التسيير المستدام للماء الشروب، حالة مدينة عزابة (شرق الجزائر)

شـــاوي صالح[1]، بوخميس قـدور[2]
[1] طالب دكتوراء، أستاذ مساعد، قسم الهندسة المعمارية ، جامعة باجي مختار - عنابة-
[2] أستاذ التعليم العالي، قسم التهيئة العمرانية، جامعة باجي مختار - عنابة-
البريد الإلكتروني: chaouisalah2007@yahoo.fr

ملخص:

الماء ضروري لكل كائن حي، ويحتل الصدارة في جملة الاهتمامات على المستوى الوطني والدولي، لذا كانت الرهانات ضخمة للتموين بهذه المادة الحيوية وتوزيعها وكذا تسييرها. حيث كلما زاد التعداد السكاني نتيجة التطور التكنولوجي، التوسع العمراني و تغير النمط المعيشي للأفراد كلما زاد الطلب الملح على عنصر الماء. من هنا جاءت ضرورة الاهتمام به كإرث طبيعي يستلزم الحفاظ عليه وتسييره تسييرا شاملا وعقلانيا.

الجزائر على غرار د ول الجنوب تعاني من ندرة المياه وهي في تعداد الدول الفقيرة لهذا المورد. وضعت، في السنوات الأخيرة، سياسة مائية تهدف إلى تسيير فعال وتوزيع متساو للماء. من خلال ترشيد استعمال الموارد قصد تلبية الحاجة المتزايدة للسائل الثمين بالإضافة إلى مجموعة من النصوص القانونية التي تنظم وتضبط تسيير شؤون القطاع.

الورقة البحثية تتناول بالدراسة تسيير المياه بمدينة عزابة ،إحدى المدن المتوسطة بشرق البلاد، الذي يبدو أنه غير ناجع ويتطلب في الوقت الراهن، تحسينا وتنسيقا بين المصالح المعنية بالموضوع من أجل توفير خدمة عمومية تحفظ صحة المواطن وترقى إلى تجسيد تطلعاته وحاجاته من جهة، ومن أجل استعمال مستول لهذه المادة الغير متجددة من جهة أخرى لهذا طرحنا السؤال الآتي : كيف السبيل إلى توفير الماء بالكمية والنوعية والاستمرارية اللازمة في ظل تسيير مستدام لمدينة مافتئت رقعتها تزداد أتساعا؟

المفردات الرئيسية : تسيير مستدام للمياه، خدمة عمومية، التوسع العمراني، الكمية النوعية، مدينة، عزابة.

I. مقدمة

إن التغيرات المناخية التي عرفتها الكرة الأرضية خلال السنوات الأخيرة ، تسببت بشكل واضح في اضطراب مستمر لنظام الماء. ما أثر بالسلب على الصحة العمومية والبيئة على حد سواء. إن تموين كل جزائري ب 600 م^3 في السنة هو أقل من عتبة الندرة المقدر من طرف البنك العالمي ب 1000 م^3 /ساكن /السنة.و يمثل الماء أحد شروط وجود الإنسان و الطبيعة وأحد العوامل المحددة لمعالم التهيئة الإقليمية و عنصر هام لتوزيع السكان عبر مناطق التراب الوطني. لذلك ومن أجل إدارة عقلانية وفاعلة لعنصر الماء، وضعت الجزائر آليات ووسائل جديدة بالاعتماد على سياسة ربط الموارد المائية لتغطية الحاجيات المتزايدة لهذا المورد الحيوي (حاجة المدينة، القطاع الاقتصادي والصناعي..)

II. حوصلة عن الإمكانات الوطنية من الموارد المائية

إن الحصيلة الهيدرولوجية المتوسطة للجزائر في جزئها الشمالي تشير لعجز في سيلان المياه يصل حد 87 % في حين 13 % فقط من كميات التساقط تسيل في المجاري. تنقسم الموارد الوطنية على مستوى التراب الوطني إلى:

- 12 مليار م^3 في المناطق الشمالية منها 10 مليار م^3 تسيل على السطح و 2 مليار م^3 كموارد باطنية؛
- 5,2 مليار م^3 على مستوى المناطق الصحراوية منها 0,2 مليار م^3 تسيل على السطح و 5 مليار م^3 كموارد باطنية.

