اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر:
دراسة تحليلية للموارد المائية (الامكانيات والتحديات)

من إعداد الأستاذة: مغربي خيرة *

ملخص:

تعتبر المياه من الموارد الطبيعية التي لا يمكن لأي مجتمع متقدم أو متخلف الاستغناء عنها وتعتبر كفاية المياه من حيث الكم والكيف من القضايا الرئيسية التي تشغل اهتمام دول العالم في الوقت الحالي ذلك أن ندرة المياه تمثل عقبة رئيسية لعدد كبير من الأنشطة الإنمائية فالجزائر واحدة من بين الدول التي على الرغم من تنوع مصادرها المائية و بحكم موقعها الجغرافي الا ان مشكلة المياه تعد من أخطر التحديات التي تواجه نموها الاقتصادي حيث ان التزايد السكاني السريع وارتفاع وتيرة التطور الاقتصادي زاد الضغط على الموارد المائية وأصبح الوضع مهدد بالخطر تبذل حاليا السلطات المعنية وعلى راسها وزارة الموارد المائية مجهودات ضخمة ليس فقط لتدارك التأخير الذي تفاقم مع مرور السنوات بسبب النمو الديمغرافي وبسبب الحاجات المتزايدة للاستعمال المنزلي والزراعي والصناعي بل ولخلق ظروف من شأنها سد الحاجات المستقبلية في إطار بالتنمية المستديمة.

الكلمات المفتاحية: الموارد المائية- اقتصاديات الموارد المائية- واقع الموارد المائية في الجزائر- استراتيجية اقتصاديات الموارد المائية.

ABTSTRACT:

Water considered as a natural material in which any people can be rich or poor, developed or not cannot get rid from it and it is considered as an essential thing depend to the quality and quantity of it that interest world's countries at this time. This due the lack of water that stand as a border to the industrial and agriculture fields in Algeria which is one of the most countries that differs in out of source water and depends tattoo ,its geographical localisation but the problem of water is considered as big problem that stand face to face to the development of all fields in which the demographic is behind of the pressure of the lack of water that make this issue more complicated than before which make the ministry makes more efforts to solve the problem not but to grasp the late but make end to this problem due to the reason of the more use of water and to give the opportunity to use this material in the future with economic way.

* : أستاذة مساعدة قسم أ، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف.

المقدمة:

أصبح موضوع تسيير الموارد المائية من المواضيع المحددة للتنمية و الاستقرار بالنسبة للكثير من دول العالم انطلاقا من نتائج الدراسات الاستراتيجية التي تعني بتسيير الثروات المتاحة وعلى رأسها الثروة المائية التي لها دور كبير في التاثير على الحياة الاقتصادية فقد عمدت جميع الدول من خلال حكوماتها الى محاولة تبنى سياسة ترشيد صارمة بتقدير حجم ثروتها حيث تم وضع استراتيجية تسيير تتماشى و نتائج الدراسات الاستراتيجية.

إضافة إلى أن الماء هو أحد الموارد الطبيعية بل أصبح اليوم أخطر سلاح في ادارة الصراع العالمي و مع بداية القرن الجديد تصاعدت أهمية الماء العذب لتعبر عن هموم العالم في الحاضر وعن أزمته الحقيقية في المستقبل حتى أصبحت قضية المياه تجاوز في حضورها الرؤية الاستراتيجية قضية النفط و الغذاء و لعل معاناة دول العالم العربي من ندرة الماء ترجع الى وقوعها في المناطق الجافة و شبه الجافة من الكرة الارضية و مع تزايد السكان فإن أزمة الندرة ستتفاقم كنتيجة حتمية لتزايد الطلب على الماء العذب لتلبية كل الاحتياجات المنزلية و الصناعية و الزراعية.

فالجزائر من بين الدول التي تتميز بموارد مائية محدودة غير منتظمة و هشة رغم تنوعها و بالمقابل هناك طلب متزايد على احتياجات التنمية و ضرورة رفع المستوى المعيشي للسكان فمن الخطر ان يتحول هذا الوضع الى عامل معيق للتنمية في حالة عدم التحكم في ادارة المياه (الضياع، التبذير، التلوث).

كما انها تشهد منذ عدة سنوات أزمة مياه حادة بسبب الجفاف الذي يضربها جراء انعدام تساقط الامطار من جهة وسوء استغلال و تسيير هذه الثروة من قبل المسؤولين المتعاقبين على قطاع الموارد المائية منذ الاستقلال من جهة أخرى من الى هذا النمو السكاني الذي زاد في تفاقم الازمة كنتيجة منطقية لتزايد الطلب على المياه.

ونظرا لهذه الاعتبارات كان الوضع المائي بالجزائر محل بحث لذا نسعى من خلال الاجابة على الاشكالية التالية: **ماهو واقع الموارد المائية في الجزائر وفيما تتمثل الاستراتيجة المنتهجة نحو تحقيق اقتصاديات الموارد المائية ؟**

ومما سبق يمكن تحليل هذا الموضوع من خلال محورين رئيسيين:

المحور الاول: واقع الموارد المائية في الجزائر؛

المحور الثاني: إقتصاديات الموارد المائية في الجزائر.

