



□ جامعة 8 ماي 1945 قالمة

□ كلية الحقوق والعلوم السياسية

مخبر الدراسات القانونية البيئية (LEJE)



□ الملتقى الدولي حول :

□ النظام القانوني لحماية البيئة في ظل القانون الدولي والتشريع الجزائري

□ يومي 09 و10 ديسمبر 2013

مداخلتة بعنوان:

□ الموارد المائية لولاية قالمة - دراسة ميدانية -

من إعداد:

□ الأستاذة : سامية العايب

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

المقدمة:

تتربع ولاية قالمة على مساحة قدرها 3686,84 كم مربع، بتعداد سكاني قدره 500000 نسمة و هذا حسب النتائج الأولى للإحصاء لعام 2010 من بينها 25 % متمركزة على مستوى مقر الولاية بكثافة سكانية تقدر ب 136 ن/كم مربع .

يتميز إقليم ولايتنا بمناخ شبه رطب في الوسط و الشمال و شبه جاف في الجنوب بتساقط غير منتظم و يتراوح ما بين 400 حتى 500 ملم السنة في الجنوب و نحو 650 مم السنة في الشمال ، و قد سجلت محطة سد حمام دباغ حسب السنة المغيثية سبتمبر 2012 حوالي 267,8 مم من الأمطار .

تتميز الولاية بشبكة هيدروغرافية كثيفة تتكون أساسا من وادي سييوس 57,15 كم ، وادي الزناتي 52,40 كم ، وادي بوهمدان 48,35 كم ، وادي الشارف 24,13 كم . و ينظم منشأ التخزين المنجز على فروع وادي بوحمدان سنويا حتما قدره 55 هم مكعب لسد بوحمدان. إذا كانت الولاية تتمتع بهذه الإمكانيات فما هي القدرات المائية الإنتاجية الجوفية والسطحية التي تمتلكها الولاية؟ و ماهي الوضعية الحالية للتزويد بالمياه الصالحة للشرب و وضعية التطهير و وضعية الري الفلاحي عبر الولاية؟

هذه التساؤلات سنحاول الإجابة عليها من خلال الخطة التالية :

المقدمة:

أولا: القدرة المائية الإنتاجية لولاية قالمة:

أ\الموارد السطحية:

ب\الموارد الجوفية:

ج\العقبات التي تصادفها

ثانيا: الوضعية الحالية لقطاع الموارد المائية لولاية قالمة

أ\التزويد بالمياه الشروب

أ1-شبكات التحويل

أ2-شبكات التوزيع

أ3-محطات معالجة المياه

ب\تقييم عملية التزويد بالمياه الشروب بولاية قالمة

ب1-(الوضعيات+البرامج الجارية 2012-2013)

ب2-البرنامج الجديد 2013

ثالثا: قطاع التطهير بولاية قالمة

أ-تعريف العملية و هدفها.

ب) المشاريع المنجزة في ما يخص وضعية التطهير لولاية قالمة لسنة 2012.

ج_ عرض حال حول وضعية التطهير لولاية قالمة

د)المشاريع المقترحة و غير الممنوحة.

رابعاً: وضعية الري الفلاحي بالولاية *دراسة حالة لسد مجاز لبقر بعين مخلوف***الخاتمة**

الآفاق المستقبلية و التطلعات في المدى المتوسط و المدى الطويل في مجال حشد الموارد المائية و في مجال التزويد بالمياه الشروب. الجانب الانجازي و الجانب المالي.

أولاً: القدرة المائية الإنتاجية لولاية قالمة:

تتربع ولاية قالمة على موارد مائية قيمة سواء على مستوى الموارد السطحية أو الموارد الجوفية مما ساهم في تحسين قدرة التزويد اليومي لسكان المنطقة بالماء الشروب فضلا عن الأنقاب المخصصة للصناعة و الأنقاب الموجهة للفلاحة .

أ-الموارد السطحية:

يعتبر سد حمام دباغ موردا هاما لتزويد الولاية بالمياه الشروب حيث يمونه بأكبر إحتياجاتها من الماء سواء للشرب أو للقطاع الفلاحي في شق الري،تبلغ قدرته الإجمالية 184م مكعب و قد بلغ منسوبه خلال شهر فيفري 2013 ما يعادل 131,612 هم مكعب أما الحجم القابل للتسوية يقدر ب 55 هم مكعب¹.

نسبة 15 إلى 18 مليون م مكعب افي السنة موجهة لسد إحتياجات سكان مقر الولاية من الماء الصالح للشرب و كذا مراكز قالمة ، الركنية ، هواري بومدين ، مجاز عمار ،صالح صالح سرفاني، بن جراح و كل المناطق العمرانية الواقعة في أنظمة التحويل .

