الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية
08

م ب ع/2007/11/28

جدول الوثائق الموجهة

2 8 1

10 ديسمبر 2007

إلى الســـادة

المندوبين الجهويين للتنمية الفلاحية بالجنوب
(مدنين- تطاوين-قفصة-توزر-قبلي-قابس-القصرين)
المديرين العامين لمؤسسات البحث و التعليم العالي الفلاحي بالجنوب
مديري معاهد و مراكز التكوين المهني للفلاحة و الصيد البحري بالجنوب

العدد الرتبي	بيـان الوثائـــــق	عـدد الوثائق	الملاحـــظات
	تقرير حول الملتقى الذي تم تنظيمه من طرف الوزارة يوم الجمعة 19 أكتوبر 2007 بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة النخيل بدقاش حول "المياه البديلة" و ذلك في إطار تنفيذ مخطط التكوين السنوي للوزارة بعنوان سنة 2007.	01	يحال عليكم للإعلام.
	الجملـــة :	01	

00-13.01-99

توصلت بالوثائق المذكورة أعلاه

بـــ.....في.....
الإمضاء

بـــ.....في.....
الإمضاء
عن وزير الفلاحة والموارد المائية
الكاتب العام
محمد المولدي بالحاج عيسى

وزارة الفلاحة والموارد المائية- 30 نهج آلان سافاري تونس1002الهاتف: 71786833
الفاكس :71799457/71780391/-البريد الإلكتروني : mag@ ministeres.tn

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية
08

م ب ع/2007.11.28/ش ب

ملتقـــــى
حـول
" الميـــــاه البديلـــــــة"

المنعقد يوم الجمعة 19 أكتوبر 2007

بالمركز القطاعي للتكوين المهني الفلاحي في زراعة النخيل بدقاش بولاية توزر

فـــي نطـاق تجـسيم خطـــة تنميـة المـوارد البـشريـة وتنفيـذ مخطـط التكـوين لـوزارة الفلاحـة والمـــوارد المائيـــة بعنـوان سنة 2007 نظمـت الـوزارة ملتقى يـوم الجمعة 19 أكتـوبر 2007 بالمـركز القطاعي للتكويـن المهنـي الفلاحـي في زراعـــة النخيـل بـدقاش بولايـة تـوزر حـــول " الميـــــاه البديلـــــة" وهـو النـشاط العاشـر الـذي يـتم إنجـــازه في إطـار هـذا المخطـــط تنـاول بالخـصـوص محور دور المياه البديلة في مجال التنمية الفلاحية وقد شارك في هـذا الملتقى 26 إطارا من كافة الهياكل بالجنوب الراجعة بالنظـر للـوزارة من منـدوبيات ومؤسسات عموميـة ذات صبغة إداريـة.

وقـــــد انطلقت فعاليات هذا الملتقـى بكلمـة السيد محمد علي البوعبيدي مدير المركز الذي رحب فيها بالمشاركين ثم شكر الوزارة على اختيارها المركز لتنظيم هذ الملتقى وأحال الكلمة إلى السيد محمد بـــن عبـد الله المكلف بالتكوين بالوزارة الذي شكر السيدين المديـــر العام لوكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي ومدير المركز على تفضلهما باحتضان هذا الملتقى بالمركز وحسن الاستقبال و رحب بكافة المتداخلين و المشاركين وخاصة السيد بشير بن دادي المندوب الجهوي للتنمية الفلاحية بتوزر وأعطـى بسطة عن التمشي الجديد في ميدان التكوين بالوزارة خلال سنة 2007 وخاصة القيام بأنشطة تكوينية في 03 مراكز بالشمال (سيدي ثابت) والوسط (شط مريم) والجنـوب (دقاش) مفيدا بأن اختيار هذا المحور جاء بناء على اقتراحات صادرة عن بعض الهياكل المختصة