المحور الأول: واقع الموارد المائية في الجزائر:

تشمل الموارد المائية في الجزائر موارد مائية طبيعية أو التقليدية والمتمثلة في مياه الامطار والمياه الجوفية والمياه السطحية والموارد المائية الغير الطبيعية أو الغير التقليدية المتمثلة في تحلية مياه البحر ومعالجة المياه المستعملة أي إعادة رسكلة مياه الصرف الصحي ومصادر غير تقليدية أخر ى.

أولا: الموارد المائية التقليدية:

1. مياه الامطار:

تتمتع الجزائر بموارد مائية سطحية وجوفية والمصدر المغذي لهما هو مياه الامطار[1] وكبر المساحة الجغرافية وتنوع تضاريسها خلق عدة عوامل تؤثر على عملية التساقط فبالرغم من ذلك الا أن 85 بالمئة من هذه المساحة توجد في المنطقة الصحراوية وهطول الامطار فيها شبة منعدم أما المنطقة الشمالية تتميز بمناخ البحر الأبيض المتوسط حيث تسقط عليها نحو 192 مليار م^3 لكن غالبيتها تأخذ طريقها إلى البحر وتتبخر بفعل الحرارة، لذا فإن توزيع معدلات التساقط تتناقص في إتجاهين من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب[2] .

يتركز سقوط الأمطار في القسم الشمالي من البلاد على مدى 100 يوم على الأكثر ويتساق الثلج على قمم جبال الأطلس ويقدر حجم الأمطار سنويا بنحو 65 مليار م ^{3} يتبخر القسم الأكبر منها ^{3}

و تتميز الأمطار المتساقطة خلال الموسم الخريفي والشتوي بتهاطل سيلي حيث تسقط كميات كبيرة بغزارة شديدة في وقت قصير قد لا يتجاوز بضعة دقائق مما يؤدي الى حدوث سيول مضرة بالمحاصيل الزراعية ومتسببة في انجراف التربة و توحل السدود و قلة استفادة التربة من مياه الأمطار التي تصب معضمها في البحر نظرا للطبيعة التيبوغرافية الشديدة الانحدار للمناطق الشمالية الامر الذي يحتم العناية بتشجير السفوح والمنحدرات بخاصة روافد السدود. فوادي الشلف مثلا يشهد فياضنه تقلبات مفاجئة تتراوح بين 1 الى 2000 متر في ثانية[4].

---

[1] مقال بقلم أ- محمد بلغالي: سياسة ادار الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع وافاق التطوير؛ مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد الثاني 2009 ص74.

[2] كفاح عباس رمضان: ازمة المياه في دول المغرب العربي؛ مركز الدراسات الإقليمية 2008 ص20.

[3] المهندس زياد خليل الحجار: الامن المائي والامن الغذائي العربي؛ دار النهضة العربية ط(1) 2009 ص39.

[4] - ماضي محمد؛ اشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة اللجوء الى المصادر الغير التقليدية مذكرة ماجيستار في العلوم الاقتصادية؛ فرع التحليل الاقتصادي جامعة الجزائر 2006 ص65.

والجدول (1) يوضح حجم التساقطات المطرية حسب المناطق بحجم التدفقات:

المنطقة	متوسط التساقطات المطرية في السنة (ملم)	حجم التدفقات الناتجة عن التساقطات مليار م^3 في السنة
وهران – الشط الشرقي	318	94،3
الشلف – زهرز	418	23،8
الجزائر – الصومام	442	29،20
قسنطينة - سيبوس	581	67،17

Source : BENHABIB, KAMIL EDINE*. Eau stratégie de développement : situation de l'enjeux ,la mutation, N : 32, juin 2000. P 15.

2. **المياه الجوفية:**

أ- **في الشمال:** قدرت المصالح التقنية للوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH)و مديرية المنشأت المائية الكبرى (DGAIM) كمية المياه الجوفية في اطار المخطط الوطني للماء بحوالي 9،1 مليار م^3[1] في السنة هذه الموارد التي تسهل تعبئتها مستغلة حاليا بنسبة تفوق 90 % (اي ما يقارب 7،1 مليار م^3 سنويا).كما تعرف الطبقات استغلالا مفرطا.

[1]-المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي(cnes)؛ مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر؛ من اكبر رهانات المستقبل؛ ماي 2000 ص17.

الجدول (2): يوضح توزيع الموارد الجوفية في الشمال

المنطقة	حجم المياه الوحدة مليون م^3
وهران	320
الشلف	190
الجزائر العاصمة	412
الصومام	133
قسنطينة	163
عنابة	91
سرسو – الزهرز – الحضنة	298
مجردة – مليق	47
النمامشة – الاوراس	139
الشط الشرقي – الاطلس الصحراوي	102
المجموع	**1895**

* عادل كدودة : اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي مذكرة ماجستير (غير منشورة)كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة الجزائر 2003 ص 80.

