للموارد المائية في ظل التشريع الوطني . ،

3. مصادر الموارد المائية في الجزائر .

2. مبادئ السياسة الوطنية للموارد المائية في ظل التشريع الوطني

اعتمدت السياسة الوطنية المنتهجة في مجال المياه بعد الاستقلال على القوانين الفرنسية إلا ما

تعارض السيدة الوطنية، حيث كانت تهتم بالاستثمارات المباشرة في المناطق العمرانية، غير أن هذه

السياسة بدأت تتغير بعد سن المشرع الجزائري لنصوص قانونية وتنظيمية تتعلق بالمياه³، بحيث تميزت تلك الفترة بالضعف بإدارة وتسيير غير رشيدتين للموارد المائية طبقا لمبادئ الاستراتيجية الوطنية للمياه ما أدى الى عدم تحقيق اهدافها المرجوة ، لا سيما تلبية حاجيات السكان من المياه، إضافة الى متطلبات التنمية الفلاحية والاقتصادية.

هذه الوضعية المتأزمة أدت بالسلطات العليا في البلاد لوضع استراتيجية جديدة، تهدف الى الحفاظ على هذا المورد المائي، واستعماله استعمالا عقلانيا وحمايته من مخاطر التلوث وضمان الديمومة في أداء الخدمة العمومية من حيث الكمية والنوعية، لاسيما في ظل التحديات التي أصبحت تواجهها الجزائر، كالنمو السكاني والتوسع العمراني المتسارعين، إضافة الى ضرورة الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية و ترقيتها و تقويتها، من خلال تشجيع الاستثمارات والتي لا تتكفل بالنجاح إلا برفع كل العراقيل والممارسات البيروقراطية ، وعليه سنتطرق الى مبادئ السياسة الوطنية للموارد المائية في ظل قانون تهيئة الاقليم و تنميته المستدامة رقم 01-20 ، ثم بعد ذلك في ظل قانون المياه رقم 05-12.

1.2 مبادئ السياسة الوطنية للموارد المائية في ظل قانون تهيئة الاقليم وتنميته المستدامة رقم 01-20.

اصدر المشرع الجزائري القانون رقم 01-20 المتعلق بتهيئة الاقليم وتنميته المستدامة⁴ ، المحدد للأدوات والتوجيهات المتعلقة بضمان تهيئة وتنمية الفضاء الوطني بصفة منسجمة ومستدامة على أساس

³ - القانون رقم 83-17 المؤرخ في 16/07/1983، يتعلق بالمياه ، ج ر ع 30، مؤرخة في 19/07/1983، معدل ومتمم بالأمر رقم 96-13، مؤرخ في 15/06/1996، الجريدة الرسمية العدد 37 ، مؤرخة في 16/06/1996 الملغى ، بالقانون رقم = 05-12 مؤرخ في 04/08/1990، يتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية العدد 60، مؤرخة في 04/09/2005، المعدل والمتمم بالقانون رقم 08-03 مؤرخ في 23/01/2008، الجريدة الرسمية العدد 04 ، مؤرخة في 27/01/2008 ، وبالأمر رقم 09-02 مؤرخ في 22/07/2009، الجريدة الرسمية العدد 44 مؤرخة في 26/04/2009 .

⁴ - القانون رقم 01-20 ، مؤرخ في 12/12/2001 ، يتعلق بتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 77 ، مؤرخة في 15/12/2001 .

خصائص ومؤثرات كل فضاء جهوي⁵ ، بحيث نجده تضمن في مجال الموارد المائية مجموعة من المبادئ التي تقوم عليها السياسة الوطنية للمياه المتمثلة في مبدأ الأولوية ، مبدأ التوازن واخيرا مبدأ الحماية.

1.1.2 مبدأ الأولوية :

أقر المشرع الجزائري مبدأ الاستعمال الرشيد للمياه في اطار تهيئة الاقليم الوطني وتنميته المستدامة باعتبارها من الخيارات والاستراتيجيات التي تركز انشغال الدولة المستمر في توفير هذا المورد الحيوي بهدف تحسين الاطار المعيشي للمواطن وتلبية احتياجات السكان المتزايدة من المياه ، بشرط ان يكون بصفة متساوية واستعمالها الامثل من حيث حمايتها ، تنميتها وتوظيفها العقلاني والمحافظة لحق الأجيال القادمة⁶ ، بحيث أن المياه هي من بين الموارد الطبيعية المحدودة⁷.

تضمن الدولة في اطار السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم وتنميته المستدامة تعويض العوائق الطبيعية والجغرافية للمناطق والاقاليم لضمان تامين الاقليم الوطني وتنميته واعماره بشكل متوازن ومنسجم، مع العمل على تصحيح الاختلالات والفوارق المعيشية بين كل الاقاليم من خلال توفير الخدمات العمومية، بحيث لا يتحقق ضمنا إلا بإدراج الموارد المائية ضمن هذه العمليات .