وهو يدخل في إطار المحافظة على مواردنا المائية و ترشيد إستغلالها ثم أحال الكلمة إلى السيد المندوب الجهوي للتنمية الفلاحية بتوزر الذي رحب بكافة الحاضرين متمنيا التوفيق وحصول الإضافة لهم خلال هذا الملتقى و دعا الى توطيد مثل هذه الملتقيات مضيفا بأن مورد الماء بالجنوب التونسي محدود و ضعيف التجدد ويتعين التفكير في استغلال الموارد المائية البديلة التي تعتبر ثروة إضافية لفائدة القطاع الفلاحي و الشراب ثم أخذ الكلمة السيد الحبيب الشايب كاهية مدير بالإدارة العامة للموارد المائية الذي أعطى بسطة و بعض الأرقام حول مواردنا المائية ثم أحال الكلمة إلى المتداخل الأول لإلقاء مداخلته بعد أن ذكر بمحتوى برنامج هذا الملتقى.

المداخلة الأولى حول "الموارد المائية غير التقليدية بالبلاد التونسية" تقديم السيد عبد الكريم المراكشي رئيس قسم بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية.

بدأ المتداخل مداخلته بالحديث عن الوضعية الحالية وإشكاليات المياه ببلادنا حيث أفاد أن المياه تتكون من المياه التقليدية التي يكون مصدرها الطبيعة والمياه الغير التقليدية أي المياه المستعملة ومياه الصرف الزراعي والمياه المحلات سواء مياه البحر أو المياه المالحة وأن التوزيع الكمي والعددي لمصادر المياه مرتبط بالظروف الطبيعية ببلادنا ملاحظا أن كل مواطن يتمتع بـ 480 م 3 في السنة أي أقل من المعدل الذي يجب أن يحصل عليه والمقدر بـ 500 م 3 لكل مواطن في السنة وبسبب ذلك اتجه النظر لاستغلال المياه الغير التقليدية خاصة المياه المستعملة والمياه المحلات كتكملة للمياه التقليدية حيث أفاد المتداخل أن تقنية استغلال المياه المستعملة تم استعمالها في بلادنا منذ سنة 1965 في الميدان الفلاحي والسياحي وري المساحات الخضراء أن سنة 2005 تميزت بمعالجة 83 محطة تطهير 201 مليون م 3 لم يستغل منها الا 29 % ثم تحدث عن الصعوبات في إستغلال المياه المستعملة مثل نقص الخزانات وبعد محطات التطهير ملاحظا أن الاراضي المالحة تتطور ببلادنا (ما يعدل 1.5 مليون هكتار) .

وبخصوص تحلية المياه أفاد المتـداخل بأن تحلية المياه مكلفة ولكنها بديل مهم معطيا نسب ملوحة بعض البحار والخليج العربي مضيفا بأن تقنية تحلية مياه البحر بتونس مستعملة من طرف الخواص حيث توجد محطة بنابل و3محطات بالمهدية بطاقة قدرها 2520 م 3 في اليوم وبخصوص تحلية المياه المالحة والتي يوجد بها نسبة ملوحة ما بين 1 و 10 غرامات ملح في اللتر فإن للشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه 04 معامل للتحلية بقرقنة وقابس وجرجيس وجربة بطاقة 58.300 م 3 في اليوم وللقطاع الخاص 14 محطة بنابل وسوسة والمهدية والقيروان بطاقة 5.928 م 3 في اليوم ولاحظ المتداخل في خاتمة مداخلته بأن استغلال المياه المستعملة المعالجة في المشاريع الفلاحية ضعيف و لا يحل المعضلة البيئية المتعلقة بتصريف المياه المستعملة المعالجة في الوسط الطبيعي ولتحقيق هذا الهدف لا بد من أن تكون المياه الموزعة على الفلاحين لا تحمل أي مخاطر صحية وبخصوص تحلية المياه أفاد بأن الآفاق واعدة باعتبار انخفاض سعر التحلية نتيجة التقدم التكنولوجي في هذا الميدان وبهذه الطريقة تمكننا هذه الموارد المضافة من الاقتصاد في المياه التقليدية.