سيتم إنجاز سد كدية حريشة المتواجد بين بلديتي بن جراح و سلاوة عنونة حيث تقدر سعته الإجمالية بحوالي 105م مكعب ،فيما يقدر الحجم القابل للتسوية ب 110م مكعب حسب الدراسة الأولية و هو تحت إشراف مكتب الدراسات الفرنسي "كوين و بيليي" COYNE ET BELIER و كذلك تحت إشراف الوكالة الوطنية للسدود.

ب-الموارد الجوفية:

إن ولاية قالمة تتميز بمناطق هيدروجيولوجية منفصلة فنجد منها الطبقة الحصوية ،و الطبقة الكلسية و تتمحور هذه المناطق في :

1-ملف قطاع الموارد المائية لولاية قالمة المقدم في الدورة العادية الأولى لسنة 2013 للمجلس الشعبي الولائي ،مديرية الموارد المائية ،قالمة ،مارس 2013¹، ص 1.

***الطبقة الحصوية لسهل قالمة:**

تمتد هذه الطبقة على طول وادي سييوس حيث تصل مدينة قالمة بكل من بلخير و بومهرة أحمد و يمتد السهل جنوبا ليشمل مناطق وادي المعيز و وادي زينة، يحدها غربا طريق قسنطينة (حوش ميهوب محمد) و شرقا تضيق الوادي قرب محطة السكة الحديدية بالناظور. إن هذه الطبقة تستغل حاليا عن طريق 16 ستة عشرة نقبا بقدرة ضخ 124لأثا مخصصة للتزويد بالمياه الشروب، 08 منها مخصصة لبلدية قالمة و نظام تحويل بوشقوف بقدرة ضخ 68لأثا و 4 أنقاب لبلدية بلخير بقدرة ضخ 27لأثا و 4 أنقاب لبلدية بومهرة أحمد بقدرة ضخ 29 لآثا.

إن منسوب هذه الطبقة سيرتفع ب 44 لآثا بعد تجهيز أربعة 4 أنقاب جديدة²، كما سينجز نقبين من خلال عملية إنجاز 3000 م ط من الآبار لسنة 2012 و هذا لدعم نظام قالمة – بوشقوف.

الطبقة الكلسية لحمام برادع و الفجوج:

يقدر تدفق ضخ الانقلاب الستة 06 المتواجدة بهذه الطبقة ب 161 لآثا حيث تانقبن موجهين لبلدية قالمة و تحويل نحو نظام قالمة-بوشقوف بسعة تدفق ضخ تقدر ب 54 لآثا، ونقبن لبلدية هيليوبوليس بتدفق 46لآثا، ونقب لكل من بلدية النشماية و قلعة بوصيع بتدفق 26 لآثا ونقب ببلدية تافجوج الذي يمون كل من بلدية الفجوج و بوعاتي محمود بتدفق 35لآثا كما ستعرف هاته المنطقة بنقب آخر و ذلك خلال عملية إنجاز 3000 م ط لسنة 2012 وإنجاز نقبين ببلدية هيليوبوليس من خلال نفس العملية و هناك نقب آخر في طور الإنجاز من خلال عملية إنجاز 3000 م ط لسنة 2010

الطبقة الكلسية واد حلية حمام النبائل:

تستغل الطبقة الكلسية لحوض واد حلية و حوض حمام النبائل عن طريق خمسة (05) أنقاب حيث يوجد نقب ببلدية لخزارة بقدرة ضخ 12لآثا كما ستدعم هاته المنطقة بنقب آخر في إطار عملية 3000 م ط لسنة 2012 اللذان سينجزان في بلدية عين العربي و آخر ببلدية الدهوارة لتدعيم هاته الأخيرة بالمياه الصالحة للشرب .

-الطبقة الحصوية لسهل بوشقوف :

تتواجد بهذه الطبقة 5 أنقاب، لا يستغل منها سوى نقبين موجهين لمدينة بوشقوف بمنسوب ضخ ب24لآثا وهذا راجع لنسبة ملوحة الماء (750ملغال-1922ملغال) كما تستفيد أيضا هذه المنطقة عن طريق تحويل قالمة -بوشقوف إنطلاقا من سهل قالمة. أما بالنسبة لمركز وادي فراغة وعين بيضاء يوجد نقبان (02) بقدرة ضخ 08لآثا مع العلم أن هذه المنطقة فقيرة من حيث القدرات المائية الجوفية .

- الطبقة الكلسية لسهل تاملوكة:

²-حصيلة نشاطات مديرية الموارد المائية لولاية قالمة 2013.