2.1.2 مبدأ التوازن:

حرص المشرع الجزائري على إرساء مبدأ التوازن من خلال المادة 04 من قانون تهيئة الاقليم، الذي لا يتحقق إلا بالتوزيع المناسب لدعائم التنمية ووسائلها بين اقاليم و مناطق الوطن ، وكذلك العمل على ضرورة حماية و تامين الموارد المائية وتوظيفها بأسلوب عقلاني للحفاظ على حق الاجيال القادمة. وفي اطار ادوات السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم وتنميته المستدامة، نجد ان المشرع اكد على ضرورة ترقية الاطار المعيشي للمواطن، من خلال إقامة المرافق والتجهيزات والخدمات العمومية الضرورية التي

⁵ - المادة الاولى ، نفس المرجع .

⁶ - المادة 04 الفقرة الثامنة ، القانون رقم 20-01 ، مرجع سابق .

⁷ - المادة 31 الفقرة الثانية ، نفس المرجع.

تسمح بحشد وتعبئة وتوزيع وتحويل الموارد المائية وتزويدها لمختلف الاستعمالات ، باعتبارها خدمات عمومية ⁸.

3.1.2 مبدأ الحماية :

إن علاقة المياه بالسياسة الوطنية لتهيئة الاقليم ترتبط بمبدأ الحماية لمواجهة الاثار المضرة بالمياه الذي اقره المشرع من خلال اصداره للمرسوم التنفيذي رقم 324/2000 الذي يحدد صلاحيات الوزير المكلف بالموارد المائية⁹ ، كما نصت المادة 04 الفقرة الثامنة من القانون رقم 01-20 المذكور سابقا على ضرورة حماية سكان الاقليم من اخطار الكبرى للتقلبات الطبيعية كالفيضانات، الت تعتبر من الاخطار الكبرى التي يجب الوقاية منها، وهذا ما نصت عليه المادة 10 من القانون رقم 04-20، المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة¹⁰ ، وكما اكدت المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 04-268، المؤرخ في 29/08/2004، على الزامية التأمين الذي يغطي على اثار الفيضانات و سواثل الوحل¹¹.

فقد ادرج المشرع في اطار قانون المياه لسنة 2005 المعدل والمتمم، ضمن اهدافه تسيير واستعمال الموارد المائية في اطار تنمية مستدامة ضمان التحكم في الفيضانات والتقليص من آثارها على الاشخاص والممتلكات سواء في المناطق الحضرية او الريفية ، من خلال الضبط والتحكم في مسار جريان

⁸ - المادة 11، نفس المرجع .

⁹ - ينظر للمادة 10 من المرسوم التنفيذي رقم 324-2000، مؤرخ في 25/10/2000، يحدد صلاحيات الوزير المكلف بالموارد المائية، الجريدة الرسمية العدد 63، مؤرخة في 25/10/2000 .

¹⁰ - قانون رقم 04-20، مؤرخ في 25/12/2004، يتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 84، مؤرخة في 29/12/2004.

¹¹ - المرسوم التنفيذي رقم 04-268، المؤرخ في 29/08/2004 ، يتضمن تشخيص الحوادث الطبيعية المغطاة بالزامية التأمين على آثار الكوارث الطبيعية ويحدد كيفية إعلان حالة الكارثة الطبيعية، الجريدة الرسمية العدد 55، مؤرخة في 01/09/2004.

المياه السطحية، بحيث وتكون الوقاية والحماية باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، من خلال الاستعانة بأجهزة توقع الفيضانات والتنبيه¹²، وكذلك باستعمال الاقمار الصناعية، كما ان المشرع عمل على توظيف نطاق الحماية النوعية للموارد المائية بأنواعها، سواء المباشرة أو المقربة أو البعيدة، وهذا بهدف الوقاية من حوادث تلوثها¹³.

2.2 مبادئ السياسة الوطنية في ظل قانون المياه رقم 05-12 :

تقوم السياسة الوطنية الجديدة للموارد المائية على عدة مبادئ، من أجل الحفاظ عليها و حمايتها من الاستعمالات غير العقلانية ومن التلوث، وضمان الاستمرارية في اداء الخدمة العمومية، بحيث تتمثل هذه المبادئ في مبدأي وحدة المورد والتنسيق والتشاور، مبدأ التخطيط الاستراتيجي وفي الاخير مبدأ حماية البيئة .

1.2.2 مبدأي وحدة المورد والتنسيق والتشاور:

سوف نوضح مبدأ وحدة المورد، ثم بعده مبدأ التنسيق و التشاور .

أ- مبدأ وحدة المورد :

يعتبر الماء ملك وطني جماعي مشترك لا يمكن لأي فرد ان يمتلكه لوحده، فهو ملك للمجموعة الوطنية¹⁴، وتسهر الدولة على الاستعمال العقلاني للمياه و حماية البيئة بابعادها البرية والبحرية ..¹⁵، وبناء على هذا الاعتبار فانه يتطلب ضرورة توحيد الجهود فيما يخص تعبئة وحشد و تحويل وتخزين الموارد

¹² - المادة 53 من القانون رقم 05-12، المعدل والمتمم، مرجع سابق .