ب- **في الجنوب:** بالرغم من ان منطقة الصحراء تكاد ينعدم فيها السيلان السطحي منتظما باستثناء وادي غير – وادي ميزاب – وادي الصاولة .الا انها بالمقابل تتوفر على موارد مائية جوفية هامة تشكلت عبر الاف السنين غير انها توجد ةعلى اعماق كبيرة من سطح الارض حيث يصل عمقها الى نحو 2000 متر، ما عدا في منطقة ادرار التي توجد بها المياه الجوفية على عمق يتراوح ما بين 200 و 300 متر.

ان الجزائر لا تستغل اليوم من هذه الثروة المائية الهامة سوى حوالي 7.1 مليار متر مكعب سنويا لتلبية احتياجات سكان الجنوب من مياه الري و الشرب و بالتالي لا يز ال امامها احتياطي قدره 3.3 مليار متر مكعب من المياه القابلة للاستغلال و يمكن توظيفها في تنمية الزراعة الصحراوية و استصلاح اراضي جديدة وهو الاختيار

الانسب في الوقت الراهن لان نقلها الى الشمال حسب الجهات المعنية في وزارة الموارد المائية يكلف خزينة الدولة اموال باهظة و لن يتم ذلك الا كحل أخير لا مفر منه و يفضل عليه تحلية مياه البحر[1] .

3. **المياه السطحية :**

تشتمل المياه السطحية على إجمالي الثروة المائية المتواجدة فوق سطح الارض منها ما هي محجوزة في سدود أو محاجز مائية و منها ما هي تجري في الأنهار.

أ- **السدود:** شرعت معظم الدول في استثمار جزء من امكانيات الاودية الموسمية و الانهار الدائمة الجريان بإقامة السدود و تخزين بعض مياه السيول التي تجري خلال فترة الفياضانات و الاستفادة خلال فترة الجفاف في الشرب والزراعة و هي تعتبر من الأمثلة الناجحة لتنمية الموارد المائية في المناطق الجافة و لابد من تشجيع تشييد المزيد منها لفاعليتها و سهولة توزيعها. اما العائق لبناء السدود فهي التكاليف الباهضة لاقامتها.

تزخر الجزائر بـ 112 سد من 50 سد تفوق قدرته 10 ملايين متر مكعب بطاقة تخزين اجمالية تقدر بـ 5 ملايير متر مكعب و من خلال البرنامج الاستعجالي على مستوى السدود تم تخطيط مشاريع تسمح بتعبئة اجمالية تقدر بـ 11 مليار متر مكعب و حجم إجمالي منتظم يقدر بـ 6 مليار متر مكعب [2(i)] و هي كالاتي:[3(ii)]

- 50 سد مستغل (بطاقة تقدر 07.5 مليار متر مكعب).
- 12 سد الجاري بنائها (بطاقة تقدر بـ 70.1 مليار متر مكعب).
- 08 سدود و شبكة الانطلاق (بطاقة تقدر بـ 700 مليون متر مكعب).
- 30 دراسة معمقة 9 منها جاهزة (بطاقة تقدر بـ 40.2 مليار متر مكعب).
- 27 دراسة أولية يمكن تحقيقها (بطاقة تقدر بـ 150 مليون متر مكعب).

[1] رابح زيبري: اشكالية الماء الشروب في الجزائر بين الندرة الطبيعية وسوء التسيير؛ المجلة الاقتصادية؛ العدد 7 2002 ص14-15.

[2] بن عيشي بشير: اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر؛ المشاكل والحلول؛ كلية العلوم الاقتصادية؛ جامعة علوم بسكرة ص108.

[3]-Liberté économie. N°162. Le13 oau19 Février 2002.

4. المحاجر المائية (les retenues collinaires):

هي عبارة عن أحواض مائية وتسمى أيضا البحيرات الجبلية قدرة التخزين فيها لا تفوق مليون م^3 وهي تستعمل أساسا للسقي وترويه المواشي كما أنها مكونة من حواجز من التراب وارتفاعها يتراوح ما بين 5-15م لم تولي السلطات العمومية اهتماما للمحاجر المائية لأنها اعتبرت كحواجز صغيرة غير هامة وقد لوحظ هذا النموذج في منطقة القبائل الكبرى المنجزة من قبل السوفيتيين أو حتى ما هو موجود من قبل العهد الاستعماري (سد بوخالفة) وكان عددها سنة 1979 يقدر بـ 44 حاجز طاقة استيعابها تبلغ 21 مليون م^3 وهي تقع في ولايات الشمال التي تكثر فيها الهوا طل (البويرة- تيزي وزو -بومرداس- قسنطينة) وفي سنة 1985 أنجز 667 حاجز في أماكن عديدة في مدة سنتين بتشجيع وإعانة السلطات وقد أمكن استغلال 35 مليون م^3 من طاقتها البالغة 79 مليون م^3 ولكنها ضعفت الحركة في الانجاز وأنشئت 130 حاجزا جديدا في 1992 بلغت طاقتها الإجمالية 113 مليون م^3 واظهر التحقيق الذي أنجزه القطاع سنة 1993 والمتعلق بتسيير هذه السدود واستغلالها إن 80% من المنشات تشتغل و 75% من مياهها تستعمل في قطاع الزراعة و 5 % مستعملة لتربية الحيوانات و 20% تبقى غير مستغلة[1].