تستغل هذه الطبقة عن طريق 10 أنقَاب قدرة ضخها 192 لآثا منها نقبان موجهان لبلدية عين مخلوف بمنسوب 22 لآثا و 08 أنقَاب بـ162 لآثا موجهة لوادي الزناتي ،عين رقادة ،برج سباط و تاملوكة عبر نظام وادي الزناتي و قد تم إنجاز نَقب بهذه المنطقة بقدرة ضخ 0 لآثا كما سيتم إنجاز بئر ثانية في إطار عملية إنجاز نَقب بهذه المنطقة بقدرة ضخ 40 لآثا كما سيتم إنجاز بئر ثانية في إطار عملية إنجاز 3000 م ط لسنة 2010، وسيُدمع نظام واد الزناتي 17 لآثا من خلال تجهيز وربط نقبين جديدين. وقد تم إطلاق عملية إنجاز وتجهيز وربط نقبين بهذه المنطقة وهذا لرفع منسوب الضخ و تحسين قدرة التزود اليومي لسكان المنطقة بالماء الشروب. وبالتالي يوجد بولاية قالمة 58 نَقب بقدرة ضخ 589 لآثا موجهة للماء الشروب، كما ستدعم الولاية بعدة أنقَاب في إطار ثلاث عمليات مختلفة والتي انجز منها 03 ثلاث أنقَاب بقدرة ضخ 60 لآثا وأخرى موجهة للصناعة، كما يوجد بها 14 نَقبا موجهة للفلاحة و 07 أنقَاب موجهة للصناعة وحوالي 470 بئرا تقليديا و 1040 منبعا.

العقبات التي تصادفها:

القيود:

فيما يخص التجهيز لا يوجد سوى ثلاث 03 محطات للقياسات الهيدرومترية لتقييم الجريانات السطحية السطحية لهذه الشبكة الهيدروغرافية.

وفي مجال تسيير البنى التحتية، يصادف القطاع قيود تنظيمية، بغض النظر عن سد بوهمدان الذي هو تحت تسيير الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات (ANBT).

ثانيا: الوضعية الحالية لقطاع الموارد المائية لولاية قالمة

أ) التزويد بمياه الشروب:

1) شبكات التحويل:

تتكون شبكة الجلب (Adduction) من ثلاث تحويلات رئيسية: (616,40 كم من قنوات الجلب).

1- نظام ينطلق من سد حمام دباغ موجه للتزويد بالمياه الشروب لمدينة قالمة والمناطق المجاورة لها.

2- نظام الجلب قالمة -بوشقوف- عين بن بيضاء انطلاقا من أنقَاب سهل قالمة.

نظام الجلب تاملوكة -عين رقادة- وادي الزناتي وبرج سباط انطلاقا من أنقَاب تاملوكة.

47 محطة ضخ بسعة إجمالية تقدر بـ: 7125 م³/سا.

2) شبكات التوزيع:

- لقد سمحت مشاريع تجديد وتمديد شبكات التوزيع خلال السنوات الأخيرة في تغطية كافة الأنسجة الحضرية والريفية عبر التراب وهذا بالقضاء على جل التسربات.

- تدعيم سعة التخزين وذلك بإنجاز خزانات جديدة بأحجام مختلفة (500م- 1000م- 5000م) لفائدة مراكز واد الزناتي، سلاوة عنونة، برج صباط، حمام النبائل، وهليوبوليس.
 - تتكون هذه الشبكة من:
 - 235 خزان بسعة اجمالية قدرها 99880 م.
 - 1024,66 كم من شبكات التوزيع.
 - نسبة الربط في الوسط الحضري: 97%.
- أ3- محطات معالجة المياه:**

- توجد محطتان اثنتان لمعالجة مياه سد حمام دباغ بنسبة 530 ل\ثا.
- محطة تقع في اسفل سد حمام دباغ ذات منسوب 500 ل\ثا قابل للزيادة ليصل إلى 1000 ل\ثا.
 - محطة أحادية البنية (monobloc) ذات سعة: 30 ل\ثا لمعالجة المياه الموجهة لتزويد بلدية الركنية والقرى المجاورة لها بالمياه الشروب.

ب) تقييم عملية التزويد بالمياه الشروب بولاية قالمة

تشهد عملية التزويد تحسنا ملحوظا في معظم المراكز الحضرية و الريفية.

ب1- (وضعيات التزويد بالمياه الصالحة للشرب والبرامج الجارية الخاصة بذلك لسنة 2012-2013)

*النظام الأول للتزويد بالمياه الصالحة للشرب:

فيما يخص عملية التزويد بالمياه الشروب، نستطيع القول أن وضعيتها عبر الولاية بالمقبولة، وتشهد تحسنا ملحوظا في معظم المراكز الحضرية والريفية. وهذا راجع لإنجاز المشاريع والانتهاؤ من أخرى (تدخل في إطار البرامج PSD، PCSC) وفي مجال تجديد شبكات التحويل، التوزيع والخزانات. إضافة إلى انجاز خزان عالي ذي سعة 1000 م ببوشقوف وربطه بالتحويل (قالمة-بوشقوف) مع خزان مجاز الصفاء ضمن عملية مسجلة في 2010.