¹³ - المادة رقم 02 من المرسوم التنفيذي رقم 07-399 المؤرخ في 2007/12/23، يتعلق بنطاق الحماية النوعية للموارد المائية، الجريدة الرسمية العدد 80 مؤرخة في 2007/12/26

¹⁴ - المادة 20 من مرسوم رئاسي رقم 20-442، مؤرخ في 2020/12/30، يتعلق بإصدار التعديل الدستوري، المصادق عليه في استفتاء اول نوفمبر سنة 2020، الجريدة الرسمية رقم 82، مؤرخة في 2020/12/30

¹⁵ - المدة 21، نفس المرجع .

المائية وتسييرها واستعمالها الرشيد واستدامة المحافظة عليها وحمايتها من كل صور التلوث،¹⁶ ومن أجل الحفاظ على مبدأ وحدة المورد تم إنشاء خمس وكالات أحواض هيدروغرافية (ABH) و خمس لجان لها في الجزائر بناء على أحكام المراسيم التنفيذية المؤرخة في 1996/08/26¹⁷ ، بحيث ان من اختصاص اللجان القيام بمناقشة كل المسائل المتعلقة بالمياه وإبداء رأيها حول جدوى اشغال التهيئة لمنشآت الري والمنازعات المرتبطة بها وكل الاعمال المراد القيام بها من اجل الحماية الكمية والنوعية للموارد المائية ، وكذلك ابداء رأيها حول برامج تدخل الوكالة الهيدروغرافية التي من اختصاصها، فهي لا تميز بين المياه السطحية والجوفية ولا بين نوعية المياه وكميتها، وإنما تسيير المياه على مستوى وسطه الطبيعي.

وعليه تكلف وكالة الاحواض الهيدروغرافية بإنجاز كل الاعمال الهادفة لضمان تسيير متكامل في اطار تشاوري للمياه على مستوى كل وحدة هيدروغرافية.

ب- مبدأ التنسيق والتشاور:

تعتبر مسألة الموارد المائية حساسة ومعقدة ، بحيث لا يمكن معالجتها و تسييرها وادارتها وحمايتها وتهيئتها على مستوى الوحدات الهيدروغرافية دون استشارة وإشراك وتنسيق بين مختلف الفاعلين في المجال المائي¹⁸ ، بحيث تكون عملية المشاركة عن طريق استشارة الاطراف المعنيين في الادارات العمومية المحلية والجماعات المحلية والمتعاملين ومساهمتهم في تسيير المياه وإبداء آراءهم، حيث أن درجة التحسيس ومشاركة الفاعلين المحليين تعتبر عامل أساسي محدد لنجاح التسيير المتكامل للماء عبر الحوض، ولضمان تطبيق هذا

¹⁶ - حمزة موساوي ، الحماية القانونية للمياه العذبة- دراسة مقارنة، اطروحة مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه في الطور الثالث، تخصص قانون، فرع قانون العام المقارن، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعباس، 2020-2021، ص 84 .

- تم انشاء خمس وكالات للأحواض الهيدروغرافية بموجب المراسيم التنفيذية رقم 279-280-281-282-283 ، وانشاء لجان لها بموجب المراسيم التنفيذية رقم 284-285-286-287-288، مؤرخة في 1996/08/26 ، الجريدة الرسمية ، العدد 50،¹⁷ مؤرخة في 1996 / 08/28 .

¹⁸ - المادة 3 الفقرة السابعة من قانون المياه رقم 05 - 12 المعدل و المتمم، مرجع سابق.

المبدأ تم إنشاء المجلس الوطني للماء¹⁹ ولجان الأحواض الهيدروغرافية والمجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية²⁰ ، والتي من خلالها يتم توفير إطار للتشاور فيما يتعلق بمسائل الموارد المائية .

2.2.2 مبدأ التخطيط الاستراتيجي للموارد المائية:

يعتبر التخطيط من بين المبادئ التي تركز عليها ادارة الموارد المائية في اطار التنمية المستدامة، وهذا ما نصت عليه الاداة 03 الفقرة الثالثة من قانون المياه المعدل والمتمم السالف الذكر ، التي يتضمن فحواها ضرورة التنسيق مع احكام وتوجيهات وآليات حماية البيئة وتهيئة الاقليم في اطار التنمية المستدامة عند القيام بالتخطيط لكل عمليات التهيئة والحشد والتوزيع للموارد المياه في اطار احترام دورة المياه واحترام الاحواض والوحدات الهيدروغرافية الطبيعية .