وقد سمح وجود 481 سد صغير (محجرا مائيا تقوم بتعبئته 55 مليون م^3 إلى اليوم بالسقي 11 ألف هكتار وسيتم الرفع من هذه القدرات لتبلغ 78 مليون م^3 عام 2009 وذلك من خلال إنجاز 88 سد من شانها ان تزيد من المساحة المسقية في المناطق الجبلية بما قدره 15700 هكتار وهو ما يحسن الظروف المعيشية للمساكن الريفية[2] في الجزائر، كما تم إنشاء حوالي 1365 محجز مائي من اجل استغلال مياه التساقطات المطرية[3] للإسراع في إنجاز 627 حاجز مائي وتأهيل 458 حاجز منجز من قبل بحيث ستوجه بشكل مباشر للزراعة[4].

يدخل هذا النوع من السدود في اطار أشغال الري الصغيرة لم يحظ بالاهتمام في بداية الثمانينات حينما شرع قطاع الري في تطبيق برنامجواسع النطاق في مجال الدراسات و الانجازات لصالح المستثمرات الفلاحية الصغيرة في المناطق الواقعة على سفوح الجبال بشمال البلاد.

---

[1]- مداخلة السيد وزير الموارد المائية بعنوان "اشكالية المياه البرنامج الاستعجالي؛ مجلس الوزراء بتاريخ 2001/12/30 ص 32.

[2]- الكاتب الدكتور منصور هجرس؛ الموارد المائية في الجزائر؛ الامكانيات والانجازات ورهانات المستقبل وفق منظور التسيير المستدام؛ مقال منشور على الخط؛ جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية تاريخ الاطلاع 25 اوت 2016 ص06.

[3] -Ministère des Ressources eau .Gestion dynamique des Barra.

[4]- رشيد فراح ؛ سياسة ادارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية؛ اطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتورة في العلوم الاقتصادية؛ جامعة الجزائر 2009-2010 ص200.

الجدول رقم (3): تطور حجم وعدد المحاجر المائية منذ السبعينات في الجزائر الوحدة: مليون متر مكعب

الفترة	عدد المحاجر المائية المستغلة	الطاقة الاستيعابية (مليون م^{3}السنة)	الولايات الشمالية
1979	44	21	البويرة-تيزي وزو-بومرداس-قسنطينة
1985 1987	667	-	-
1992	790	-	-
1999	900	-	-
2013	400	44	-

المصدر: وزارة الموارد المائية ؛وثائق داخلية غير منشورة

ب- الآبار (les Forages): فيما يخص الآبار فان وزارة البيئة والتهيئة العمرانية التي كانت مسئولة سابقا عن الموارد المائية قامت بإحصاء 5500 بئرا سنة 1985 ؛ وتم خلال الفترة (1990-1999) حفر ما يزيد عن 2000 بئر في شمال البلاد توفر حجما مقداره (01 مليار م^3) موزع بين التزويد بالماء الشروب بنسبة 85.2% (852 مليون م^3) ؛ والسقي بنسبة 14.8% (148 مليون ^{3}). وبالمقابل أنجزت 742 بئرا وفي الجنوب الجزائري تسمح بتخزين حجم سنوي يقدر بـ (221 مليون^3) للتزويد بالماء الشروب و(505 مليون م^3) بالنسبة للسقي[1]. وفي سنة 2004 أحصت الوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH) 50.000 (بئر ونقب) في المنطقة الشمالية لوحدها تسمح بتجنيد واستغلال (1.9 مليار م^3/ سنة) من المياه الجوفية في الشمال. وفي سنة 2013 تم إحصاء 139.720 بئر و 48.642 نقب في كل البلاد موجهة بالأساس لتموين المحيطات المتوسطة والصغيرة والمسقية بالمياه.[2] (14) وهذا ما يلخصه الجدول التالي.

الجدول رقم 4: تطور حجم وعدد الابار منذ الثمانينات

الفترة	عدد الآبار
1985	5500
1999-1990	7500
2004	50000
2013	139720

المصدر: وزارة البيئة والتهيئة العمرانية؛ وثائق داخلية، 2015.

[1] - نفس المرجع ص200.

[2] -idem

ثانيا : الموارد المائية الغير تقليدية

نظرا للنمو الديمغرافي السكان و لة تساقط الأمطار نتيجة الجفاف وارتفا ع التكاليف المالية في استغلال واستثمار مصادر المياه الطبيعية أصبحت الحاجة ملحة لتحلية مياه لبحر و معالجة المياه المستعملة إضافة الى مصادر غير تقليدية أخرى.