فعلى سبيل المثال، سجلت الجزائر سنة 2005 موارد مائية ضعيفة، حيث بلغ حجم تزود كل فرد بالماء الشروب أقل من 400 م^3 و ما يزيد عن 50 % من تدفق التسربات أي أن أكثر من نصف الكمية المسخرة من الماء تضيع خلال نقلها والتي تعود بدورها إلى قدم وإهتراء شبكة التزود بالماء من جهة، ونسبة تصفية المياه التي تكاد تكون منعدمة من جهة أخرى.

III. الإدارة المستدامة للمياه بالجزائر

تبنت الجزائر سياسة متكاملة لتسيير الموارد المائية قصد ضمان الأهداف المنشودة من المشاريع الكبرى في طور الإنجاز. إن تسيير المورد المائي في منظور تنمية مستدامة يرتكز على التوفيق بين التنمية و حماية الموارد الطبيعية والعمرانية بإشراك كل الأطراف الفاعلة في الحقل البيئي. هو أيضا تعلم كيفية التحكم في ندرته أو وفرته، وكذا ضمان إمداد الأفراد بالماء الشروب من جانب و توفير كميات المياه اللازمة لتنشيط القطاع الفلاحي و الصناعي مع الحفاظ على نوعية البيئة من جانب آخر، وهذا انطلاقا من المعرفة و الاعتراف الراسخ بالقيمة الاقتصادية والاجتماعية للماء. هذا و بالرغم من التطور التكنولوجي المحقق، يوجد في العالم 3,5 مليون نسمة محروما من الوصول إلى عنصر الماء (منظمة الأمم المتحدة، 2013) وتعاني أكثر من 40 دولة من أزمة الموارد المائية.

لقد عرفت الجزائر في العشرية السابقة توسعا عمرانيا سريعا، لافتا وغير منظم، بالإضافة إلى التطور الاقتصادي رافقه في المقابل تأخرا في الإنجاز الميداني للمشاريع من بينها ربط السدود من اجل سد العجز المسجل و تسيير أمثل لمخزونها (مثل : تحويل مياه سدي زيت العنبة و زردازة إلى سكيكدة) ، هذه العوامل مجتمعة شكلت ضغطا متناميا على عنصر الماء يتوجب التكفل به من خلال تسيير متكامل وهو ذاته محور أساسي للقانون الصادر سنة 1992حول الماء. وفي سنة 2000، تم وضع إستراتيجية تهدف إلى:

- تحسين أداء الخدمة العمومية لتزويد السكان و الصناعيين بالكميات اللازمة والدائمة من الماء، ما يسمح بتسيير أحسن للطلب؛
- دعم الخدمة العمومية للتطهير لضمان نظافة المحيط ونوعية الإطار المعيشي والحفاظ على النظم الهيدرولوجية؛
- تطوير قطاع الفلاحة بالسقي المقتصد للماء وهذا لدعم البرنامج الوطني للتأمين الغذائي.

وتبعا للمجهودات المبذولة خلال الحقبة الأخيرة، انتقلت نسبة التوصيل على شبكة المياه الحضرية من 78 % سنة 1999 إلى 93 % سنة 2010 بمعدل تخصيص يومي للماء متوسط يقدر ب 168 ل/ساكن. من المهم الإشارة في هذا السياق إلى أنه و في إطار تحسين ، تطوير و عصرنة الخدمة العمومية و تنشيط و تكييف المؤسسة لمعطيات الواقع ومن ثم مواجهة الرهانات والتحديات المستقبلية بفعالية، أعادت مؤخرا وزارة الموارد المائية تنظيم هياكل مؤسسة الجزائرية للمياه باستحداث ثلاثة أقسام كبرى :

- قسم الخدمة العمومية مكلف بتسيير و استغلال التجهيزات المتعلقة بالماء الشروب بالإضافة للزبائن و نوعية الماء والتسيير المنتدب؛
- قسم التطويرdéveloppement يضطلع بالاستثمارات المختلفة و إنجاز برامج التطوير؛
- قسم دعم النشاطات يعمل على دعم ومرافقة نشاطات القسمين الأولين.

وبالرغم مما تحقق، في رأينا، يبقى الكثير يستلزم فعله ميدانيا من أجل الرقي بخدمة الماء إلى مستوى تطلعات مستعمله حاضرا ومستقبلا.

- استغلال عقلاني للموارد ينبع في الأساس من ثقافة المحافظة على الماء عبر تبني مناهج حديثة في تسيير متكامل وتوزيع عادل للماء.