وعليه يهدف التخطيط الاستراتيجي للمياه إلى تلبية احتياجات المياه لمختلف الاستعمالات سواء المنزلية ، الصناعية، الفلاحية، الاقتصادية والاجتماعية والحماية النوعية والكمية للمياه الجوفية، كما يهدف التخطيط إلى وقاية من الأخطار المرتبطة بالكوارث الطبيعية وتسييرها ، مثل الفيضانات، وقد نص المشرع على المخططات المتعلقة بالمياه في الباب الرابع من قانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم، بحيث عنونة الادوات المؤسساتية للتسيير المدمج للموارد المائية، والتي تتمثل في المخطط الوطني للماء والمخططات التوجيهية للموارد المائية²¹ .

3.2.2 مبدأ حماية البيئة

¹⁹ - تم إنشاء المجلس الوطني للماء بموجب المرسوم التنفيذي رقم 96-472، مؤرخ في 18/12/1996، الجريدة الرسمية، العدد 83، مؤرخة في 1996/12/25 .

²⁰ - مرسوم تنفيذي رقم 08-96، مؤرخ في 15/03/2008، يحدد مهام المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية وتشكيلته وقواعد عمله، الجريدة الرسمية، العدد 15، مؤرخة في 16/03/2008 .

²¹ - المرسوم التنفيذي رقم 10-01، المؤرخ في 04/01/2010، يتعلق بالمخطط التوجيهي للموارد المائية والمخطط الوطني للماء، الجريدة الرسمية، العدد 01، مؤرخة في 06/01/2010 .

إن تحسين الموارد المائية والهياكل القاعدية المرتبطة بها تتطلب وضع إطار تحفيزي تشجيعي يتميز بآليات مؤسسية وتنظيمية جديدة، فالصلة الوطيدة بين الإنسان وبيئته وصحته، تجعل أي خلل في النظام البيئي ومن بينها مكونات المياه يقابلها حتما اختلال في النظام الصحي للإنسان، ولتفادي ذلك يتعين على الإنسان الحفاظ على الصحة العمومية، من خلال الحفاظ على توازن بيئته، لاسيما حماية الاوساط المائية من كل صور التلوث .

3. مصادر الموارد المائية في الجزائر

الجزائر بلد شاسع ولها موارد متعددة بفعل التنوع الطبيعي، ومن بين هذه الموارد نجد المياه، وهي تزخر الجزائر بحوالي 19 مليار متر مكعب من المياه، منها 12 مليار متر مكعب مياه سطحية و 07 مليار متر مكعب مياه جوفية، إلا انه بحكم موقعها الجغرافي والاقليم المناخية التي تتنوع من اقليم للآخر ، مما يفرز مشكل الجفاف والندرة²² بسبب ضعف تساقط الامطار، وعليه سنتطرق الى المصادر الطبيعية للموارد المائية ، ثم المصادر غير الطبيعية للموارد المائية .

1.3 المصادر الطبيعية (التقليدية) للموارد المائية

هناك تنوع في الموارد الطبيعية وهذا يعود الى التنوع الجغرافي و الطبيعي، الذي يميز دولة الجزائر عن غيرها من الدول المجاورة لها، وعليه سنتطرق الى المياه السطحية ، ثم المياه الجوفية .

1.1.3 المياه السطحية :

²² - ليندة سباش ، الأمن المائي وعلاقته بالتنمية الزراعية في الجزائر في الجزائر، مقال منشور في المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، باتنة، جامعة الحاج لخضر، العدد (8)، جانفي 2016، ص 346 .

تشمل المياه السطحية المجاري المائية المجمعة في شكل انهار وادوية وبحيرات²³ ، يزداد مستواها نتيجة تساقط الامطار والثلوج، بحيث تقدر المياه السطحية بحوالي 12.7 مليار متر مكعب، موزعة جغرافيا على الشمال ب : 11.9 مليار متر مكعب وعلى الجنوب ب: 0.8 مليار متر مكعب، وتضم المياه السطحية في الجزائر (17) حوضا مائيا تتوزع على ثلاث مجموعات، الاولى احواض تابعة للبحر الابيض المتوسط وهي أحواض جبال الاطلس التلي، بحيث مساحتها تبلغ حوالي 130 الف كلم² وتحتوي على حوالي 11.1 مليار م³ من الماء، ويتراوح معدل سقوط الامطار بها بين 400 الى 500 ملم/ السنة، والثانية فهي أحواض الهضاب العليا، بحيث مساحتها تبلغ حوالي 100 الف كلم² وتحتوي على حوالي 0.7 مليار م³ من الماء، ويتراوح معدل سقوط الامطار بها بين 300 الى 400 ملم/ السنة، اما الثالثة فهي الاحواض الصحراوية ، بحيث مساحتها تبلغ حوالي 100 الف كلم² وتحتوي على حوالي 0.6 مليار م³ من الماء، ويتراوح معدل سقوط الامطار بها بين 100 الى 300 ملم/ السنة²⁴ .