1. **تحلية مياه البحر:**

التزم القطاع باللجوء الى تحلية مياه البحر بمساهمة خبراء أجانب و يتضمن إبرام عدة إتفاقيات دولية وشراكات للوفد الوزاري المشترك (الطاقة، الماء) ابتداء من سنة 2001 حيث استخلص ما يلي:[1]

- التحلية عن طريق MSF و MED تسمح بانتاج الكهرباء و الماء كما تتطلب درجة عالية من الحرارة 100 ° لـ MSF و 60 ° لـMED.
- التحلية عن طريق الاسموز العكسي (OSMOSE)
- أما التجربة الجزائرية فتجسدت في مشروعين لتحلية مياه البحر يشكلان برنامجا استعجاليا (وحدة الحامة و وحدة ارز يو)

- **وحدة الحامة بالجزائر:** كانت تحت عمل فريق مكلف بدراسة كل الكيفيات و مركز كهربائي يتضمن مولدين بـ 400 متر واط) على اساس تقدير 1100 دولار امريكي بالنسبة للمتر المكعب من الماء
- **وحدة ارزيو:** تنتج 40 الف متر مكعب يوميا منها 20 الف متر مكعب يوما ستوضع في متناول السكان يمكن توسيع الوحدة حتى تصل إلى طاقة انتاج 80 الف متر مكعب يوميا ، تم منح مليار دينار لوزارة الطاقة و المناجم من أجل تحلية مياه البحر لإنجاز هذا المشروع ثم طلب ترخيص بالبنامج يقدر بـ 4 مليار دينار جزائري من طرف الطاقة[2].

تجدر الاشارة إلى أنه من الصعوبة تحديد و حساب بشكل دقيق تكلفة إنتاج المياه المحلات دون الاخذ بعين لاعتبار عدة ظروف منها التقنية والاقتصادية و فيما يتعلق بالظروف الاقتصادية يمكن تلخيصها فيما يلي: [3]

- تكاليف المواد الكيميائية على حسب مصدر الانتاج (محلية . مستوردة) بالاضافة إلى تكاليف النقل؛

[1]- تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي؛ مرجع سبق ذكره ص35.

[2]- DGEKBOUB SAAD (1)urgence signalée umutaton. N°32.JUIN 2000.PAGE21

[3]- عادل كدودة؛ "اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي؛مذكرة ماجيستار غير منشورة؛ كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير؛ جامعة الجزائر 2003 ص 70-71.

- تذبذب و تقلب العملة الصعبة مقابل العملة المحلية فكلما تعددت التذبذبات كلما صعب ذلك حساب التكاليف بشكل دقيق؛
- نسبة التضخم حسب البلد و الزمن؛
- ظروف و شروط التمويل (اسعار الفائدة)؛
- تكلفة اليد العاملة.

بالإضافة إلى وجود طرق أخرى لتحلية مياه البحر منها التقطير الذي يشمل التبخير الوميضي و التبخير المتعدد المؤثرات و التبخير بضغط البخار والتقطير الشمسي و هناك التحلية بالاغشية.

2. **معالجة المياه المستعملة** (اعادة رسكلة مياه الصرف الصحي):

لا يزال استعمال مياه الصرف الصحي في العالم العربي محدودا بالاضافة إلى حالة الشبكات المتردية في المدن ظلت فكرة المياه غير الطاهرة مؤثرة في هذا المجال و بالرغم من تجارب العديد من دول العالم في استعمال مياه الصرف المعالجة كالشيلي،المكسيك و الارجنتين في امريكا اللاتينية لري الزراعة حول المدن الكبرى بمياه الصرف الصحي و الصين في الاستعمالات الصناعية في محيط العاصمة بكين فقد بقي استعمال مياه الصرف الصحي المهالجة ضئيلا في الوطن العربي [1].

تبقى امكانيات الجزائر من هذا المورد ضعيفة جدا بحيث يتم صرف المياه في البحر بالنسبة للتجمعات السكانية الساحلية و في الأودية و السبخات بالنسبة لباقي التجمعات و قد بلغ الحجم الإجمالي للمياه المستعملة (المصروفة في الوسط الطبيعي) بحوالي 700 مليون متر مكعب سنويا، 75 مليون متر مكعب منها فقط يتم تصفيتها و معالجتها سنويا اي ما يعادل تقريبا نسبة 10 % و هي نسبة شبه منعدمة[2]وبلغت الاحصائيات و الارقام في مجال معالجة المياه المستعملة في الجزائر ما يلي:[3]

- عدد محطات التصفي المستغلة هي 21 محطة؛
- عدد المحطات التي هي في طور الانجاز هي 23 محطة؛
- عدد المحطات التي هي في طور إعادة التاهيل 19 محطة؛

[1]-تقرير المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي؛ المرجع السابق ص 36.

[2]- نفس المرجع ص36.

[3] -RABAH m'hamed un programme. D'investissement ambitieux. import maire. N°36 MAI2003. PAGE 28

- عدد المحطات المنجزة 10 محطات.

المحور الثاني: اقتصاديات الموارد المالية في الجزائر:

عملت الجزائر على تخصيص وزارة تعنى بالموارد المئية هي وزارة الموارد المائيةالإدارة المر كزية في وزارة الموارد المائية و اقامة الجزائرية للمياه وز الديوان الوكني للتطهير و وكالات الاحواض الهيدروغرافية (ABH) والديوان الوطني للسقي و صرف المياه (AGID)سابقا والوكالة الوطنية للسدود و التحويلات (ANBT) التي تعتبر كسياسة و استدراجية لإدارة و اقتصاد الثروة المائية في الجزائر و تحديد تسعيرة المياه.