إلا أنه يبقى الأمر غير كاف بالنسبة لمركزي مجاز الصفاء المزودة من سد عين الدالية، رغم التحسن الذي عرفته بعد انجاز قناة الجلب عام 2007 انطلاقا من خزان المشروحة بعد اتفاقية التزويد بالمياه الشروب المبرمة مع الجزائرية للمياه لولاية سوق أهراس والمجلس الشعبي البلدي لمجاز الصفاء بنمط البيع بالجملة.

لقد سمحت عمليات الانتهاء من نظام التحويل (قالمة-بوشقوف-عين بن بيضاء) من الطبقة المائية لقالمة وكذا تدعيم تحويل المياه من الطبقة المائية لحمام برادع نحو نظام وادي

المعيز، وتجديد قنوات الجلب- بسد أهم احتياجات السكان من المياه (06) لسنة مراكز بلديات ومناطق عمرانية واقعة على محور النظام. حيث أسندت هذه العملية لمؤسسة الري والغابات (ETHYFOR) بقالمة التي أنهت الشطر الأول (2100م).

للحد من العجز المتزايد وتلبية الاحتياجات المستقبلية، ينوي القطاع إعادة توجيه أنقاب سهل قالمة وحمام برادع لتزويد سكان مناطق بوشقوف، عين بن بيضاء ومجاز الصفاء بالمياه الصالحة للشرب.

- إن ربط وتشغيل نقب جديد بعين صندل (معروف) (12 لائثا) يستجيب ويدعم حاجيات سكان حمام النبائل، عين صندل، بوحشانة والمشاتي المجاورة لهما.
- من أجل تدعيم سعة التخزين، تمت عدة عمليات لإنجاز خزانات لفائدة وادي الزناتي، سلاوة عنونة وبرج صباط بسعد 1000 م وخزانين عاليين بسعة 1000 م ببوشقوف، هيليوبوليس وبقالمة بسعة 5000 م.

* النظام الثاني للتزويد بالمياه الشروب:

إضافة للمياه السطحية يزود سكان الولاية من المياه الحوفية ماعدا المناطق العمرانية لقالمة و المناطق المجاورة لها فهي تمون انطلاقا من المياه السطحية.

-22,47 مليون م اسنة(الحجم المنتج من 49 نقب)

-14,49 مليون م اسنة(الحجم المنتج للسد)

-0,07 مليون م اسنة(الحجم المنتج من المنابع بالنسبة للمجمعات السكانية)

-1,80 مليون م اسنة (الحجم المنتج من المنابع بالنسبة للمجمعات السكانية)

حيث يقدر:

-التزويد بالمياه السطحية: 30%

-التزويد بالمياه الحوفية: 70%

تقدر الاحتياجات الاجمالية لسكان الولاية (500000 نسمة) ب70 هكـم الا ان كمية الانتاج لاتتعدى 38 هم اسنة.

*متوسط التزويد اليومي:

-في الوسط الحضري: 138ل/ايوم/ساكن

-في الوسط الريفي: 80ل/ايوم/ساكن

*الحجم الساعي للتزويد: 06 ساعات في اليوم

رغم توفر الموارد و البنى التحتية, يبقى الحجم الساعي للتموين بالمياه الشروب بعيدا عن الغاية المرجوة

*حيث يرجع ذلك إلى نسبة الضياع على مستوى شبكات التوزيع المقدرة بحوالي 30%

من ناحية قلة الفعالية و الامكانيات المادية لمؤسسات التسيير من جهة أخرى.

*البرامج الجارية:

في إطار برنامج التنمية 2010-2014، استفادت ولاية قالمة من 25 عملية (في 2010) و 4 عمليات (في 2011) منها 19 عملية موجهة لتحسين التزويد بالمياه الصالحة للشرب و التطهير.

المخطط السنوي 2011:

الحشد:

المياه الجوفية:

* إسناد مشروع إنجاز 07 أنقاب في إطار عملية 3000م. ط لسد حاجيات المناطق التي تشهد عجزا في مياه الشرب ثم في المناطق التالية:

- (02) بتاملوكة

- (01) بالفجوج

- (01) بهليوبوليس

- (03) ببلخير

المياه السطحية:

تجري حاليا دراسة من طرف الوكالة الوطنية للسدود (ANB) لإنجاز مشروع سد كدية حريشة الواقع أسفل وادي الشارف سعته 110هكم مكعب/عام

التزويد بالمياه الشروب:

* إنجاز سلسلة ثانية لمعالجة المياه بحمام دباغ.

* 03 دراسات من أجل تحويل مياه السد لحاجيات السكان.

1- دراسة المخطط التوجيهي للتزويد بالمياه الشروب بوادي الزناتي، برج صباط وعين رقادة.

2- دراسة المخطط التوجيهي للتزويد بالمياه الشروب لحمام النبائل، الدهوار و وادي الشحم.