تبقى امكانيات الجزائر في استغلال المياه السطحية ضعيفة جدا مقارنة مع الدول المجاورة، خاصة فيما يتعلق بتجميعها وتخزينها و حشدها ، وهذا راجع الى قلة السدود و تذبذب امكانيات التخزين وقلة تساقط الامطار، وهشاشة وقدم شبكات النقل والتوزيع²⁵ .

2.1.3 المياه الجوفية :

المياه الجوفية هي من الثروات والموارد الطبيعية الباطنية في الارض، فهي مصنفة ضمن الاملاك العمومية الطبيعية للدولة²⁶ ، بحث تتشكل من مياه الامطار المتساقطة، و تنقسم الى مياه جوفية متجددة

²³ - المادة رقم 04 الفقرة الثانية من قانون رقم 05-12، المتعلق بالمياه ، المعدل والمتمم، مرجع سابق .

²⁴ - أحمد تي، استراتيجية ادارة الموارد المائية في الجزائر، الواقع والمأمول، مقال منشور بمجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، العدد الثامن، المجلد الأول، جوان 2015 ، ص 79 .

²⁵ - سامي بن حملة ، مظاهر الحماية القانونية للموارد المائية على ضوء تشريع المياه في الجزائر، مقال منشور بمجلة القانون والمجتمع، جامعة أحمد درايا ، ادرار ، المجلد 01، العدد 01، جوان 2013 ، ص 206 .

²⁶ - المادة 15 الفقرة السابعة من قانون رقم 90-30، مؤرخ في 1990/12/01، يتضمن قانون الاملاك الوطنية، الجريدة الرسمية العدد 52، مؤرخة في 1990/12/02، المعدل والمتمم بالقانون رقم 08-15، مؤرخ في 2008/07/20، الجريدة الرسمية العدد 44، مؤرخة في 2008/08/03 .

واخرى غير متجددة بفعل العوامل الجيولوجية والمناخية ، فهي عبارة عن مخزونات مائية تشكلت بمرور العصور²⁷ ، بما في ذلك مياه المنبع والمياه المعدنية الطبيعية ومياه الحمامات، المكتشفة عن طريق التنقيب والحفر²⁸.

تقدر كمية الموارد المائية الجوفية المستغلة في الجزائر بحوالي 07 مليار م³ / السنة ، موزعة في شمال البلاد بـ 02 مليار م³ / السنة، في جنوب البلاد بـ 05 مليار م³ / السنة²⁹ ، بحيث ان عمليات تجميعها وتوزيعها واستغلالها يتوقف على عدة وسائل وعوامل³⁰.

2.3 المصادر غير الطبيعية (غير التقليدية) للموارد المائية

تمثل هذه المصادر في تحلية مياه البحر وفي معالجة المياه المستعملة وكذلك في المياه الجوفية شديدة الملوحة.

1.2.3 تحلية مياه البحر:

إن تزايد نسبة المياه السطحية مرتبط بعدة عوامل مناخية وجغرافية متعددة لا يمكن في كل الحالات التحكم فيها، ومن أجل تحقيق الاكتفاء المائي لتلبية الحاجيات اللازمة ، كان الاتجاه الى تحلية مياه البحر حلا عمليا وأمر حتمي، وبما أن الجزائر من الدول الساحلية بحيث يبلغ طوله أكثر من 1200 كلم ، وهذا ما يميزها عن بعض الدول في العالم ، مما يتيح لها فرصة التنوع في مصادر المياه وتوفيره بكميات معتبرة بعد تحليتها والاعتماد عليها كمورد إضافي لتغطية العجز المائي التي تعاني منه ، خاصة مع تفاقم ظاهرة الجفاف في السنوات الماضية من جهة بسبب ضعف تساقط الامطار، وكذلك زيادة النمو السكاني من

²⁷ - شراف عقون، كمال زموري، عبدالحق لفيلف، تسعيرة المياه ودوره في تحقيق كفاءة استخدامها في الجزائر، دراسة تحليلية، مقال منشور بمجلة اقتصاديات المال والاعمال، المركز الجامعي عبدالحفيظ بوالصوف، ميلة، العدد (2)، سبتمبر 2017، ص 288.

²⁸ - عبد الرحمان سي مرابط ، مركزات السياسة الوطنية في الجزائر، مداخلة ضمن ملتقى وطني موسوم بعنوان " رهانات و تحديات ترشيد استخدام الموارد المائية في إطار جهود تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، يوم 10 ماي 2023، جامعة غليزان، ص 05.

²⁹ - حسينة دخان، سمية حاجي، تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية : تحديات وحلول ، مقال منشور بمجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، جامعة ابن خلدون تيارت، المجلد (5)، العدد (1)، (2023)، ص.ص 41-42.

³⁰ - أحمد تي ، مرجع سابق. ص 79.