أولا: السياسة المائية الحالية :

تشمل أساسا السياسة المائية في الجزائر و المنتهجة على عنصرين أساسين هما :

أ- المبادئ الخمس للسياسة المائية.

ب- قانون المياه الجديد.

1. مبادئ السياسة المائية الجزائرية:

ان أساس السياسة المائية فيالجزائر و التي ابثقت عن الجلسات الوطنية المنظمة أيام 28 – 29 – 30 جوان 1995 على خمس مبادئ مطبقة عالميا هي:

أ- وحدة المورد:

- **من حيث المبدأ:** يعرف الماء بأنه مادة وطنية يشترك بين الجميع وملكية المجموعة الوطنية و يستدعي توحيد الجهود في ما يخص التخزين، التسيير، الاستعمال و حماية مصادر المياه[1].
- **اما من حيث التطبيق:** فيكون على مستوى وكالات الحوض الهيدروغرافي و التي تتمثل مهمتها في تنظيم وتسيير الماء وجمع المعطيات و تمويل جميع الهياكل [2].

ب- التشاور:

- **من حيث المبدأ:** يعتبر الماء مسألة حساسة لا يمكن معالجتها على المستوى المركزي دون اشراك كل الاطراف (الجمعات المحلية والمستعملون) [1].

[1]- الوكالة الوطنية لتسيير الري وصرف المياه (AGID) وثائق داخلية، 2015.

[2]- د.كفاح عباس رمضان "أزمة المياه في دول المغرب العربي" مرجع سبق ذكره ص40.

- **من حيث التطبيق:** فيكون من اختصاص المجلس الوطني للماء بالتشاور مع باقي المجالس الجهوية للماء.

ج- مبدأ الاقتصاد:

- **من حيث المبدأ:**و ذلك بتوفير شرطين أساسين هما تطبيق[2]: مبادئ التسيير التجاري لمؤسسات الماء و ترك المجال للمنافسة والعمل بموجب نظام التعاقد.
- **من حيث التطبيق:** و يكون بالتسيير التجاري للماء الذي يفترض استقلالية تجعل المسيرين مسؤولين عن ما يحققونه من نجاح او فشل و فعلا فان مؤسسة الماء عبارة عن صناعة خدمة تقدم خدمات ملائمة لطلب المستهلكين.

د- العالمية :

- **من حيث المبدأ:** يعتبر الماء عنصر طبيعي ليس له حدود جغرافية ومادية ويكتسي طابعا عالميا و ذلك بوضع سياسة خاصة باقتصاد الماء و حمايته [3].
- **من حيث التطبيق:**يمثل كل من قطاعي الصناعي والفلاحي اكبر المستهلكين و الملوثين للماء في نفس الوقت لذا وجب على كل من سياسة الماء الصناعية و الفلاحية الاقتصاد في الماء.

هـ- البعد البيئي:

- **من حيث المبدأ:**يتمحور حول ندرة الماء نوعيته و حماية الصحة العمومية بوضع استراتجية في هذا المجال[4].
- **من حيث التطبيق:** على السلطات المحافظة على نوعيةالمياه عن طريق المعالجة و التصفية الذان يمثلان أهم وسائل المحافظة على البيئة إضافة إلى إجراءات تنظيمية و مالية من أجل ضمان حماية الموارد المائية.

2. **قانون المياه الجديد:** استكمالا للبناء المؤسساتي و بعد إنشاء كل من الهياكل التنظيمية التالية:

---

[1]- المهندس زياد خليل الحجار "الأمن المائي والأمن الغذائي العربي"؛ مرجع سبق ذكره ص39.

[2]- ماضي احمد ؛مذكرة سبق ذكرها ص65.

[3]- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي(CNES)؛ مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر؛ من اكبر رهانات المستقبل؛ ماي 2000 ص17.

[4]- زبيدة محسن "التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المحلية المستدامة؛ حالة الحوض الهيدروغرافي للصحراء اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص دراسات اقتصادية 2013 ص 14-15.

- وزارة الموارد المائية (MRE) بموجب الامر رقم 2000 – 325 المؤرخ في 25 أكتوبر 2000 يضاف الى هذا: [1]
- الجزائرية للمياه (ADE) بموجب الامر رقم 1-101 المؤرخ في 21 افريل 2001 .
- الديوان الوطني للتطهير (ONA) بموجب الامر رقم 1- 102 المؤرخ في 21 أفريل 2001.
- الديوان الوطني للري و صرف المياه (ONID) بموجب المرسوم رقم 05- 183 المؤرخ في 18 ماي 2005.
- الوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH) بموجب الامر 81-167 المؤرخ في 25 جويلية 1981.
- الوكالة الوطنية للسدود و التحويلات (ANBT) بموجب الامر رقم 85 – 163 المؤرخ في 11 جوان 1985.
- جاء قانون المياه في سنة 2005 الذي حل محل القانون رقم 83- 17 المؤرخ في 16 جويلية 1983. المتضمن قانون المياه.

