

التسيير المستدام لمياه السقي في الجزائر بين الندرة ومتطلبات التنمية الزراعية

Sustainable management of irrigation water in Algeria between scarcity and the requirements of agricultural development

د. الماحي ثورية

جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف (الجزائر) t.elmahi@univ-chlef.dz

تاريخ النشر: 2024/04/15

تاريخ القبول: 2024/04/10

تاريخ الاستلام: 2024/03/22

ملخص :

تهدف الدراسة الى التعريف بالموارد المائية في الجزائر وواقعها بين الإشارة الى العوامل المؤثرة في ندرة هذه الموارد و الحاجة المتزايدة لها استجابة لمتطلبات التنمية الزراعية. كما تسعى دراستنا الى معرفة مدى التزام الدولة بالتسيير المستدام للمياه في استخدامها الزراعي. لكن بينت الدراسة أن هناك استنزاف للمياه الجوفية من طرف القطاع الزراعي و استخدام مفرط قد يعرض هذا المورد للندرة و هذا رغم الجهود المبذولة لتغطية العجز المطري لسقي المحاصيل الزراعية عن طريق الري و الجهود في بناء السدود و تعبئة المياه السطحية.

الكلمات المفتاحية : السقي، التنمية الزراعية، المياه، الاستدامة .

Abstract :

The study aims to introduce water resources in Algeria and their reality, pointing out the factors affecting the scarcity of these resources and the increasing need for them in response to the requirements of agricultural development. Our study also seeks to determine the extent of the state's commitment to sustainable water management for agricultural use. However, the study showed that there is depletion of groundwater by the agricultural sector and excessive use that may expose this resource to scarcity, despite the efforts made to cover the rain deficit to irrigate agricultural crops through irrigation and efforts to build dams and mobilize surface water.

Keywords: irrigation, agricultural development, water, sustainability

مقدمة :

تعتبر الموارد المائية عاملا مهما للتنمية الزراعية والتنمية عموما، لكن إشكالية هذا المورد في الجزائر هو ندرته بسبب تباين مستويات التساقط بين الشمال والجنوب والشرق والغرب، وبسبب التغيرات المناخية الكبيرة التي تعرفها المنطقة من ارتفاع في درجات الحرارة وانخفاض في مستوى التساقط السنوي والانجراف والتلوث والتصحر يعتبر السقي التكميلي أمرا حتميا لبعض المحاصيل ذات الاستهلاك الواسع والتي لا تأخذ احتياجها من مياه الأمطار كالحبوب وبعض المحاصيل الموسمية، مما يجعل الجزائر مرتبطة بالسوق الدولية لتغطية هذا العجز، بينما من جهة أخرى تمثل الزراعة قطاعا مستهلكا من المستوى الأول في الجزائر للموارد المائية وخاصة الجوفية منها. سنحاول من خلال هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية : "كيف تسيير الجزائر المياه في قطاع الزراعة رغم قلة الوفرة لتلبية متطلبات التنمية الزراعية؟"

من أجل الإجابة على هذه الإشكالية سوف نتبع المنهجية التالية

أولا : واقع الموارد المائية في الجزائر

ثانيا : استخدامات الموارد المائية للسقي حسب متطلبات التنمية الزراعية

ثالثا : واقع التسيير المستدام للمياه في الزراعة (السقي)

أولا : واقع الموارد المائية في الجزائر :

تمثل كمية التساقط في الجزائر سنويا ما يقارب 130 مليار م³ بمتوسط 68 مم من الأمطار في السنة على كل التراب الوطني مع حد أدنى للتساقط يساوي صفر 0 مم/السنة في الجنوب وحد أقصى للتساقط في شمال شرق البلاد بحوالي 1500 مم/السنة. إن شمال الجزائر يتلقى سنويا تقريبا 65 مليار م³ من المياه (Ministère des ressources en eau, statistiques 2015) (مياه التساقط بأنواعها) تتوزع كالآتي (– N⁰ 177/2013 collections statistiques) (Serie c):

- ما يقارب 47 مليار متر مكعب يتبخّر جوا، أي حوالي 72.3% من إجمالي التساقط السنوي.
- بينما تمثل المياه التي تصب في البحر والتدفقات السطحية 15 مليار متر مكعب أي ما يمثل حوالي 23% من التساقط السنوي الكلي.
- تتصرف 3 مليار متر مكعب نحو جوف البحر، أي ما نسبته 4.6% تقريبا

الموارد المائية السطحية و الجوفية في الجزائر تقدر بحوالي 17.2 مليار متر مكعب/السنة حيث (collections statistiques N⁰ 177/2013 – Serie c):

- تقدر المياه السطحية والجوفية في الجزء الشمالي للبلاد 12 مليار متر مكعب. 10 مليار م³ تمثل المياه السطحية، بينما 2 مليار متر مكعب تعتبر المياه الجوفية nappes phréatiques

- يقدر حجم المياه في المناطق الصحراوية 5.2 مليار متر مكعب في السنة. حيث 0.2 مليار م³ تمثل المياه السطحية، و5 مليار م³ عبارة عن مياه جوفية.