جهة أخرى، وتنفيذا لمخططات السياسة الوطنية فقد تم تزويد عدة المدن التي تبعد عن الساحل بمياه البحر المحلاة ، التي تعتبر أهم المصادر للموارد المائية في الجزائر، بحيث تعتمد في ذلك على طريقة التناضح العكسي نظرا لبعض الخصائص والمميزات التي تتمتع بها، باعتبارها أحدث طرق التحلية للمياه وتعد من أنجع التقنيات وأقلها تكلفة، بحيث تعتمد بالدرجة الرئيسية على انتقال المياه العذبة من المحلول المالح المركز الى المحلول الأقل تركيزا من خلال غشاء شبه نفاذ باستخدام الضغط الاسموزي العكسي³¹ .

كما أن هناك طرق أخرى كاستعمال طريقة التبخر الوميظي متعدد المراحل، بحيث يغلي ماء البحر عند درجات حرارة أقل كلما استمر تعرضه الى ضغوط مخفضة، ويدخل الى غرفة الضغط فيحدث له غليان مباشر (أي وميضي) ويتحول الى بخار فتتخفف درجة حرارة المياه المحلاة الباقية، فينتقل الى غرفة ثانية وثالثة ورابعة أقل ضغطا، وهذا يتوقف حسب نوعية المياه المراد انتاجها³² .

والجزائر ماضية في تنفيذ الاستراتيجية والمخططات المسطرة لإنجاز كل المحطات الكبر لتحلية مياه البحر المبرجة ، بحيث يكون اعتمادها على مياه البحر المحلاة كمورد رئيسي بنسبة حوالي 60% لتزويد اغلب ولايات الوطن التي تعرف عجز مائي حاد، وهذا لتلبية الحاجيات من الماء لمختلف الاستعمالات .

2.2.3 معالجة المياه المستعملة:

لا تعتمد الجزائر بدرجة رئيسة على استغلال مياه الصرف بعد معالجتها، بحيث يتم طرح كميات هائلة منها في البحر والوديان يفوق اجمالها حوالي 700 مليون م³/السنة، وتكون عمليات المعالجة والتنقية والتصفية لمياه الصرف على مستوى المحطات بنسبته 10% فقط، ما يقارب حوالي 70 مليون م³/السنة موجهة للاستعمال الفلاحي نظرا لفوائدها الكثيرة التي تعود بالإيجاب على كمية ونوعية المنتوجات

³¹ - نبيلة الحبيّري ، أمن الموارد المائية في الجزائر، الواقع والمأمول، مقال منشور لمجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة برج بوعريّيج، المجلد 04، العدد (1)، ديسمبر 2017، ص 162 .

³² - للمزيد ينظر: حيدر نعمة بخيت، المياه العربية، الواقع والتحديات، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 02، العدد 10، 2008، جامعة الكوفة، العراق، ص 97 .

والمحاصيل الفلاحية نظرا لمكوناتها الغنية بالأسمدة³³، وهذا الى غاية 2016، وحاليا الجزائر بها حوالي 270 محطة معالجة مع قدرة سعتها 1300 م³/السنة، وقد يساهم انشاء محطات المعالجة بهذا الكم في الحفاظ على مصادر المياه وفي زيادة الانتاج الزراعي وتقوية الاقتصاد الوطني.

3.2.3 المياه الجوفية شديدة الملوحة:

لا تستغل المياه الجوفية الشديدة الملوحة، إلا بعد نزع أملاحها، التي تضر بصحة البشر وتمس بالاقتصاد الوطني، فهي تستخدم في عدة مجالات للتنمية، كالزراعة والصناعة وفي إنتاج الطاقة والتنقيب على النفط³⁴.

4. خاتمة:

الموارد المائية هي ثروة طبيعية لها عامل استراتيجي وعنصر أساسي في حياة الانسان وبقائه، كونها مادة حيوية أساسية لا يمكن الاستغناء عنها، فالأزمة المائية في الجزائر ليست وليدة اليوم بل كامنة منذ عقود بسبب ندرتها، نظرا لقلة تساقط الامطار والنمو الديمغرافي المتسارع وكذلك لضعف ادارة وتسيير الموارد المائية، والدولة التي تعاني من الندرة في مواردها المائية فهي معرضة للعديد من المخاطر التي تهدد أمنها المائي والغذائي، ما ينعكس سلبا على أمنه الاقتصادي والقومي، وكذا على الاستدامة المائية للحفاظ على حق الاجيال القادمة.

بالرغم من وضع المشرع الجزائري لترسانة قانونية تدعم قانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم، وهذا لضبط استراتيجية السياسة الوطنية المنتهجة في مجال الموارد المائية والعمل على حمايتها باتخاذ دور

³³ - خيرة مغربي، اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر - دراسة تحليلية للموارد المائية (الامكانيات والتحديات)، مقال منشور بمجلة دفاتر بواذكس، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم، العدد 06، سبتمبر 2016، ص 112.

³⁴ - هدى عساف، محمد سعيد المصري، مصادر تلوث المياه الجوفية، هيئة الطاقة الذرية، سوريا، ايلول 2007، ص 06.