ثانيا: تسعيرة المياه في الجزائر و تطورها:

نظرا لما تتطلبه تعبئة المياه ونقلها وتوزيعها و مع تزايد عدد السكان و تطور النشاط العمراني و الصناعي وجب اللجوء إلى استغلال المياه السطحية (السدود) مما تطلب استثمارات ضخمة في التشييد، المعالجة، التحويل، تطهير المياه فأصبح من الصعب تحملها مما دفع بالدولة إلى استرجاع كلفة الاستثمار في شكل إيتاوات تسيير تدمج ضمن فاتورة الاستهلاك تحدد نسبتها الدولة بجمع هذه المستحقات في الصندوق الوطني للادارة المتكاملة للموارد المائية.

[1]- ادارة تي احمد "ادارة الطلب على المياه لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة وكالة الحوض الهيدروغرافي-الصحراء- (ABHS) مذكرة ماجيستار في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصا وتسيير البيئة 2007 ص50.

1. تسعيرة المياه بالنسبة لمياه الشرب:

جدول رقم (5): تطور السعر القاعدي للتزويد بمياه الشرب ومياه الصناعة

نوع التسعيرة	السعر القاعدي (دج/م^3)	تاريخ التطبيق
تسعيرة وطنية	1.00	سنة 1985
	1.55	1جانفي 1991
	1.65	1جانفي 1992
	2.20	1جانفي 1994
	3.01	1جويلية 1995
	3.60	1جويلية 1996
تسعيرة جهوية	3.60الى4.50	1جوان 1998
	5.80الى 8.30	جانفي 2015

المصدر: وزارة الموارد المائية؛ وثائق داخلية غير منشورة، 2015.

الجدول رقم (6): قائمة الأسعار القاعدية للخدمات العمومية للتطهير والتزويد بالماء الشروب حسب المناطق (جانفي 2015)

المناطق التسعيرية الاقليمية	السعر القاعدي للخدمة العمومية للماء الشروب (دج/م^3)	السعر القاعدي للخدمة العمومية للتطهير (دج/م^3)	الولايات المغطات
الجزائر	8.30	2.35	الجزائر- البليدة- المدية- تيبازة- بومرداس- تيزي وزو- البويرة- برج بوعريرج- المسيلة- بجاية- سطيف
وهران	8.30	2.35	وهران- عين تموشنت- تلمسان- مستغانم- معسكر- سيدي بلعباس- سعيدة- النعامة- البيض
قسنطينة	8.30	2.35	قسنطينة- جيجل- ميلة- باتنة-

			خنشـــلة- ام البـــواقي- بســـكرة- عنابة- الطارف- سكيكدة- سوق اهراس- قالمة- تبسة
الشلف	8.10	2.20	الشـلف- عـين الـدفلى- غيليـزان- تيارت- تيسمسيلت- الجلفة
ورقلة	5.80	2.10	الـواد- اليـزي- الاغـواط- غردايـة- بشار- تندوف- ادرار- تمنراست

المصدر: وزارة الموارد المائية ؛ وثائق داخلية غير منشورة، 2015.

كما هو مبين في الجدول فإن نظام التسعيرة للتزويد بالماء الصالح للشرب والتطهير مبني على وضع 5 مناطق تسعيرية اقليمية موافقة للأحواض الهيدروغرافية ويحدد لكل منطقة تسعيرية اقليمية سعر قاعدي للخدمة العمومية للماء الشروب تتغير من (5.80 دج/م^3) الى (6.30 دج/م^3) وسعر قاعدي للخدمة العمومية للتطهير يتغير من (2.10 دج/م^3) الى(2.35 دج/م^3).

2. **بالنسبة للري و الفلاحة:** تعتبر المياه الموجهة للري الزراعي أقل كلفة مقارنة بالمياه الموجهة للشرب أو للصناعة فالسدود و الآبار العميقة لا تسقي إلا المساحات الزراعية القريبة منها لذلك فالاستثمار المنفق على النقل و التوزيع لمياه الري الزراعي منخفض مقاربنة بالاستثمارات على شبكات مياه الشرب و الصناعة التي تنقل المياه لمسافات طويلة.

- حدد قانون المياه المؤرخ في 16 سبتمبر 1996 القيمة المتغيرة للمتر المكعب 1 دج الى 25.1 دج حسب المحيط مضافا اليها قيمة ثابتة 250 دج الى 400 دج [1]
- تختلف طريقة تسعيير مياه الشرب عن طريقة تسعيير مياه الري الزراعي فتسعيرة هذه الاخير ة تتحدد على مستوى محيط الري و أهمية المياه في ذلك الموقع، السعر يساوي القيمة التي تجعل من الميزانية التقديرية لهذا المحيط متزنة بعد تحديد الأعباء الكلية للاستغلال المتوقعة بهذا المحيط و تحدد إيرادات الديوان المكلف

[1]- عطار نادية "التسيير العمومي الجديد كأداة لتحسين القطاع العام" -التجربة الجزائرية في مجال تفويض تسيير المياه- مذكرة ماجيستر في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير المالية العامة 2014-2015 ص100.

بتسيير المحيط الزراعي كما تشمل الأعباء الكلية ما يلي: مواد و لوازم،خدمات، مصارف المستخدمين، ضرائب ورسوم،مخصصات الاهتلاكات و المؤونات.