تتناقص الأمطار في الجزائر من الشرق باتجاه الغرب ومن الشمال إلى الجنوب. يعتبر الشرق الجزائري الإقليم الأكثر رطوبة بمتوسط تساقط سنوي يقدر بحوالي 530 ملم، ويأتي بعد ذلك إقليم الوسط بحوالي 480مليمتر سنويا. لا يتم استغلال كل الأمطار والتساقط في الجزائر رغم الجهود التي قامت بها الدولة لتعبئة الموارد السطحية من خلال بناء السدود.

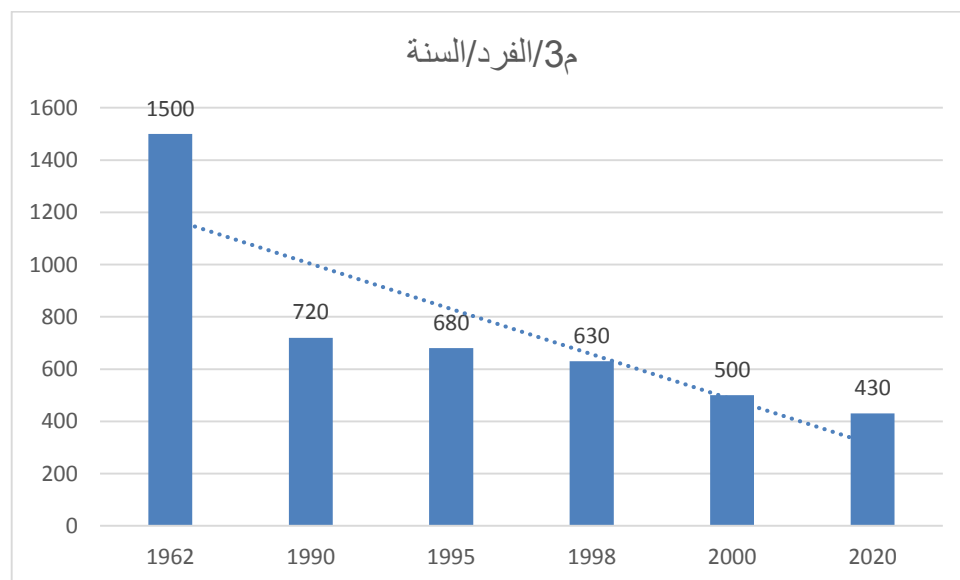
تعرف الجزائر اليوم حسب توقعات سابقة لمجموعة من الخبراء ندرة ونقصا كبيرا في الأمطار بمعدل 5 إلى 13% وارتفاعا في درجات الحرارة يقدر بحوالي 0.6 إلى 1.1 درجة
الجدول التالي يبين نصيب الفرد السنوي من المياه

الجدول 1: تطور النصيب السنوي للفرد من المياه في الجزائر

السنوات	1962	1990	1995	1998	2000	2020
م ³ /الفرد/السنة	1500	720	680	630	500	430

المصدر : .Mebarek Guergueb, Abderrazak , 2021.

الشكل 1: تطور النصيب السنوي للفرد من المياه في الجزائر



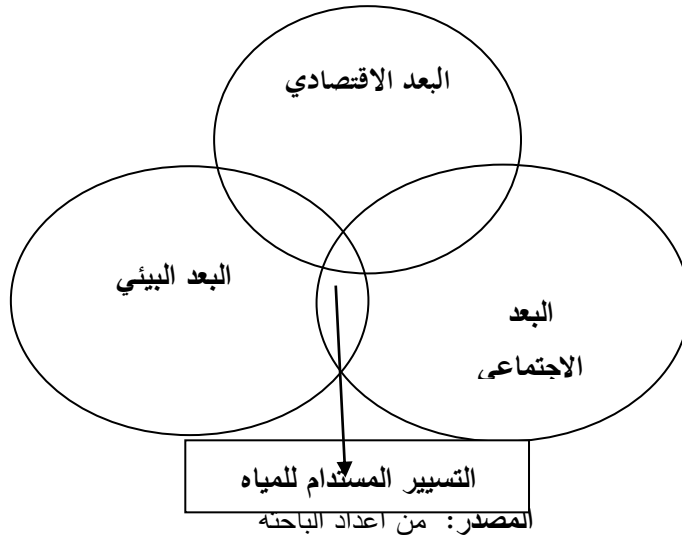
المصدر : من اعداد الباحثة اعتمادا على معطيات الجدول أعلاه

يتناقص نصيب الفرد في الجزائر من الموارد المائية على عكس الدول الأوروبية والأمريكية حيث تمثل وفرة المياه عاملا مهما في تحقيق التنمية الاقتصادية بصفة عامة لديها. يعتبر هذا المؤشر الذي يعكس بصورة واضحة ندرة المياه في الجزائر وقد تفاقمته هذه الندرة بتصادم آثار التغيرات المناخية التي تعرفها منطقة البحر المتوسط خاصة الجنوبية منها، حيث انتقل مؤشر نصيب الفرد من 1500 متر مكعب سنويا سنة 1962 الى النصف سنة 1990 أي الى 720 متر مكعب ليتراجع بنسبة 40% تقريبا سنة 2020 أي الى 430 متر مكعب سنويا وهذا الأمر الذي دفع بالدولة الى اتباع استراتيجية لتسيير المياه لآفاق 2030.