3- دراسة المخطط التوجيهي للتزويد بالمياه الشروب لبوعاتي محمود، الفجوج، هيليوبوليس، قلعة بوصبع و النشماية.

* 11 عملية التزويد بالمياه الشروب بمختلف المراكز الحضرية و الريفية.

* مشاريع دراسات المخطط التوجيهي للتزويد بالمياه الشروب لتلبية حاجيات مناطق وادي الزناتي، حمام النبائل، بوعاتي محمود، الفجوج، هيليوبوليس، قلعة بوصبع و النشماية.

ب2- البرنامج الجديد 2013:

يشمل البرنامج المسجل في المخطط السنوي 2013، (14) عملية للتزويد بالمياه الصالح للشرب : -دراسة و إعادة التأهيل لتسع (09) شبكات توزيع بمقرات البلديات التالية :وادي الزناتي، حمام دباغ، عين مخلوف، حمام النبائل، بلخير، بومهرة أحمد، هيليوبوليس، قلعة بوصبع، النشماية، وذلك بمبلغ 15 مليون دينار جزائري.

-تدعيم عملية التزويد بالمياه الشروب لسلاوة عنونة انطلاقا من نقب جديد على مسافة 6,4 كم بمبلغ إجمالي يقدر بـ 60 مليون دينار جزائري.

-تجديد شبكة توزيع المياه بحمام دباغ :لتحسين الحجم الساعي بقالمة وتوزيع مياه الشروب بالمركز .

- تجديد القناة الرئيسية الرابطة بين محطتين sp3-sp2 بقالمة للقضاء نهائيا على التسربات الموجودة حاليا بالقناة القديمة و بالتالي وبالتالى زيادة كمية المياه الموزعة على مدينة قالمة.
- التزويد بالمياه الصالحة للشرب لمركز رأس العيون إنطلاقا من منبع رأس العيون بلدية برج سباط و هذا لتدعيم التزويد بمياه الشرب لهذا المركز.
- تجديد شبكة التوزيع المياه لمراكز واد الشحم ،بوحنشانة ، الدهوارة بغى القضاء على التسربات أثناء التوزيع و زيادة المنسوب.
- تجديد القناة الرئيسية لتحصيل رقم 4 لوادي الزناتي :لتحسين الحجم الساعي و القضاء على التسربات .
- إنشاء و إنجاز مخطط للقنوات الرئيسية إنطلاقا من سد حمام دباغ لنقل مياه الشروب إلى كل من مركز بوحمدان ،برج صباط، عين رقادة ،رأس العيون ، وادي الزناتي و هذا للقضاء نهائيا على النقص المسجل في مياه الشرب لهذه المناطق.
- تدعيم التزويد بالمياه الشروب لحمام النبائل و اد الشحم ،الدهوارة ،مجاز الصفاء إنطلاقا من المياه السطحية :زيادة منسوب المياه لهذه المناطق و القضاء نهائيا على النقص من مياه الشرب في هذه البلديات.
- تدعيم و التزويد بمياه الشرب لسلاوة عنونة إنطلاقا من البئر العميق و الجديد لمسافة 6,4 كم .
- زيادة منسوب المياه الموزعة و القضاء على نقص مياه الشرب بذات المنطقة .
- توسيع شبكة توزيع مياه الشرب لمدينة قالمة : التزويد بالمياه للأحياء الجديدة.
- بناء خزان مائي 1000م مكعب بالمنطقة الجنوبية و آخر بسعة 1000م مكعب بالمنطقة الشمالية لمدينة قالمة : تحسين مخزون المياه و الزيادة في التوزيع لمدينة قالمة .
- تجديد القناة الرئيسية لحمام برادع ،جسر واد سييوس:القضاء نهائيا على التسربات و تدعيم تزويد منطقة كل من بوشقوف و عين بن بيضاء و بني مزلين بمياه صالحة للشرب.

ثالثا :قطاع التطهير بولاية قالمة:

الهدف من هذه العمليات³:

- *إزالة حفر الصرف الصحي.
- *إزالة عدد المصارف الفوضوية.
- *محاربة الأمراض المتنتقلة عن طريق المياه.
- أما تهيئة الوديان تهدف إلى إزالة الاوساخ المتراكمة و الروائح الكريهة المنبعثة من هذه المجاري المائية التي تحولت إلى مفرغة مفتوحة ,و أيضا نهدف من خلال هذه المشاريع حماية السكان المجاورين من الفيضانات و الحفاظ على الاراضي الفلاحية.
- مناصب العمل: 350منصب عمل.**

³)DOUIDI NOUREDDINE ;LaReutilisation des eaux uses epurees dant le domaine d agriculture BLIDA ;2010 ;P14..