المداخلة الثانية حول "واقع استعمال المياه المعالجة والآفاق" تقديم السيدة سعاد دخيل رئيس مصلحة بالإدارة العامة للهندسة الريفية واستغلال المياه.

بدأت المتداخلة مداخلتها بالتذكير بمدى أهمية المياه في استمرار الحياة وخاصة في ميادين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والفلاحية وإعطاء بسطة عن مناخ بلادنا الشبه الجاف المتميز بقلة الامطار وعدم انتظامها الشيء الذي يجعل الموارد المائية محدودة نسبيا حيث يقدر حجمها بحوالي 4.8 مليار م 3 في السنة وأمام ازدياد عدد السكان والاستغلال المفرط لهذه الموارد المائية تم البحث عن مصادر بديلة باللجوء إلى المياه المستعملة المعالجة ومياه الصرف الزراعي والمياه المالحة قصد المساهمة في ديمومة الإنتاج الزراعي وحماية الوسط الطبيعي والاقتصاد في المياه التقليدية والتوسع في المساحات المروية كما أفادت المتداخلة بأن المياه المستعملة متأتية بنسبة 90 % من الإستهلاك المنزلي بالمدن وأن كميات المياه المستعملة المعالجة تقدر بحوالي 217

مليون متر مكعب سنة 2006 (حوالي 5 % من الموارد المائية الجملية المعبئة) تنتجها 95 محطة تطهير يخصص منها 40 مليون متر مكعب سنويا للميدان الفلاحي أي ما يقرب 18 % مما تنتجه محطات التطهير ونتيجة لتكاثر المناطق المروية بالمياه المعالجة تم إصدار النصوص القانونية المنظمة لاستخدام هذه المياه ووضع المواصفات الضرورية لاستخدامها منذ سنة 1989 حيث تم ضبط قائمة الزراعات الممكن ريها بالمياه المعالجة وهي الزراعات الصناعية والحبوب والشجيرات العلفية والأشجار الغابية كما تم وضع كراس شروط بمقتضى قرار مؤرخ في 28 سبتمبر 1995 يضبط كيفية استعمال هذه المياه في الميدان الفلاحي و العمل بالتنسيق مع مصالح وزارتي البيئة والتنمية المستديمة والصحة العمومية على تطبيق هذه النصوص القانونية والإعتماد كذلك على نتائج البحث العلمي في استعمالات هذه المياه البديلة.

وفي نهاية مداخلتها أفادت بأنه هناك تحديات تواجه تطور الإستعمال الآمن والرشيد لهذه المياه التي يتعين رفعها وذلك بإعطاء الأولوية لتحسين نوعيتها ووضع معدات تصفية لها بعد معالجتها والقيام بأعمال الصيانة والمتابعة الدورية.

المداخلة الثالثة حول "تثمين المياه المعالجة" تقديم السيد السيد النعساوي رئيس دائرة بالديوان الوطني للتطهير.

بدأ المتداخل مداخلته بالحديث عن محدودية الموارد المائية التقليدية لبلادنا مما استوجب البحث عن موارد تكميلية جديدة ثم ذكر بالإطار القانوني لاستعمال المياه المعالجةوكميات هذه المياه والتقنيات المستعملة مبينا أن الديوان الوطني للتطهير يشغل حاليا 95 محطة تطهير تمكن من إنتاج حوالي 217 مليون متر مكعب من المياه المعالجة سنة 2006 حيث ستبلغ 265 مليون م3 خلال سنة 2011 و 340 مليون م3 خلال سنة 2016 ثم تحدث عن عملية مراقبة نوعية المياه المعالجة من طرف الديوان معتمدا بعض الجداول البيانية في ذلك كما أفاد المتداخل أن مساحة المناطق المروية بالمياه المعالجة تبلغ 94000 هكتار ثم أعطى فكرة عن أهم البرامج المدرجة في المخطط الحادي عشر للتنمية ومن أهم ما تضمنته هذه البرامج مشاريع توسيع وتهذيب وتأهيل 21 محطة تطهير وتجديد أنظمة وتهوئة 7 محطات تطهير

وإنجاز 26 محطة تطهير جديدة ليصبح عدد المحطات المستعملة خلال هذا المخطط حوالي 122 محطة ستمكن من إنتاج حوالي 265 مليون متر مكعب كما أشار في خاتمة مداخلته إلى خطة العمل للنهوض باستعمال المياه المعالجة وذلك بتوسيع وتطوير مجالات إعادة استعمالها.