1-1 تسيير الموارد المائية في الجزائر

يجب الإشارة الى أن التسيير المستدام للموارد المائية هو التسيير الذي يحقق مفهوم و مبادئ التنمية المستدامة التي جاءت في تعريف بروتتلاند الوزيرة الأولى لدولة النرويج سنة 1987 في تقريرها أمام هيئة الأمم المتحدة في قمة الأرض والمسمى "مستقبلنا المشترك" حيث عرفت التنمية المستدامة "بأنها التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة بدون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتها". أما تعريف مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في قمة ريو دي جانيرو سنة 1992، فقد ركز على الإنسان الذي يعتبر حجر الأساس في الاستدامة ، حيث يلزم توفير حياة صحية منتجة للمجتمعات بطريقة متناغمة مع البيئة تحترم الموارد البيئية وتحقق العدالة بين الأفراد عند الوفاء بالحاجيات الاقتصادية للتنمية حاضرا ومستقبلا.

الشكل 2: تداخل أبعاد التسيير المستدام للموارد



التسيير المستدام للمياه هو التسيير الذي يحقق الأبعاد الثلاث للتنمية وهو البعد الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي أي تسيير يحقق الكفاءة الاقتصادية (النمو، المساواة والكفاءة) والسلامة البيئية (الحفاظ على النظم الايكولوجية، الطاقة، التنوع البيولوجي) والعدالة الاجتماعية، كما يوضح الشكل أعلاه

1-1-1 تسيير المياه السطحية و الجوفية من خلال الأحواض الهيدروغرافية

تقوم الوزارة الوصية أي وزارة الموارد المائية بإدارة المياه السطحية والجوفية في الجزائر وفق منظومة جديدة بعد إعادة هيكلة قطاع الموارد المائية تعتمد على الأحواض الهيدروغرافية، التي تتوزع على كامل التراب الوطني جغرافيا، حيث تشرف على إدارتها خمس وكالات دخلت حيز التطبيق منذ سنة 1996 جاءت هذه الإصلاحات في إطار سياسة تسيير المياه Programme de gestion des eaux،

جدول 2: الموارد المائية في الخمس أحواض هيدروغرافية.

المناطق الهيدروغرافية	الوكالة	المياه السطحية مليار م ³	الموارد الجوفية مليار م ³	إجمالي الموارد المائية مليار م ³	النسبة
وهران-شوط شرقي	ABHOCC	1	0.6	1.6	20%
شليف- زهرز	ABHCZ	1.5	0.33	1.83	13%
الجزائرية-هدنة صومام	ABHAHS	3.4	0.74	4.14	13%
القسطنطيني-سيبوس ملق	ABHCSM	3.7	0.43	4.43	11%
الصحراء	ABHS	0.2	5	5.2 المياه الجوفية الألبانية nappe albienne	43%

المصدر: M A.Bouchedja, oct 2012

1.1. تعبئة الموارد المائية : قامت الدولة بوضع برنامج يدعى البرنامج الوطني للمياه (PNE) Programme national des eaux لآفاق سنة 2030 يتضمن توسيع الإمكانات في تعبئة الموارد المائية من خلال تحلية المياه المالحة.

حيث تتم تعبئة الموارد المائية في الجزائر كالتالي (collections statistiques N⁰ 177/2013 – Serie c):

- تعبئة الموارد السطحية : حاليا هناك 65 سد لتعبئة الموارد المائية السطحية حيث 41 منها في حالة استغلال تام تتوزع على الأحواض الهيدروغرافية ولديها سعة إجمالية للتعبئة والتخزين تقدر بمقدار 9 مليار م³ حيث هذه السعة كانت لا تتجاوز 4 مليار م³ في سنة 2000 و 7 مليار م³ سنة 2010.
- تعبئة الموارد الجوفية: تزخر الجزائر بموارد مائية جوفية معتبرة تأتي من المياه القارية البينية nappes du continental intercalaire (CI) ومن المركب النهائي (CT) Complexe terminal المخزون المائي، يقدر هذا المخزون ب 5 مليار م³/السنة والذي يمكن استغلاله لكن قد يتسبب في اختلال هيدروديناميكي.
- المياه غير التقليدية : تعتمد تعبئة المياه من مصادر أخرى على تقنيات صناعية وسبب اللجوء لهذه التقنيات يعود لنقص المياه التقليدية التي لا تغطي الطلب المتزايد على الماء. التقنيات التي تعتمد عليها الدولة في تعبئة هذه الموارد المائية هي ثلاث:

1. تحلية مياه البحر dessalement des eaux de mer : و قد أنشأت الدولة العديد من محطات التحلية من أجل سد فجوة العجز بين الطلب و العرض على الماء

الجدول 3 : المحطات الكبرى لتحلية مياه البحر المنجزة

محطة التحلية	الولاية	الطاقة الإنتاجية في اليوم
محطة التحلية ماينيس الشلف	الشلف	200000 متر مكعب
محطة التحلية سوق تليته	تلمسان	200000 متر مكعب
محطة التحلية حنين	تلمسان	200000 متر مكعب
محطة التحلية الحامة	العاصمة	200000 متر مكعب
محطة التحلية بسكيكدة	سكيكدة	100000 متر مكعب
محطة التحلية مستغانم	مستغانم	200000 متر مكعب
محطة التحلية شط الهلال	وهران	200000 متر مكعب
محطة Cap Djinet	بومرداس	100000 متر مكعب
محطة التحلية دواودة	تيزازة	120000 متر مكعب
محطة واد سبت	تيزازة	100000 متر مكعب
محطة التحلية بني صاف	عين تموشنت	200000 متر مكعب