اصلاحي وعلاجي ودور آخر بالغ الاهمية كآلية وقائية تقوم على الاستغلال العقلاني للمياه وتحسين ادارتها للوصول الى الاستدامة المائية، فإنها لم تصل الى تحقيق أمنها المائي بصفة مطلقة، وهذا ما يحتم عليها مضاعفة الجهود ووضع الاستراتيجيات والآليات التي تحقق ذلك .

بعد العرض التفصيلي لهذه الدراسة تم استخلاص جملة من النتائج التي تقتضي منا تقديم مجموعة

من التوصيات ، وهي كالآتي :

* النتائج :

- الوضعية الحالية والمستقبلية للمياه في الجزائر غير مطمئنة، فهي تصنف في خانة الدول الفقيرة.
- من أهم اسباب تزايد الاستهلاك للموارد المائية هو النمو الديمغرافي المتزايد وتطور انشطة التنمية الاقتصادية والصناعية والفلاحية .
- التنمية المستدامة للموارد المائية يقصد بها تأمين استخدامها تلبية لاحتياجات الأجيال الحاضرة والأجيال القادمة .

* التوصيات :

- ضرورة الاستعانة بالخبرات الاجنبية وكذلك المؤسسات البحثية في مجال تطوير قطاع المياه.
- ضرورة ترشيد استعمال المياه ورفع كفاءة استخداماتها خاصة في القطاع الفلاحي، وذلك باستعمال طرق الري الحديثة المقتصدة للمياه والطاقة وتكون وفق مقتضيات التنمية المستدامة .
- الحرص على التكوين العالي للموارد البشرية للوصول الى ادارة وتسيير متكاملين لقطاع الموارد المائية في اطار مقتضيات ومبادئ التنمية المستدامة، ، اضافة الى العمل على نشر الوعي البيئي بهدف الاستغلال الرشيد والعقلاني للمياه .

- ضرورة بلورة حلول وتصور بدائل تشكل الاساس الحقيقي والفعال عن طريق تبني سياسة جديدة وفعالة للتسيير العقلاني والمتكامل لتحقيق الاستدامة المائية .

5. قائمة المراجع:

المؤلفات:

- عبدالله جاد الرب احمد، الطبعة الاولى 2016، حماية البيئة من التلوث في القانون الاداري والفقه الاسلامي، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، مصر..
- هدى عساف، محمد سعيد المصري، ايلول 2007، مصادر تلوث المياه الجوفية ، هيئة الطاقة الذرية، سوريا .

الأطروحات:

- موساوي حمزة، 2020-2021 ، الحماية القانونية للمياه العذبة- دراسة مقارنة، اطروحة مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه في الطور الثالث، تخصص قانون، فرع قانون العام المقارن، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعباس، الجزائر .

المقالات:

- ليندة سباش ، جانفي 2016 ، الأمن المائي وعلاقته بالتنمية الزراعية في الجزائر، مقال منشور في المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، جامعة الحاج لخضر، باتنة 1، المجلد 05، العدد (8)، الصفحات 342-359.
- أحمد تي، جوان 2015 ، استراتيجية ادارة الموارد المائية في الجزائر، الواقع والمأمول، مقال منشور بمجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، المجلد الأول، العدد الثامن، الصفحات 77-96 .
- سامي بن حملة ، جوان 2013، مظاهر الحماية القانونية للموارد المائية على ضوء تشريع المياه في الجزائر، مقال منشور بمجلة القانون والمجتمع، جامعة أحمد درايا ، ادرار ، المجلد 01، العدد 01، الصفحات 200-222 .

- شراف عقون، كمال زموري، عبدالحق لفيلف، سبتمبر 2017، تسعيرة المياه ودوره في تحقيق كفاءة استخدامها في الجزائر، دراسة تحليلية، مقال منشور بمجلة اقتصاد المال والاعمال، المركز الجامعي عبدالحفيظ بوصوف، ميلة، المجلد 01، العدد (2)، الصفحات 287-309.
- حسينة دخان، سمية حاجي، (2023)، تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية : تحديات وحلول ، مقال منشور بمجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات، جامعة ابن خلدون تيارت، المجلد (5)، العدد (1)، الصفحات 39-51 .
- نبيلة الحببيري، ديسمبر 2017، أمن الموارد المائية في الجزائر، الواقع والمأمول، مقال منشور بمجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة برج بوعريريج، المجلد 04، العدد (01)، الصفحات 159-172 .
- حيدر نعمة بخيت، 2008، المياه العربية، الواقع والتحديات، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الكوفة، العراق، المجلد 02، العدد 10، الصفحات 91-108.
- خيرة مغربي، سبتمبر 2016 ، اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر- دراسة تحليلية للموارد المائية (الامكانيات والتحديات)، مقال منشور بمجلة دفاتر بواذكس، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم المجلد 05، العدد 06، الصفحات 103-102 .