الخاتمة:

في الأخير تخلص الدراسة على أن الجزائر قامت منذ الاستقلال بتعبئة مواردها المائية السطحية و الجوفية باقامة السدود والمحاجز المائية و حفر الآبار لتلبية الحاجات لمختلف القطاعات المستهلكة حيث أن اقتطاع المنازل يتوقف على عدد السكان و نصيب الفرد من المياه.

أما الاقتطاع الفلاحي يتحدد بالمساحات المبرمجة لسقيها (المحيط) كما عرفت الجزائر عدة سياسات مائية من خلال اجراءات المخططات التنموية في القطاع و تغيير المؤسسات التنظيمية التي قامت بها كل من الوزارة (MRE) ووكالات الأحواض (ABH) والديوان وغيرها ففي سنة 1996 قامت بتغيير جذري لسياستها المائية من خلال مبادئها الخمس أما على مستوى الأسعار ونظامه فكانت تتغير بتغيير السياساتو القوانين ولكن بقيت غير فعالة و غير قادرة على تغطية إجمالي التكاليف لإنتاج المياه وهذا في تفاقم الأزمة.

و من خلال ما سبق يمكن تحديد النتائج التالية:

- أخذت مسألة الموارد المائية لصدارة في جداول أعمال كل المحافل الدولية و هذا ما يدل على أن العالم على أعتاب أزمة مائية حقيقية تتجة عكس النمو السكاني؛
- تطور تقنيات الفلاحة والصناعة (الإنتاج) والتمدن من شأنه أن يرفع درجة الطلب على الماء مما يستدعي مستوى أداء عال في إدارة هذا الطلب؛
- تحتل الجزائر موقعا إستراتيجيا مهما وتتربع على ثروة مائية هائلة تقليدية هدفها الاستثمار للحصول على مصادر غير تقليدية أخرى كتحلية مياه البحر ومعالجة المياه المستعملة؛
- إنخفاض مستوى الوعي بمدى إستراتيجية عامل الموارد المائية؛
- غياب التطبيق الفعلي للسيلسة الرشيدة لتسيير الموارد المائية .

المراجع:

أولا: بالغة العربية:

1- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي (CNES)؛ مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر؛ من اكبر رهانات المستقبل؛ ماي 2000.

2- أحمد بي احمد "إدارة الطلب على المياه لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة وكالة الحوض الهيدروغرافي- الصحراء-(ABHS) مذكرة ماجيستر في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير البيئة 2007.

3- الوكالة الوطنية لتسيير الري وصرف المياه (AGID) وثائق داخلية، 2015.

4- بشير بن عيشي: اقتصاديات الموارد المائية في الجزائر؛ المشاكل والحلول؛ كلية العلوم الاقتصادية؛ جامعة علوم بسكرة

5- مُحَمَّد ماضي ؛ اشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة اللجوء الى المصادر الغير التقليدية مذكرة ماجيستر في العلوم الاقتصادية؛ فرع التحليل الاقتصادي جامعة الجزائر 2006.

6- مُحَمَّد بلغالي: سياسة ادار الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع وافاق التطوير؛ مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد الثاني 2009.

7- مداخلة السيد وزير الموارد المائية بعنوان "اشكالية المياه البرنامج الاستعجالي؛ مجلس الوزراء بتاريخ 2001/12/30.

8- منصور هجرس ؛ الموارد المائية في الجزائر؛ الامكانيات والانجازات ورهانات المستقبل وفق منظور التسيير المستدام؛ مقال منشور على الخط؛ جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية تاريخ الاطلاع 25 أوت 2016.

9- كفاح عباس رمضان: ازمة المياه في دول المغرب العربي؛ مركز الدراسات الإقليمية 2008.

10- رابح زبيري: اشكالية الماء الشروب في الجزائر بين الندرة الطبيعية وسوء التسيير؛ المجلة الاقتصادية؛ العدد 7 2002.

11- رشيد فراح؛ سياسة ادارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية؛ اطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتورة في العلوم الاقتصادية؛ جامعة الجزائر 2009-2010.

12- عادل كدودة؛ "اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي؛مذكرة ماجيستر غير منشورة؛ كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير؛ جامعة الجزائر 2003.

13- عطار نادية "التسيير العمومي الجديد كاداة لتحسين القطاع العام" -التجربة الجزائرية في مجال تفويض تسيير المياه- مذكرة ماجيستر في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير المالية العامة 2014-2015.

14- زياد خليل الحجار "الأمن المائي والأمن الغذائي العربي"، دار وائل للنشر والتوزيع، 2012، الاسكندرية.

15- زبيدة محسن "التسيير المتكامل للمياه كأداة للتنمية المحلية المستدامة؛ حالة الحوض الهيدروغرافي للصحراء اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص دراسات اقتصادية 2013.

ثانيا: بالغة الفرنسية:

1- DGEKBOUB SAAD (1)urgence signalée immutation. N°32.JUIN 2000.
2- Ministère des Ressources eau .Gestion dynamique des Barra
3- RABAH m'Hamed un programme. D'investissement ambitieux. import maire. N°36 MAI2003.
4- Liberté économie. N°162. Le13 oau19 Février 2002.