المصدر : مبارك قرقب و عبد الرزاق فرحات ، 2021

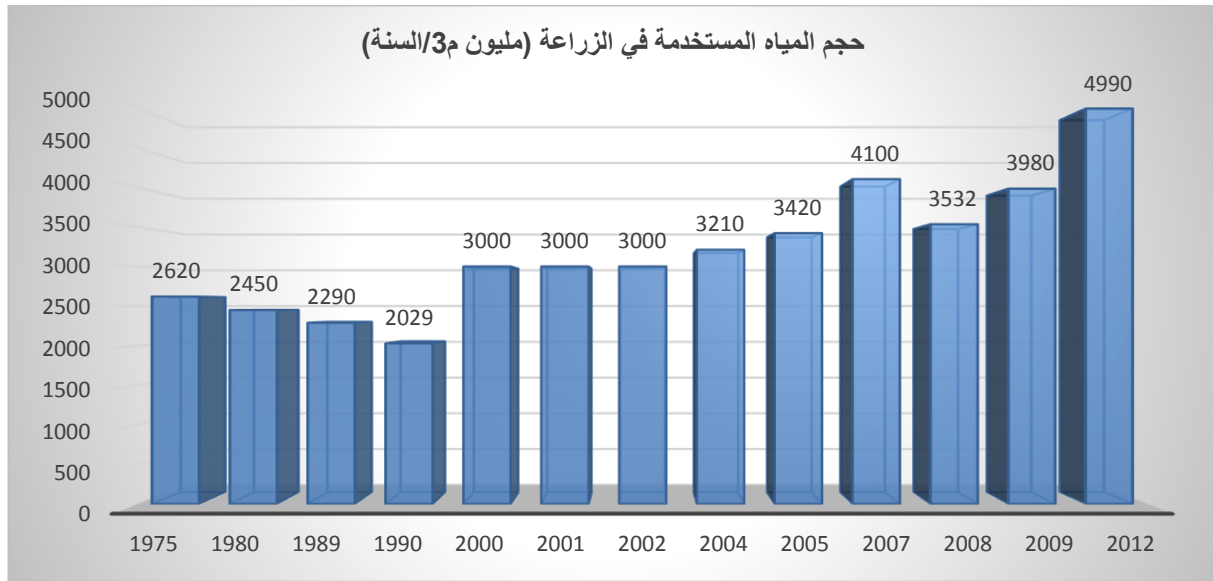
2. تنقية المياه المالحة الجوفية والسطحية déminéralisation des eaux saumâtres superficielles et souterraines

3. تطهير المياه المستعملة وإعادة استخدامها. réutilisation des eaux usées.

ثانيا : استخدامات الموارد المائية للسقي حسب متطلبات التنمية الزراعية:

من خلال احصائيات مجمعة من مجموعة من المصادر توصلنا الى تحديد المياه المستخدمة في أغراض الري الزراعي لفترات، و قد بينت هذه المعطيات تزايد مستمر في مياه السقي فقد ارتفعت من 3000 مليون متر مكعب سنة 2002 الى 35000م تقريبا سنة 2012 أي في مدة 10 سنوات .

الشكل 3: تطور حجم المياه المستخرجة للاستخدام الزراعي، الغابات و الصيد (بالمليون م³) من سنة 1975 الى 2012



المصدر: ONS, 2006 , P14

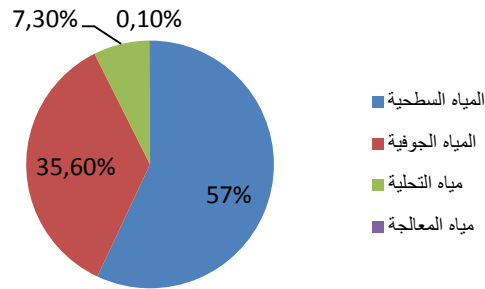
- احصائيات (2009-2000): ONS (2013), statistiques sur l'environnement, collections statistiques N° 177/2013, série C, statistiques régionales et cartographie, P21.
- احصائيات 2012: FAO AQUASTAT, rapports, Algérie 2015

منذ سنة 2009 اتجهت الدولة الى سياسة تغطية الري الزراعي من الآبار أي من استخراج المياه الجوفية، فقد تم سقي 881996 هكتار سنة 2013 بواسطة مياه الآبار أي 86.72% من المساحات الزراعية الكلية المسقية، مقابل 116031 هكتار تم سقيها بمياه السدود والمياه المجتمعة بين التلال retenues collinaires بنسبة 11.4% من مجموع المساحات المسقية (Bouziani Naima. 2015).