المداخلات:

- عبد الرحمان سي مرابط ، يوم 10 ماي 2023، مرتكزات السياسة الوطنية في الجزائر، مداخلات ضمن ملتقى وطني موسوم بعنوان " رهانات و تحديات ترشيد استخدام الموارد المائية في إطار جهود تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر ، جامعة غليزان، الجزائر .

النصوص القانونية:

- قانون رقم 83-17 المؤرخ في 16/07/1983، يتعلق بالمياه ، الجريدة الرسمية، العدد 30، مؤرخة في 19/07/1983، معدل ومتمم بالأمر رقم 96-13، مؤرخ في 15/06/1996، الجريدة الرسمية العدد 37 ، مؤرخة في 16/06/1996 الملغى .

- قانون رقم 90-30، مؤرخ في 1990/12/01، يتضمن قانون الاملاك الوطنية، الجريدة الرسمية العدد 52، مؤرخة في 1990/12/02، المعدل والمتمم بالقانون رقم 08-15، مؤرخ في 2008/07/20، الجريدة الرسمية العدد 44، مؤرخة في 2008/08/03 .

- قانون رقم 01-20 ، مؤرخ في 2001/12/12 يتعلق بتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 77 ، مؤرخة في 2001/12/15 .

- قانون رقم 04-20، مؤرخ في 2004/12/25، يتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 84، مؤرخة في 2004/12/29 .

- قانون رقم 05-12 مؤرخ في 1990 /08/ 04، يتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية العدد 60، مؤرخة في 2005/09/04، المعدل والمتمم بالقانون رقم 08-03 مؤرخ في 2008/01/23، الجريدة الرسمية العدد 04 ، مؤرخة في 2008/01/27 ، وبالأمر رقم 09-02 مؤرخ في 2009/07/22، الجريدة الرسمية العدد 44 مؤرخة في 2009/04/26.

النصوص التنظيمية:

- مرسوم تنفيذي رقم 96-279، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الجزائر، الحضنة، الصومام"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28 .

- مرسوم تنفيذي رقم 96-280، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة قسنطينة، سيبوس، ملاق"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.

- مرسوم تنفيذي رقم 96-281، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة وهران، الشط الشرقي"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.

- مرسوم تنفيذي رقم 96-282، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الشلف، زهرز"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.

- مرسوم تنفيذي رقم 96-283، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي "منطقة الصحراء"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.

- مرسوم تنفيذي رقم 96-284، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الجزائر، الحضنة، الصومام"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.
- مرسوم تنفيذي رقم 96-285، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " منطقة قسنطينة، سيبوس، ملاق"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.
- مرسوم تنفيذي رقم 96-286، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " منطقة وهران، الشط الشرقي"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.
- مرسوم تنفيذي رقم 96-287، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الشلف، زهرز"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.
- مرسوم تنفيذي رقم 96-288، مؤرخ في 1996/08/26، يتضمن انشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الصحراء"، الجريدة الرسمية، العدد 50، مؤرخة في 1996/08/28.
- مرسوم تنفيذي رقم 96-472، مؤرخ في 1996/12/18، يتضمن انشاء مجلس وطني للماء، الجريدة الرسمية، العدد 83، مؤرخة في 1996/12/25.
- مرسوم تنفيذي رقم 2000-324، مؤرخ في 2000/10/25، يحدد صلاحيات وزير الموارد المائية، الجريدة الرسمية العدد 63، مؤرخة في 2000/10/25.
- مرسوم تنفيذي رقم 04-268، المؤرخ في 2004/08/29، يتضمن تشخيص الحوادث الطبيعية المغطاة بالزامية التأمين على آثار الكوارث الطبيعية ويحدد كميّات إعلان حالة الكارثة الطبيعية، الجريدة الرسمية العدد 55، مؤرخة في 2004/09/01.
- مرسوم تنفيذي رقم 07-399 المؤرخ في 2007/12/23، يتعلق بنطاق الحماية النوعية للموارد المائية، الجريدة الرسمية العدد 80 مؤرخة في 2007/12/26.
- مرسوم تنفيذي رقم 08-96، مؤرخ في 2008/03/15، يحدد مهام المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية وتشكيلته وقواعد عمله، الجريدة الرسمية، العدد 15، مؤرخة في 2008/03/16.

- مرسوم تنفيذي رقم 01-10 ، المؤرخ في 2010/01/04، يتعلق بالخطط التوجيهي للموارد المائية والمخطط الوطني للماء، الجريدة الرسمية، العدد 01 ، مؤرخة في 2010 / 01/06.
- مرسوم رئاسي رقم 20-442، مؤرخ في 2020/12/30، يتعلق بإصدار التعديل الدستوري، المصادق عليه في استفتاء اول نوفمبر سنة 2020، الجريدة الرسمية رقم 82، مؤرخة في 2020/12/30.