المداخلة الرابعة حول "الري بالمياه المالحة وإشكالية التملح والتغدق في الواحات التونسية" تقديم السيد محمد حشيشة باحث بالمعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفيةو المياه و الغابات .

بدأ المتداخل مداخلته بالحديث عن رهانات وتحديات الواحات خاصة أمام ندرة الموارد المائية والمناخ الصحراوي ونقص الكفاءة في التصرف في مياه الري والصرف الزراعي والصرف الخارجي ثم تحدث عن مستويات مظاهر الملوحة والتغدق في المنظر الواحي وتملح الأتربة في الواحات وأشكاله وتوزيع الأملاح وحركيتها وإدارة الري وأنواع الأتربة و التقنيات المائية وطرق الري والتطويرات المائية وخاصة المخطط الرئيسي للمياه بالجنوب وتطوير كفاءة الري في واحات الجنوب و تأثير التهيئات المائية على عمق المائدة السطحية معطيا أمثلة في ذلك مثل واحة شمسة ثم تحدث عن غسيل الأملاح والمحسنات الرملية (ردم بالرمل) وتثمين المياه الجيوحرارية والعادمة المعالجة بالعقيلة (قفصة) ودبسة (قابس) وملعب الصولجان بتوزر ومياه الصرف.

وفي ختام مداخلته تحدث عن مشروع بحثي تنموي حول الاستخدام المستديم للمياه الجوفية وتحسين المستوى المعيشي والظروف البيئية في الواحات معتبرا بأن المحيط الواحي معقد و أن ديمومته مرتبطة بحسن استخدام الموارد المائية غير المتجددة والتصريف الجيد للأملاح وتعميق الدراسات حول هذا الموضوع.

المداخلة الخامسة حول " Les techniques de dessalement et la mobilisation des eaux non conventionnelles" تقديم السيد فتحي كمال مدير بالشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه بمدنين.
اعتماد المتداخل في مداخلته التخطيط التالي :

– Les réserves disponibles (en eaux des nappes profondes) dans le Sud Est Tunisien (en 2004).

– Les orientations futures de la stratégie.

– Le dessalement en Tunisie.

– Les techniques de dessalement (thermiques, membranaires ou par procédés chimiques).

– Le coût et programmes de dessalement en Tunisie.

المداخلة السادسة حول " المخاطر الصحية المرتبطة باستعمال المياه المستعملة المعالجة في المجال الفلاحي" تقديم السيد بديع كمون مهندس بوزارة الصحة العمومية.

بدأ المتداخل مداخلته بشكر الوزارة على دعوتها له لتقديم مداخلة خلال هذا الملتقى معتبرا ذلك فرصة لمزيد التنسيق مع وزارة الصحة العمومية و اعتمد التخطيط التالي:

- المخاطر الصحية: الكيميائية والميكروبيولوجية.
- التدابير الوقائية: المعالجة, المحاصيل, أساليب الري, التعرض البشري.
- المراقبة الصحية في تونس.
- الإجراءات الموازية.

و في نهاية مداخلته تحدث عن توصيات منظمة الصحة العالمية لسنة 2006 للوقاية من المخاطر الصحية.