2.4. مصادر استخراج المياه للري الزراعي:

يستهلك الاقتصاد الوطني بجميع قطاعاته سنويا حوالي 8425 مليون متر مكعب /السنة حسب تقرير Aquastat/Fao 2015 ، حيث 57% أي ما يعادل 4800 مليون متر مكعب من المياه السطحية، وكذا 3000 مليون متر مكعب من المياه الجوفية أي ما يمثل نسبة 35.6% ، أما الباقي فيأتي من معالجة المياه المستعملة وتحلية مياه البحر كما هو موضح في الشكل التالي:

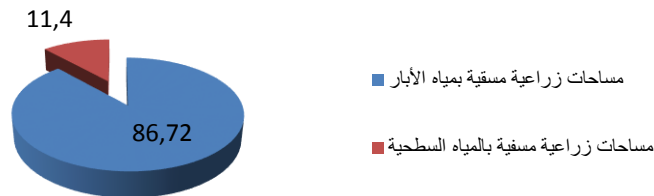
الشكل 4: مصادر المياه المستخدمة في الجزائر



المصدر: FAO AQUASTAT، تقرير عن الجزائر 2015

تستهلك الزراعة 59% من المياه المستخرجة سنويا أي ما يعادل 4990 مليون م³ بينما تستهلك الصناعة 5% (415 مليون م³) واستهلاك السكان أي البلديات يمثل 36% (3020 مليون م³) (FAO AQUASTAT. 2015). تستهلك الزراعة الحجم الأكبر من احتياجاتها من المياه الجوفية خاصة بعد دعم الدولة لاستخراج المياه الجوفية لأغراض الري الزراعي ضمن برنامج التجديد الفلاحي كما يوضح الشكل.

الشكل 5: مصادر مياه الري الزراعي منذ سنة 2013



المصدر: من انجاز الباحثة

يعتبر استخدام المياه الجوفية اجراء منافي تماما لأهداف التسيير المستدام فهو استهلاك لمورد غير متجدد والإفراط في استخراجه اخلال بالتوازن البيئي و الهيدروغرافي. يعتبر اعتماد الزراعة بنسبة 86.72% على المياه الجوفية خطرا يهدد الاستدامة البيئية. يمثل البديل الأحسن الذي يجب أن تعمل السياسات الزراعية على ترسيخه هو تجميع مياه الأمطار والمياه السطحية لاستخدامها واعتماد الزراعة المطرية.

إن المساحة المسقية و المستخدمة فعليا تتجاوز 4% من المساحة الزراعية المستخدمة أي ما يمثل 350.000 هكتار. تضمن هذه المساحة تغطية سنوية بنسبة 40% من الإنتاج الزراعي الكلي. اللجوء للري الزراعي للرفع من مردود الإنتاج

يعتبر حتميا في ظل الظروف المناخية القاسية خاصة في فصل الصيف ولكن حتى في فصل الشتاء يكون هناك لجوء اضطراري لتكملة الموسم بالري.

ثالثا : واقع التسيير المستدام للمياه في الزراعة (السقي)

هناك التسيير التنظيمي والتسيير التقني و التسيير المالي لمياه الري الزراعي على مستوى الأحواض المسقية

3-1 التسيير الإداري لمياه السقي في الجزائر: يتم تسيير وتنظيم المهام في قطاع الري الزراعي الذي هو في حقيقة الأمر فرع من قطاعي الزراعة والموارد المائية تحت رعاية وزارتي الفلاحة والتنمية الريفية ووزارة الموارد المائية والبيئة على النحو التالي.

أ. على مستوى الإدارة المركزية: القطاع الفرعي مسير من طرف مديرية الري الزراعي والتي تتفرع مهامها على ثلاث مديريات فرعية هي:

- المديرية الفرعية للأحواض الكبيرة - المديرية الفرعية للري الصغير والمتوسط.

- المديرية الفرعية للاستغلال في الري الزراعي.

ب. مؤسسات تهيئة المنشآت:

- تهيئة منشآت أحواض الري الكبيرة في الفترة بين 1970 وسنة 1980 كان مهمة الإدارة المركزية التابعة للوزارة الوصية فرع الري الزراعي, لكن منذ سنة 1987 الإدارة المركزية قامت بإنشاء الوكالة الوطنية لإنشاء وتسيير معدات الري للسقي وصرف المياه AGID. منذ سنة 2005 إلى يومنا هذا مهمة الري للأحواض الكبيرة موكلة للديوان الوطني للسقي والصرف ONID جاء هذا الديوان بعد عملية تحويل وكالة تسيير السقي والصرف إلى خمس دواوين جهوية للأحواض المسقية زيادة على الديوان الوطني للسقي والصرف الصحي.

- تهيئة منشآت الري الصغير والمتوسط يتم عن طريق المصالح اللامركزية المسؤولة عن الري مثل مديرية الموارد المائية للولايات, اللجنة العليا للتنمية الزراعية للمناطق الصحراوية.

- أما بالنسبة لتهيئة المنشآت على مستوى مستثمرات الفلاحين فيتم ذلك عن طريق الدعم المالي المقدم من طرف FNRDA الصندوق الوطني للتنمية الفلاحية وذلك من أجل تكثيف الإنتاج الزراعي أهم المهام التي تحضى بالدعم هي تعبئة مياه الآبار وشبكات الري داخل المساحات.

ج. تسيير واستغلال منشآت الري: يخص تسيير الأحواض الكبرى وأحواض السقي الصغيرة والمتوسطة

ج-1. إدارة واستغلال الأحواض الكبيرة للري GPI :

يقوم الديوان الوطني للسقي والصرف الصحي ONID office national de l'irrigation et drainage منذ سنة 2005 بإدارة واستغلال الأحواض الكبرى المسقية من خلال دواوين الأحواض المسقية. التي تقدر مساحتها بحوالي 230 ألف هكتار.