إن الصبيب الكلي لتجمعات بلدية عزابة بما فيها التجمع الرئيسي هو 114ل/ثا بينما الصبيب حسب الاحتياجات اليومية للمدى البعيد هو 159,59 ل/ثا و احتياجات احتياط المياه هي 11050 م^3 بينما كمية الخزانات الحالية 9050 م^3 أي أنه هناك عجز ب 2000 م^3 يحتم إنجاز خزانات جديدة بحجم قيمة العجز المسجل (مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير عزابة، 2012).

VII. الشبكة الجديدة مكسب، ما مدى تأثيرها ؟

استفادت بلدية عزابة من مشروع كبير يتمثل في إنجاز شبكة توزيع ممونة في الوقت الحالي انطلاقا من سد زيت العنبة الواقع ببلدية بكوش لخضر على بعد 30 كلم. بترخيص برنامج قدر ب 112 مليار سنتيما في إطار البرنامج الخماسي الأخير حيث يضمن المشروع التوزيع المنتظم للمياه العذبة للثلاث بلديات المجاورة.

جاء المشروع أعلاه لتعويض العجز المسجل في التموين وكذا لحماية المواطنين من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه. هذه الأخيرة شكلت ولسنوات عديدة عبئا ماليا أثقل كاهل الخزينة العمومية كان من الممكن توجيه كلفة الفاتورة للتكفل بأمراض أخرى (قلبية، تنفسية، سرطانية..). يتكون المشروع من ثلاثة حصص :

- الأولى تخص إنجاز محطة معالجة بسعة 300 ل/ثا أسندت إلى مؤسسة صينية (CGC-OC) وهي في طور التشغيل وتشرف على تسييرها مؤسسة الجزائرية لتسيير المياه؛
- الثانية تخص توصيل المحطة بمدينة عزابة تم إنجازها من طرف مقاولة عمومية (Hydro- Aménagement) بمدة إنجاز تقدر ب 8 أشهر ؛
- الثالثة تكفلت بأشغال التجديد الكلي للشبكة الموجودة باستعمال قنوات ذات نوعية أحسن (Polyéthylène à Haute Adhérence (PEHD على مسافة 40 كلم .

من جهة أخرى تعززت قدرة التخزين بإنجاز خزان (2500 x2) م^3 وخزان بسعة 500 م^3 بحي الإخوة مسعي ليرتفع حجم التخزين الإجمالي إلى مستوى أكثر من 9050 م^3 لتموين 30 كلم من القنوات بنظام ½ و بعيارات تتراوح بين Ø 20 ملم وØ 400 ملم (قسم الري لدائرة عزابة، 2013).

VIII. التحسيس والتكوين، حلقتان هامتان من أجل تسيير فعال للماء

اتضح جليا من خلال العمل الميداني المنجز مسؤولية مشتركة بين نقص في تقديم الخدمة من طرف المصلحة المسيرة للماء لقلة الإمكانات المادية المرصودة وضعف التأطير قابله ممارسات المواطن التي تعود إلى جهله أو عدم وعيه بقيمة هذا السائل الثمين تتجلى هذه السلوكات أساسا في الربط العشوائي(الغير مرخص)، التبذير الغير مبرر في كثير من الأحيان (غسل السيارات، التنظيف...) . الشيء الذي يملي ضرورة تغيير السلوكات والذهنيات فيما يخص الاستعمال العقلاني للماء والأخطار التي يشكلها على الصحة العمومية و البيئة.

ولمواجهة الرهانات، بات من الملح وضع إستراتيجية محلية لإدارة الماء بإسهام المواطن كشريك رئيسي مع كل الفاعلين المعنيين (الحركة الجمعوية، لجان الأحياء، مؤسسة توزيع المياه، مصالح الدولة) تحت إشراف الجماعة الإقليمية، الإستراتيجية المقترحة ترتكز في منظورنا على:

- تلقين أطفال اليوم –رجال الغد- سلوكات مسؤولة تجاه استغلال الماء كونهم أكثر قابلية للتلقي من الكبار وهو في حد ذاته استثمار على المدى الطويل؛
- التركيز في التحسيس على عنصر المرأة ومشاركتها المجتمعية لكونها تلعب دورا أساسيا في التزود واستهلاك عنصر الماء؛
- يعتبر المسجد وسيلة مؤثرة في تربية الفرد والمجتمع و لأن الثقافة الإسلامية تشجع على اقتصاد الماء على وفرته وندرته وتعطي لكل شيء حي قيمته الروحية والخلقية؛
- في مجال التحسيس الهادف، لا يمكن تجاوز دور وسائل الإعلام بأنواعه و كذا الأيام الدراسية والملتقيات العلمية حول تسيير المياه كون الجميع معني ؛

IV. تقديم مدينة عزابة

عزابة هي إحدى أقدم مدن الشرق الجزائري، تتربع على مساحة تقدر ب 452,50 هكتارا، بتعداد سكاني يقدر ب 37726 نسمة (2008). تحتل المدينة موقعا استراتيجيا بين أربع ولايات هامة (سكيكدة، قسنطينة، قالمة و عنابة). يسود المنطقة مناخ البحر الأبيض المتوسط، بارد إلى معتدل الحرارة شتاءً وحار صيفاً و تتميز بكونها من المناطق الأكثر تساقطا في الوطن حيث تتراوح كمية الأمطار بين 700و800 ملم (المتوسط السنوي)، أغلبها خلال شهر ديسمبر. تتميز الأمطار بغزارتها ونظرا للطبيعة الجيولوجية للأراضي بسبب عدم نفوذيتها إلا بدرجة قليلة جدا ما ينشأ عنه حدوث فيضانات متكررة و كذا نقص في تموين الموارد الجوفية.

استفادت عزابة من شبكة مياه جديدة تم إدراجها حيز التنفيذ سنة 2008 هي مسيرة في الوقت الراهن من قبل المؤسسة العمومية "الجزائرية للمياه " حيث بلغت نسبة التوصيل عل الشبكة ب 77,8% وهي أقل من النسبة الولائية المقدرة ب 70,6 % و أقل أيضا من النسبة الوطنية البالغة 80 % (الإحصاء العام للسكن والسكان، 2008).

شكل رقم 1: موقع بلدية عزابة.

V. واقع الموارد المائية بمدينة عزابة

أسفرت الدراسات والبحوث التي قامت بها مديرية الري لولاية سكيكدة و الوكالة الوطنية للموارد الهيدرولوجية إلى أن الإمكانات المائية للطبقة الباطنية (nappe) بعزابة تقدر ب 1,50 هكم^3/سنة ، حيث تستغل المياه الجوفية عن طريق 10 تنقيبات بتدفق نظري مقدر ب 142 ل/ثا. يستحوذ حي الإخوة مسعي لوحده على أكثر من 100 بئرا وهو ما يشكل خطرا محدقا لانتشار الأمراض المتنقلة عن طريق المياه (MTH). غير أن الموارد المستغلة لم تلب في الواقع حاجة المواطنين مما دفع بالسلطات المؤهلة إلى الرفع من الموارد باستغلال المياه السطحية (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 1999).

VI. الماء الشروب بعزابة بين الطلب،التوزيع و أفاق الاستهلاك

قبل سنة 2008، حسب تجزئة الري لدائرة عزابة فإن الحجم الإجمالي المخصص للتجمع الرئيسي هو 6,912 م^3/يوميا أي حجم سنوي يقارب 2,5 مليون م^3 حيث أن نسبة الرضا لا تتجاوز 60 % هذا بالرغم من المجهودات المبذولة من طرف مصالح مديرية الري لولاية سكيكدة بغية تسخير المياه و توفير التجهيزات الهيدرولوجية .(المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 1999).

إن النمو الديمغرافي والتطور العمراني الملفت خلال السنوات المنصرمة زاد من الطلب على هذه المادة الحيوية. ولتلبية ذات الطلب يتعين في تقديرنا:

- إجراء حساب بدقة ومتابعة مستمرة من قبل المصالح المؤهلة قانونا لمختلف عمليات الربط ووضع حد لاقتطاع كميات تفوق الحاجة الحقيقية ومن ثم الحفاظ على ديمومة الشبكة؛

- تفعيل آلية التكوين و الرسكلة للمسؤولين للأعوان و مستخدمي مؤسسة الجزائرية للمياه قصد تحسين الأداء الإداري والتقني.