ب) المشاريع المنجزة في ما يخص وضعية التطهير لولاية قالمة⁴:

- 1-دراسة مجمع المياه القدرة بناحية الفجوج وجرها نحو محطة التصفية لقالمة (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 80000000 دج.
- 2-تهيئة واد توتة و واد الشحم-الفجوج(برنامج 2010)
تكلفة المشروع: 200000000 دج.
- 3-إنجاز مجمع المياه القدرة بناحية الفجوج وجرها نحو محطة التصفية لقالمة(برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 100000000 دج.
- 4-دراسة محطة ببوعاتي محمود (برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 100000000 دج.
- 5-دراسة تهيئة واد ببوعاتي محمود (برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 200000000 دج.
- *تنظيف الوديان و الشعاب على مستوى ولاية قالمة ضد الفيضانات(برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 400000000 دج.

دائرة حمام دباغ:

- 1-تطهير مشتة سقظ ببلدية حمام دباغ(برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 200000000 دج.
- 2-إنجاز نظام حماية مركز الركنية (برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 200000000 دج.

دائرة عين مخلوف:

- 1-إنجاز حماية مركز عين مخلوف من الفيضانات(برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 100000000 دج.

دائرة حمام النبائل:

- 1-إنجاز شبكة التطهير بمشلتى شعبة طرفة , بوكرايمية و حمرية(برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 100000000 دج.

⁴-حصول نشاطات مديرية الموارد المائية في الملف المقدم للمجلس الشعبي الولائي دورة 2013. -

ج) عرض حال حول قطاع التطهير بالولاية:

برنامج 2012		برنامج 2011		برنامج 2010	
الكلفة الاجمالية	عدد العمليات في طور الانجاز	الكلفة الاجمالية	عدد العمليات في طور الانجاز	الكلفة الاجمالية	عدد العمليات في طور الانجاز
870,000,000	9	50,000,000	1	648,120,000	6
الكلفة الاجمالية: 15681120000					

دائرة قالمة:

1- إنجاز محطة رفع رقم 03 و ربط احياء عين الدفلى ،تحصيص عين الدفلى ،حي ,قرقور نحو
محطة التصفية لولاية قالمة (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 120000000 دج.

دائرة وادي الزناتي:

- 1-تنظيف و تهيئة وادي الزناتي الشطر الثاني (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 510000000 دج.
- 2- انجاز شبكة مياه الصرف و المياه الامطار
POS N2 واد الزناتي (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 350000000 دج.
- 3- دراسة محطة التصفية لوادي الزناتي (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 141000000 دج.

4- حماية مركز برج صباط من الفيضانات (الشرط الثالث) (برنامج 2011).
تكلفة المشروع: 14100000 دج.

دائرة هيليو وليس:

- 1- إنجاز مصارف مياه التطهير لهيليوبوليس و ربطهم بمحطة التطهير لقالمة (برنامج 2010).
تكلفة المشروع: 60000000 دج.
- 2- تنظيف و تسوية الوديان و الشعاب على مستوى ولاية قالمة (برنامج 2012).
تكلفة المشروع: 400000000 دج.

دالمشاريع المقترحة و الغير ممنوحة :

2013	2012	2011	2009
1-انجاز تهيئة واد بوعاتي محمود.	1-تهيئة واد رويحل بمركز بومهرة أحمد	1-دراسة و إنجاز و محطة تصفية ببوشقوف.	1-تهيئة الشعاب الثلاث وحماية مركز تاملوكة من الفيضانات.
2-حماية مركز واد فراغة من الفيضانات.	2-حماية مركز صالح سرفاني من الفيضانات.		2-تهيئة واد حمام النبائل و شعاب المركز.
3-دراسة حماية مركز الدهواراة من الفيضانات.	3-دراسة حماية مركز رأس العقبة.		3-تهيئة شعبة مركز بو كموزة.
4-انجاز تهيئة و حماية مركز عين بيضاء.	4-دراسة مشتة التطهير بسلاوة عنونة.		
5-انجاز تهيئة مركز رأس العقبة.			

رابعاً:وضعية الري الفلاحي بالولاية *دراسة حالة لسد مجاز لبقر بعين مخلوف*

إن سد مجاز لبقر الكائن ببلدية عين مخلوف قد انجزت أشغاله إبتداءً من 1990 من طرف
« hydro transfert »
" و بومهرة أحمد ، في إطار البرنامج القطاعي للتنمية طبقاً لدراسة أنجزها مكتب دراسات
الري لقسنطينة" SETHYCO تولى المراقبة التقنية للأشغال مكتب أشغال الري.