النقاش: لقد تميز النقاش بتبادل ثري بين المشاركين والمحاضرين طيلة الملتقى حيث إتسمت التدخلات بدرجة كبيرة من الواقعية والجدية وتمحورت هذه التدخلات والملاحظات حول :

- المياه المعالجة وتغذية المائدة المائية.
- عزوف بعض الفلاحيين في بعض الجهات عن استعمال المياه البديلة.
- الجانب العلمي في محور المياه البديلة.
- استعمال المياه المعالجة في الواحات.
- تكثيف البحوث في مجال المياه البديلة.
- نوعية المياه البديلة و المراقبة الصحية.

- تأثير المياه المعالجة على الفلاحة البيولوجية.
- وجود إشكاليات بخصوص إعادة إستعمال المياه البديلة في القطاع الفلاحي.

الاجابات

في إطار ردهم على ملاحظات وتساؤلات المشاركين أفاد المحاضرون بأن هذا الملتقى يخص الوضعية الحالية للمياه المستعملة في تونس وأن العديد من المداخلات تحتوي على جانب علمي هام وبخصوص ملوحة المياه أفادوا بأنها غير مستمرة على مدى السنة بما فيها المياه المالحة الموسمية وبخصوص استعمال المياه المعالجة في الزراعة بالواحات أفادوا بأن ذلك ممنوع بخلاف استعمال المياه المعالجة في الفلاحة البيولوجية الذي ليس له تأثير في هذا المجال وعن تغذية المائدة المائية أفادوا بأن ذلك ممكن وأن الهدف من هذه التغذية هو " L'épuration , l'injection et la recharge" و ذلك حسب شروط تتعلق بنوعية و ملوحة المياه التي تنقص الـ "nitrate" .

كما أفادوا بأن هذه الملتقيات مفيدة باعتبارها تبرز المشاكل المطروحة وأننا مطالبون كلنا بإيجاد الحلول بخصوص مياه النزو وتثمين هذه الموارد المائية وهي فرصة للتحسيس والدراسة من طرف الإدارات المختصة خاصة وأن الدولة اتجهت نحو الاقتصاد في المياه ملاحظين بأنه هناك دراسات وبرامج في هذا الخصوص مثل إنجاز 10 محطات تطهير من طرف الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه وأن إنجاز أي مشروع من طرف الدولة تتم دراسته من عديد النواحي منها الناحية البيئية و أن مياه الشراب بالجنوب تعتبر ذات جودة حسنة و أكدوا أن نوعية المياه مسألة هامة وهي نسبية حسب الجهة و الزراعة إذ تتراوح ملوحتها ما بين 3و 4 غرام بالنسبة لمياه الشرب و 7 غرام بالنسبة لمياه الري في الجنوب و أنه لابد من المعالجة الثلاثية لهذا النوع من المياه لنتفادى المخاطر وأن نوعية التربة عنصر هام بالنسبة للمواد السامة خاصة في حالة التراسب.

المقترحات :

- إضافة محطة "قصر غيلان "إلى المحطات التي تتضمنها قائمة محطات التطهير بالإدارة العامة للموارد المائية.
- إحداث لجنة وطنية لمتابعة المياه المستعملة المعالجة.
- تشريك الاتحاد الوطني للفلاحة والصيد البحري ومجامع التنمية في مثل هذه الملتقيات.
- القيام بدراسات و بحوث معمقة بخصوص المياه البديلة.

وفي كلمـــــة الاختتام جدد السيد محمد بن عبد الله شكره لكافة المشاركين والمحاضرين على مشاركتهم القيمة في هذا الملتـــقى متمنيا أن تكون قد حصلت الإفادة والإضافـــة و أفاد بأنه سيتم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات واقتراحات المشاركين وأنه سيتم إعداد تقرير في الغرض يوجه إليهم صحبة المداخلات التي تم عرضها في هذا الملتقى.

وانتهت أعمـــال هـــذا الملتقـــى حوالي الساعة الثانية بعد الظهر.

المقرر محمد بن عبد الله

ملاحظة : تجدون نسخة من هذه المداخلات أو بعضها على شبكتي التراســـل الالكتـــروني الداخلية (intranet) و / أو الخارجية (internet).