قبل سنة 2005 كانت إدارة واستغلال هذه الأحواض مهمة دواوين مختصة تدعى دواوين الأحواض المسقية أو المروية، الصفة القانونية لهذه الأخيرة هي مؤسسات تقوم بتمويل نشاطاتها من بيع المياه للمستثمرات. كانت منقسمة الى مجموعتين وفق الجدول

الجدول 4 : إدارة الأحواض الكبرى المسقية قبل سنة 2005

دواوين الأحواض المسقية	نطاق النشاط	إدارة هذه الدواوين
الطارف ، متيجة، شلف، حابرة والسيق، واد الريغ	جهوي (ذات كفاءة جهوية)	ادارة جهوية
بشار، المسيلة، بويرة، تلمسان	محلي (ذات كفاءة محلية) مساحتها 17300 هكتار	من طرف ولاية هذه الولايات

المصدر : من اعداد الباحثة

ج-2.تسيير واستغلال مساحات السقي الصغيرة والمتوسطة PMH

تعتبر الأحواض الصغيرة المسقية petites et moyenne hydraulique PMI هي الأكبر من حيث المساحة حيث تتربع على مساحة تقدر بمليون هكتار والتي يتم تسييرها من طرف الإدارة المرتبطة بالمستخدمين أو عن طريق جمعية الفلاحين للأراضي المسقية لكن في غالب الأحوال عن طريق المستخدمين أنفسهم.

3-2 التسيير التقني للموارد المائية في الزراعة:

عمدت السلطات منذ الاستقلال الى تطوير وتجهيز الأحواض المسقية على مستوى التراب الوطني لترفع من المساحات المسقية وذلك بالدعم لاستخدام تقنيات الري المقتصدة للموارد المائية من التقطير والرش المحوري كبداية للري التقليدي الذي تصل فيه نسبة اهدار الماء لأكثر من 60%.

الجدول 5: تطور المساحات المجهزة في الأحواض الكبيرة للسقي GPI

السنوات	1962	1999	2004	2009	2011	2012	2014
عدد الأحواض المسقية	07	15	17	24	28	29	36
المساحة المجهزة للسقي (هكتار)	105500	156250	195400	219052	228787	229907	270000

المصدر: (وزارة الموارد المائية- مديرية الري الفلاحي تقرير شامل 2013)

ارتفع عدد الأحواض المسقية في الجزائر من سبعة أحواض سنة 1962 أي غداة الاستقلال الى 36 حوض مسقي سنة 2014. المساحات المجهزة للسقي ارتفعت بنسبة 48.1% من سنة 1962 الى 1999 وارتفعت بمعدل 155.92% من الاستقلال الى سنة 2014.

الجدول 6 : تطور انجاز السدود الصغيرة للسقي

السنوات	1999	2004	2009	2011	2012	2014
عدد السدود الصغيرة	304	341	428	463	472	520
المساحات التي تسقى بها (هكتار)	4500	6418	8600	11800	12117	14500
سعتها (hm ³)	27.5	32	43	61	59	74

المصدر: (وزارة الموارد المائية- مديرية الري الفلاحي تقرير شامل 2013)

تطور انجاز السدود الصغيرة الموجهة للري الزراعي منذ سنة 1999 حيث عرفت المساحات المسقية بهذا المورد ارتفاعا من 4500 هكتار سنة 1999 الى 14500 هكتار سنة 2014.

3-3 التسخير المالي للمياه الري الزراعي في الجزائر:

تتمثل الميزانية المالية لقطاع الري الزراعي في نفقات القطاع وإيراداته. تمثل النفقات محددات مهمات لتنمية القطاع الزراعي خاصة في فترات الذروة التي تعرف شحا في التساقط الذي يضمن نموا متوازنا ومحصولا وفيرا بالنظر للطلب المتزايد على هذه المحاصيل كالحبوب والخضر والفواكه، بينما

3-3-1 إيرادات قطاع الري الزراعي :

تعتبر الإيرادات إشكالية هذا القطاع التي هي مطالبة بتمويل نفقات القطاع و ضمان صيانة تجهيزاته. تأتي إيرادات من المداخل التي يحققها القطاع من بيع مياه السقي للمزارعين والمستثمرات الزراعية أي ترتبط هذه الإيرادات بتسعيرة مياه السقي التي عرفت بدورها إصلاحات منذ الاستقلال الى يومنا هذا.

تسعيرة مياه الري الزراعي:

بعد الاستقلال وفي ظل النظام الموجه عملت الدولة بمبدأ العدالة الاجتماعية روح النظام الاشتراكي، حيث اعتمدت تسعيرة رمزية لاستهلاك الماء في كل القطاعات تتوافق والأهداف الاجتماعية للمرحلة، لكن بصور قانون المياه رقم 83-17 الصادر في 16 جويلية 1983 تم تحديد تسعيرة الماء بشكل متجانس ونظامي دون التمييز بين القطاعات المستهلكة. وبصدر القانون التنفيذي في 16 ماي 1998 تم تسعير الماء المستغل في الري الزراعي من 1 إلى 1.25 دينار/م³ (Guemraoui, Chabaca M.N 2005, pp21-22)

وقد تم وضع هذه التسعيرة اعتمادا على تكاليف الاستغلال لسنة 1993، لكن أدى ارتفاع هذه التكاليف بعد هذه السنة ارتفاعا كبيرا خاصة تكلفة الطاقة الكهربائية والأجور دون الرفع في تسعيرة مياه السقي منذ 1988 إلى إعادة النظر في هذه السياسة التسعيرية بإصدار القرار التنفيذي الصادر في 9 جانفي 2005 الذي تم تحديد من خلاله تسعيرة المتر المكعب لماء الري الزراعي ب 2.50 دينار/للمتر المكعب (Guemraoui, Chabaca M.N 2005, pp21-22).