IX. خلاصة

إن الاستغلال العقلاني للذهب الأزرق وفق الحاجة وتحقيق التنمية المرجوة، يدخل في إطار مبادئ التنمية المستدامة التي تؤكد على إدراج البعدين الإعلامي والتربوي من جهة و إشراك المواطن كطرف محوري في السياسة المتعلقة بالماء للتحسين في إدارته وتوفيره باستمرار ر وتوزيعه توزيعا عادلا من جهة أخرى. إن الاعتماد على الوسائل التقنية والعلمية الحديثة والاستفادة من الخبرات الأجنبية من شأنه أن يكفل الحفاظ على الصحة و البيئة و يوفر مناصب شغل إضافية لفائدة الشباب سيكون له، من دون شك، الأثر الايجابي على الحياة الاجتماعية. ولكون الماء عنصرا نادرا وغير متجدد بالإضافة إلى كونه يشكل تحديا مستقبليا وضعنا جملة من التوصيات كما يلي:

- ✓ على المؤسسة المكلفة بتوزيع الماء العمل والتعاطي مع زبائنها في إطار شراكة بغية ترشيد استخدام المتاح من المياه العذبة وهو ما يسهل عملية رفع تحصيل الفاتورات؛
- ✓ توفير عنصر الماء بالاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، وضع العدادات، وإجراء عمليات الصيانة الدورية اللازمة على الأجهزة؛
- ✓ متابعة مشاريع الري الحضرية القائمة على دراسات مستوفاة و مختصة مع التقييم الدوري و احترام آجال الإنجاز؛
- ✓ السهر على المتابعة الميدانية والمستمرة لمختلف عمليات التوصيل على الشبكة وتنفيذ العقوبات الرادعة وفق القوانين الساري العمل بها وهذا للحفاظ على وظيفية وديمومة الشبكة.
- ✓ تفعيل دور الجامعات والمنظمات الحكومية و الجمعيات في مجال التنمية المستدامة وتدعيم الوعي بقيمة هذا السائل الحيوي.

المراجع

[1] الوكالة الوطنية لتهيئة الإقليم وكالة قالمة، 1999، المخطط التوجيهي للتهيئ والتعمير لبلدية عزابة، التقرير النهائي،103 ص.

[2] مكتب الدراسات ميلة، 2012، مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية عزابة، التقرير النهائي.125ص.

[3] مركز الدراسات والإنجاز العمراني،2004، مخطط شغل الأراضي رقم 04 لبلدية عزابة، إعادة الهيكلة والتهيئة، 65 ص.

[4] هبهوب نوال، التنظيم المجالي حول المدن الصغرى لولاية سكيكدة حالة مدن: عزابة، الحروش، القل، 2006، مذكرة ماجستير، معهد التهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة، 251 ص.

[5] BenRabah S. 2006. Etat actuel des ressources en eau dans la wilaya de Skikda (Essai de synthèse): Bilan-Gestion-Perspective. Mémoire de Magister, Université d'Annaba. p150.

[6] Boukhris H., Boukehal A. 2001) . Maladies à transmission hydrique une situation inquiétante . EdIL Inf-Eau, Bulletin International de l'Eau et de l'environnement. n°27, pp. 14-18.

[7] Ministère des Affaires Etrangères. 2011. Rapport National de l'Algérie, 19ème session de la commission du Développement Durable des Nations Unies (Cdd-19). P 42.

[8] Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. 2003. CERT Centre d'Etude, sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, La ville et son assainissement, Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau .

[9] Pascal Reysset. 1997. Aménager la ville. Les guides pratiques, écologie urbaine. Edition. Sang de la terre, Paris. pp.l30-132.

[10] Semmam M. (1998). *Education et sensibilisation aux interrelations entre la dynamique de la population et les besoins en eau*. Géographe démographe-UNESO Congrès International de Kaslik-Liban.

[11] UNESCO. 1996. L'éducation, un trésor est caché dedans. Rapport de la Commission International sur l'éducation pour le XXIe Siècle, présidé par Jacques Delors. Editions UNESCO et Odile Jacob, Paris.

[1] Water Research Centre (1990). Proposed Water Quality Criteria for the Protection of Aquatic Life from Intermittent Pollution, Report PRS 2498-NM, Water Research Centre, Medmenham, UK.

[2] Tamminen T. (1990). Eutrophication and the Baltic Sea: Studies on Phytoplankton, Bacterioplankton and Pelagic Nutrient Cycles. PhD thesis, Department of Environmental Conservation, University of Helsinki.