إن هذا المكتب متواجد مقره ببلخير حاليا و قد أنجز هذا السد لتطوير الفلاحة و تلبية حاجيات الفلاحين بالموارد المائية لسقي المساحات الفلاحية المتوفرة بالمنطقة حسب الخصائص التقنية التالية:

سعة التخزين: 2,861 هم مكعب - الإرتفاع: 24,5 م
 طول مفرغ الفياضانات: 140م و عرضه: 32م
 و نظرا للظروف المناخية و خاصة في موسم الأمطار و المسالك الصعبة لتزويد الورشة بالمواد اللازمة تأخرت عملية إنهاء الأشغال إلى غاية 1997.
 بعد الإستلام النهائي للمشروع سنة 1999 و في ظل غياب نصوص تنظيمية لتعيين هيئة مختصة للتكفل بصيانة و تسيير السد و المنشآت التابعة له ، يتعرض مفرغ الفياضانات إلى إنهيارات و تهديم من الجهة السفلى منه و خاصة في موسم الأمطار ، مما إستوجب من المديرية تسجيل عملية "EGTPH" ترميم بموجب صفقة رقم 42 بتاريخ 2002\7\3 مع مؤسسة " جصاص ساسي" بمبلغ 10.820.920,5 د ج لمدة إنجاز (6) ستة أشهر و بعد إنتهاء الأشغال قامت مديرية الموارد المائية بمراسلة بلدية و دائرة عين مخلوف و إلتمست مساهمتها لحماية هذا الإنجاز، و قد توصلت مديرية الموارد المائية إلى إبرام صفقة مع تعاقدية السقي لعين مخلوف "سيرام" و التي تكفلت بإستغلال محيط السقي (317,4) هكتار لمدة خمسة سنوات من سنة 2002 دون مراعاة مراقبة السد عند هطول الأمطار و التي ينجر عنها إرتفاع مستوى المياه في السد و جريانه عبر المفرغ ، إلا أنها تنازلت عن تسيير المحيط في السنة الثالثة لعدم إكتتاب مساحات كافية من جهة و إرتفاع كلفة الطاقة الكهربائية من جهة أخرى.
 و في شهر أكتوبر من سنة 2003 تعرض القسم المنجز من مفرغ الفياضانات إلى التهديم جراء تدفق كميات كبيرة من المياه الناتجة عن الأمطار التي إجتاحت المنطقة (الصور 1-2).

الصور 1 و 2:

بقي السد على هذه الوضعية إلى غاية 2005 حيث أسندت أشغال الترميم لمفرغ الفياضانات إلى مؤسسة أشغال الري و الغابات بقالمة بموجب صفقة رقم 62 بتاريخ 2005-7-27 بمبلغ 9.512.100,00 دج وهذا تجسيدا لدراسة أنجزها مكتب الدراسات "بودم" قالمة، و الذي أسندت إليه كذلك المراقبة التقنية لإنجاز الأشغال بموجب إتفاقية بتاريخ 2005\05\10 بمبلغ 397.800,00 دج.

ويجدر الذكر إلى أن السد و محيط السقي و المنشآت التابعة لهما بقيا بدون مراقبة و بدون حراسة و تعرضا إلى السرقة و التخريب و الإستغلال غير القانوني رغم محاولة مديرية المصالح الفلاحية لإعادة تهيئة محطة الضخ لمحيط السقي بالتعاون مع مديرية الموارد المائية و دائرة عين مخلوف لتعيين أعوان للحراسة و المراقبة ريثما يتم إيجاد حلا نهائيا لهذه الوضعية .
 وفي موسم الأمطار من سنة 2011 تعرض المفرغ مرة أخرى إلى نفس الأضرار جراء الأمطار الغزيرة التي إجتاحت المنطقة كما تبينه الصور من 3 إلى 5.

الصورة 3-5

و تفاقمت هذه الأضرارو بدأت تتقدم تدريجيا نحو جسم السد خاصة في الفترة ما بين شهري فيفري و مارس 2012 و التي شهدت تدفق مياه كبيرة عبر المصب كما يظهر جليا في الصورة حيث إنهار القسم المنجز على كامله الصورة 6-7-8-

الصورة 6-7-8

على إثر هذه الوضعية للسد إلتمست مديرية الموارد المائية لولاية قالمة من وزارة الموارد المائية من خلال المراسلة رقم: 15م.م.م\2012 المؤرخة في 15\3\2013 لحث الوكالة الوطنية للسدود و التحويلات للتكفل بهذا السد . لهذا قام خبراء الوكالة بمعاينة السد بتاريخ 27-3-2012 و إنبثق عن هذه المعاينة مجموعة من التوصيات من خلال دراسة أولية للأضرار :
-الإسراع (تسجيل) دراسة تقنية إنجاز المفرغ و ربطه بوادي مجاز لبقر.
-إمكانية الزيادة في ارتفاع السد من 24,5 إلى 30 م لزيادة سعة الإحتواء من 2,861 هكم مكب إلى 10 هكم مكعب.
- و زيادة المساحات المسقية لمحيط السقي الكائن.
-دراسة إمكانية التكفل بالسد من طرف الوكالة الوطنية للسدود و التحويلات.
-معاينة ميدانية لخبراء الوكالة الوطنية للسدود عن طريق الوزارة الوصية و التي قامت بتاريخ 27-3-2013 بمعاينة الأضرار الناجمة عن الأمطار ووافقت المديرية بقرحات و توصيات من خلال خبرة تقنية و من أهمها الإسراع بدراسة تقنية تبرز المخططات الملائمة للوضعية الحالية لمفرغ الفياضانات و إنجازه إنجازا كاملا على طول 300 م حتى المجرى الطبيعي لوادي مجاز لبقر و محاولة إيجاد هيصة مختصة للتكفل بصفة نهائية و دائمة لهذا الإنجاز كوكالة الوطنية للسدود أو الديوان الوطني للري و الصرف.