يتم توفير مياه السقي بطلب من المستثمرات أو الفلاحين لحصص Quotas من المياه للري بعد القيام بالتسجيل لدى دواوين الأحواض المسقية OPI الجهوية أو الولائية، تقوم هذه الدواوين بإصدار تراخيص للفلاحين وفق الطلب المسجل والمعروض من المياه المتاحة الذي تحدده نسب التساقط ونسبة امتلاء السدود. تتحدد حصة المياه الموزعة لكل

مستثمرة زراعية حسب المنطقة ونوع المحاصيل المسقية وكذا تقنية الري المتبعة من الري التقليدي أو السقي بالرش المحوري أو السقي بالتنقيط.

تعتبر تسعيرة مياه السقي الزراعي رمزية ومتمدية منذ 2005 إلى يومنا مقارنة بتسعيرة المياه المطبقة على مياه الشرب Alimentation en eau potable AEP، والمياه الموجهة للصناعة، حيث لا تضمن هذه التسعيرة تسيير مناسب و فعال للأحواض المسقية ولا تغطي سوى تكاليف الطاقة المتمثلة في الكهرباء والتي لا تتجاوز 20% من التكلفة الكلية. تتحمل الدولة على عاتقها الفرق بين تسعيرة مياه السقي والتكلفة الحقيقية لإنتاج هذه المياه والتي تقدمها الدولة على شكل دعم مالي لتجهيز قطاع الري الزراعي الذي تصل نفقاته إلى 80% التي يقدمها الصندوق الوطني للتطوير والتجديد الفلاحي FNDRA للأحواض المسقية الصغيرة والمتوسطة (D.Valensuela 2009) PMI.

3-3-2- الإنفاق على قطاع مياه السقي والدعم المالي المخصص لتطويره :

وجهت الدولة بهدف تحقيق الأمن المائي في الجزائر مخصصات مالية معتبرة للنهوض بقطاع المياه بصفة عامة فقد انتقلت الحصة المخصصة للموارد المائية من متوسط نفقات التجهيز الكلية للدولة من 36.2 مليار دينار للفترة الممتدة من (1990-2000) إلى قيمة 279 مليار دينار خلال الفترة (2001-2013)، أي أن نفقات التجهيز على الموارد المائية بما فيها تجهيزات الري الزراعي والسدود الصغيرة collinaires retenues قد عرفت ارتفاعا ملحوظا بين الفترتين قدرن الزيادة تقريبا +383% (collections statistiques N° 177/2013). توزعت هذه المخصصات المالية التي خصصتها الدولة لتطوير قطاع المياه في ثلاث برامج في إطار دعم التنمية الاقتصادية كما هو موضح في الجدول (Samia Akli, S. Bedrani, A. Benmihoub 2016 , p 55),

الجدول 7 : نصيب قطاع المياه من نفقات التجهيز الموجهة لبرامج الدعم الاقتصادي (2001-2014)

البرنامج الاقتصادي	المخصصات المالية الموجهة لقطاع المياه	النسبة المخصصة للمياه من نفقات التجهيز
برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي PSRE (2004-2001)	النفقات على قطاع المياه سجلت ارتفاعا قدر في المتوسط بحوالي 136% مقارنة بالفترة 1990-2000	مثلت نفقات التجهيز على قطاع المياه 13% من نفقات التجهيز الكلية للفترة 2001-2004.
البرنامج التكميلي لدعم التنمية PCSC (2009-2005)	ارتفعت نفقات التجهيز في قطاع المياه بنسبة 279% مقارنة ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) متحولة من 154.44 مليار دينار إلى 499.8 مليار دينار بين الفترتين.	مثلت نفقات قطاع المياه 20% من نفقات التجهيز الكلية
برنامج دعم النمو الخماسي (2010-2014)	ارتفعت حصة نفقات التجهيز في قطاع المياه بنسبة 33% مقارنة بالبرنامج التكميلي (2005-2009)	النسبة من مخصصات نفقات التجهيز الكلية التي بلغت 20%.

المصدر : (Samia Akli, S. Bedrani, A. Benmihoub 2016)

تبنى الصندوق الوطني للضبط والتنمية الريفية FNDRA دعم الري الزراعي، وأولوية هذا الدعم تتجه للزراعات التي تحتاج إلى سقي خاصة الحبوب، البستنة، النخيل، الزراعات الصناعية...من خلال:

1. دعم عمليات التنقيب على الموارد المائية لعمق 150 متر كحد أقصى 1500.000 دينار/للوحدة، حفر وبناء بئر بدعم 250.000 دينار/للوحدة.
2. إنشاء هياكل للتخزين الوسيطة التي تتمثل في أحواض لجمع المياه بهياكل الاسمنت 100م³ بمقدار 250.000 دينار/للوحدة، الأحواض بالطين (عملية الحفر والردم) ومغطاة بالبلاستيك لحجم تخزين 1500 م³ بدعم 200.000 دينار/للوحدة، حجم تخزين 3000 م³ بدعم 300.000 دينار/للوحدة، وحجم تخزين 4500 م³ بدعم 400.000 دينار/للوحدة.
3. يدعم الصندوق أجهزة الضخ ولوازمها بمقدار 500.000 دينار ، وأجهزة السقي بالرش بمبلغ 200.000 دينار، كما تدعم كل قطعة أرض ذات مساحة 5 هكتار على الأكثر بثلاث تركيبية مكونة من 24 مرش للمجموعة بقيمة 200.000 دينار/للوحدة و بثلاث رشاشات حلزونية للمزرعة الواحدة بقيمة 200.000 دينار/للوحدة.
4. دعم صف واحد من مرشات مصغرة بمقدار مالي 600.000 دينار/للحكتار ودعم شبكة السقي بالتنقيط ب 200.000 دينار للهكتار.
5. تهيئة شبكات توزيع مياه السقي، حيث يتم دعم إعادة الاعتبار لأنابيب توزيع المياه بمقدار مالي 250 دج/متر خطي لزراعة الحمضيات والنخيل، و دعم إنشاء مصارف جديدة للمياه 600 دينار/متر خطي، دعم إعادة الاعتبار لشبكة السقي في الحقل 800 دج/متر خطي لزراعة النخيل.
6. دعم إعادة الاعتبار للفقارة و زراعة الواحات من خلال دعم تهيئة الشبكات بمبلغ 10.000 دج للانجاز، و 700 دج/للمتر خطي لصيانة ممرات الصرف، و 600 دينار/للمتر خطي لصيانة الممرات الأساسية ، 500 دج/للمتر خطي لصيانة الشبكات الثانوية

استهدفت الدولة من خلال برنامج التجديد الفلاحي والريفي الذي دخل حيز التطبيق سنة 2008، بتطبيق ماجاء في القرار الوزاري رقم 522 الذي صدر 12 جويلية سنة 2011 والذي تضمن تطبيق ما جاء في الخطة الخماسية لبرنامج اقتصاد المياه الخماسي (2010-2014). تتمثل مخرجات هذا القرار في :

- دعم ترقية أنظمة الري المقتصدة للمياه في المساحات المسقية.
- رفع المساحات المسقية الى سقف 1.600000 هكتار في آفاق 2014 ودعم المساحات المسقية التي تتبع الري بالطرق الحديثة إلى 977.000 هكتار في آفاق 2014.

الخاتمة :

تعاني الجزائر من ارتفاع فاتورة الغذاء نتيجة ارتباطها سنويا بالسوق الدولية لتوفير بعض المنتجات الزراعية المهمة و ذات الاستهلاك الواسع خاصة الحبوب والحبوب. فيمثل على سبيل المثال الاكتفاء الذاتي من الحبوب نسبة لا

تتجاوز 30 % خاصة القمح اللين، علما أن المواطن الجزائري يتحصل على 60% من الطاقة الغذائية (الحريرات) من مادة الحبوب. بينما التبعية بالنسبة لمادة الحليب تمثل 60% تقريبا و يعود كل ذلك لانخفاض إنتاجية عوامل الإنتاج في الزراعة أو نقص في هذه العوامل خاصة بالنسبة لعنصر المياه و السبب يعود الى التغيرات المناخية الذي ينجم عنه التصحر و ارتفاع درجات الحرارة دون مستويات مقبولة للتساقط السنوي.

عمدت الجزائر الى تعبئة مياه التساقط بتشبيد السدود و كذا تحلية مياه البحر ببناء محطات عدة لتحلية مياه البحر لكن الطلب المتزايد على المياه لأغراض ماء الشرب و القطاعات الأخرى جعل الزراعة تستهلك تقريبا 60% من المياه الجوفية المستخرجة وهذا ما يتنافى و مبادئ التسيير المستدام للموارد المائية لأنه استخدام لمورد وتيرة تجدد ضعيفة مقارنة بالمياه السطحية و بالتالي يصبح مهدد بالنضوب وقد يحرم الأجيال المستقبلية من حقها في هذا الأخير.

المراجع

- Ministère des ressources en eau, statistiques 2015
- collections statistiques N⁰ 177/2013 – Série c, statistiques régionales et cartographie, ONS, 2012.
- M A.Bouchedja, La politique de l'eau en Algérie. 10^{ème} conférence internationale, , Istanbul-Turquie- 17 au 19 oct 2012
- Bouziani Naima. (2015). Eau, Environnement et energies renouvelables, vers une gestion intégrée de l'eau en Algérie. *Thèse de doctorat en sciences de gestion* . université Abou beker Belkaid de Tlemcen
- FAO AQUASTAT. (2015). *Profil de pays- Algérie*. FAO.
- Guemraoui, Chabaca M.N (2005), gestion des grands périmètres d'irrigation : l'expérience algérienne, actes du séminaire euro- méditerranéen « les instruments économiques et la modernisation des périmètres irrigués », 21-22, Sousse Tunisie.
- D.Valensuela (2009), office international de l'eau, les modes de tarification et de distribution de l'eau pour l'agriculture dans le bassin méditerranéen
- Samia Akli, S. Bedrani, A. Benmihoub (2016), le financement de la politique de l'eau en Algérie: Analyse du budget d'équipement du secteur d'hydraulique (1990-2013), cahiers du Cread N° 118, P 51-76
- Décision N° 522 du 12 juillet 2011, fixant le dispositif de soutien sur le fond national de développement de l'investissement agricole, « promotion des systèmes d'irrigation économiseur d'eau à la parcelle.