الخاتمة:

لقد عرف قطاع الموارد المائية لولاية قالمة في الآونة الأخيرة قفزة نوعية فيما يتعلق بتزويد المواطنين بالمياه الصالحة للشرب عبر مختلف بلديات الولاية من خلال مختلف البرامج التنموية إلا أن الهاجس الأكبر يبقى متمثلا في إستغلال و تسيير بطريقة عقلانية لهذه الثروة المائية التي كلفت ميزانية الدولة مبالغ جد معتبرة .

و توصلت مديرية الموارد المائية من خلال عملياتها إلى النتائج التالية:

الجانب الإنجازي :

إعادة تخصيص عدد من الأنقَاب : المتواجدة بسهل قالمة لفائدة نظام التزويد بالمياه الشروب لكل من بوشقوف ، عين بن بيضاء ، وادي فراغة و مجاز الصفاء بالإضافة إلى المجمعات السكنية الواقعة على محور التحويل ، هذا ما ستحدده دراسة المخطط التوجيهي لولاية قالمة .

تدعيم سعة التخزين :

خزان عالي بسعة 1000م مكعب ببوشقوف "أنتهت أشغاله"

-خزان 5000 م مكعب قالمة "إنتهت أشغاله"

- خزان جديد 5000م مكعب قالمة .

-خزان 1000م مكعب (مخطط شغل الأراضي جنوب) و حاوي مائي 1000 م مكعب (مخطط شغل الأراضي شمال) .

-خزان 1000م مكعب (مخطط شغل الأراضي رقم 2 بوادي الزناتي)

الجانب المالي :

تحتوي رزنامة العمليات لسنة 2012 على 25 عملية بمبلغ إجمالي يقدر ب 2979 مليون دج (ملحق رقم 2: برنامج 2010 -2014) .

و تنقسم هذه العمليات كمايلي :

-عملية إنجاز 3000 م ط من أنقَاب الإستغلال بمبلغ 100 مليون دج .

-إحدى عشر (11) عملية للتزويد بالمياه الشروب بمبلغ 504 مليون دج

-ستة (6) عمليات تطهير بمبلغ 750 مليون دج .

-ثلاث (3) دراسات لتحويل الماء من المياه السطحية بمبلغ 30 مليون دج .

-عمليتي (2) للدراسة في مجال التطهير .

-عملية إنجاز الشطر الثاني من محطة معالجة المياه سعتها 500ل\ثا .

التطلعات في المدى المتوسط و المدى الطويل :**في مجال حشد الموارد المائية :**

-الإستمرار في عمليات إنجاز الأنقَاب عبر مختلف تراب الولاية و خاصة في المناطق التي تسجل عجزا في مادة المياه الصالحة للشرب .

-إن إنجاز سد كدية حريشة على وادي الشارف (110هكم مكعب) سيعطي هو الآخر إضافة نوعية في هذا المجال .

في مجال التزويد بالمياه الشروب :

إنشاء ثلاثة (3) نظم تحويل :

نظام تحويل إنطلاقا من سد حمام دباغ من أجل تدعيم و التزويد بالمياه الشروب لكل من وادي الزناتي ، عين رقادة و برج صباط .

-نظام التحويل إنطلاقا من القلعة الزرقاء من أجل تدعيم عملية التزويد بالمياه الشروب لحمام النبائل ، وادي الشحم و الدهوارة.
 -إعادة الإعتبار لشبكات التوزيع لمقرات البلديات التالية : وادي الزناتي ،حمام دباغ ، عين مخلوف ، حمام النبائل ،هليوبوليس، قلعة بوصبع ، النشماية و بومهرة أحمد.
 -و عملية مركزية مسجلة :دراسة تأهيل شبكة المياه الصالحة للشرب بمدينة قالمة حيث أوكلت هذه الأخيرة للجزائرية للمياه.

المصادر:

- ملف قطاع الموارد المائية في شقه المتعلق بالماء الشروب عبر ولاية قالمة .
- مداولات الدورة العادية الأولى لسنة 2013 في ما يتعلق بقطاع الموارد المائية.
- حصيلة نشاطات مديرية الموارد المائية لولاية قالمة .

DOUIDI NOUREDDINE ;La Réutilisation des eaux usées épurées dans le domaine d agriculture BLIDA ;2010 ;..