

الجمهورية التونسية



وزارة البيئة والتنمية المستدامة

التقرير الوطني وغيره البيئة 2006



الحديقة اليابانية بتونس

الجمهورية التونسية
وزارة البيئة والتنمية المستدامة



النقطة الوطنية وضعية البيئة 2006



زين العابدين بن علي
رئيس الجمهورية التونسية

لقد أولينا دائما للنظافة وحماية البيئة عناية فائقة إيماننا بأن الحق في بيئة سليمة ومحيط نقي هو مقوم جوهري لسلامة حياة الفرد والمجموعة. وحظي هذا الموضوع بمكانة متميزة ضمن برنامجنا من أجل تحقيق جودة الحياة في مدن أجمل.

سيادة الرئيس زين العابدين بن علي

افتتاح الندوة الوطنية التاسعة للبلديات

2 مارس 2007

شهدت المنظومة البيئية خلال سنة 2006 عديد الإنجازات الرائدة المنصهرة في إطار تجسيم البرنامج الانتخابي لسيادة الرئيس زين العابدين بن علي تونس الغد البند 15 من أجل جودة الحياة ومدن أجمل وهي إنجازات دعمت المكاسب وعززت الجوانب المؤسسية والتشريعية المتصلة بمجالات حماية البيئة، وبمختلف عناصر حماية الموارد الطبيعية ومكافحة التلوث والنهوض بجودة الحياة. وقد ساهمت جل البرامج والمشاريع المنجزة في تجسيم التوجهات الاستراتيجية القائمة على إدماج البعد البيئي في المسار التنموي للبلاد وفي التوظيف الأمثل للموارد وتحسين إطار العيش والنهوض بنوعية الحياة.

ولقد أكدت الاستشارة الوطنية الموسعة حول بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة التي تم تنظيمها تحت سامي إشراف سيادة رئيس الجمهورية المكانة الجوهرية التي تحظى بها البيئة ضمن أولويات المشروع المجتمعي للتغيير.

ويبرز التقرير الوطني حول وضعية البيئة لسنة 2006 جهود تونس من أجل حماية مواردها الطبيعية والمحافظة على تنوعها البيولوجي وتوازن منظوماتها البيئية فضلا عن إسهامها المتميز في دعم العمل الدولي من أجل حماية البيئة وضمان حظوظ الأجيال الحاضرة والقادمة في موارد قابلة للاستمرار والتجدد.

ويمكن هذا التقرير في عدده الرابع عشر من التعرف على أهم إنجازات تونس في المجالات ذات العلاقة بالمحافظة على الموارد الطبيعية وحماية المنظومات البيئية. وهي إنجازات رائدة محل تقدير المجموعة الدولية توجت بإسناد سيادة الرئيس زين العابدين بن علي درع المحافظة على الحياة على الأرض وهو درع يسند لأول مرة لرئيس دولة اعترافا من المنتظم الأممي بالإسهامات المتميزة لسيادة الرئيس في مجال حماية الطبيعة والمنظومات البيئية وحق المواطن في بيئة سليمة وتنمية مستدامة. وقد كان النداء الذي توجه به سيادته عبر نشرية الأمانة العامة للاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي من أجل تكريس شراكة دولية متضامنة لحماية البيئة العالمية، الصدى الواسع في أوساط المؤسسات الأممية والهيئات الدولية والمنظمات الإقليمية.

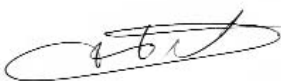
كما تبرز هذه الوثيقة السياسات المعتمدة لتعزيز الحاكمية الرشيدة وتفعيل مبادئ التنمية المستدامة على كافة الأصعدة وكذلك آليات إدماج البعد البيئي في مختلف الأنشطة التنموية وتعزيز مقومات لامركزية العمل البيئي والنهوض بالمؤشرات الجهوية لنوعية الحياة في مجالات الوقاية من التلوث والتطهير والتصرف في النفايات والجمالية الحضرية لإضفاء نقلة نوعية على المحيط حتى ترتقي تونس بالبعد البيئي إلى مستوى يضمن جودة الحياة، وهو تكريس للتمشي الذي اعتمدته تونس للمعادلة بين النمو الاقتصادي وحماية الموارد الطبيعية وترشيد استعمالها بما يضمن تحقيق تنمية مستدامة تدعم التطور الاقتصادي الضروري لتلبية مقومات الرفاه للأجيال الحاضرة وتؤمن في الوقت ذاته الأرضية السليمة لاستدامة هذا التطور لفائدة الأجيال القادمة.

وعلاوة على ذلك يبين هذا التقرير مبادرات تونس المتميزة في مجال تنفيذ التزاماتها إزاء المواثيق والمعاهدات الدولية ومختلف المبادرات الهادفة إلى حماية الحياة على الأرض ودعم المجهود الدولي للحد من انعكاسات التغيرات المناخية ومكافحة التصحر والمحافظة على استدامة التنوع البيولوجي. ويستعرض التقرير المبادرات النوعية للنسيج الجمعياتي وإسهامات فعاليات المجتمع المدني في نشر الثقافة البيئية ودعم جهود الهياكل الحكومية في ترسيخ دعائم المواطنة البيئية والنهوض ببرامج وآليات تكريس المقاربة التشاركية من أجل تفعيل مسارات صنع القرار محليا وجهويا ووطنيا.

وقد مكنت الإنجازات التي تم تحقيقها والمؤشرات التي تم تسجيلها من إحكام ضبط الأهداف المستقبلية للمخطط الحادي عشر للتنمية (2007-2011) الذي أفرد بابا خاصا للتنمية المستدامة.

نذير حمادة

وزير البيئة والتنمية المستدامة



الفهرس

مقدمة

11	الجزء الأول: السياسة البيئية في تونس
27	الجزء الثاني: التصرف المستديم في الموارد والأوساط الطبيعية
29	• الموارد المائية.....
51	• التربة.....
65	• الطاقة.....
73	• المنظومات الطبيعية والتنوع البيولوجي.....
79	• الغابات والمراعي.....
85	• الشريط الساحلي.....
93	الجزء الثالث: حماية البيئة والنهوض بجودة الحياة
95	• آليات مقاومة التلوث.....
103	• التصرف في النفايات.....
109	• الوقاية من التلوث الصناعي.....
115	• التطهير.....
123	• نوعية الهواء.....
131	• الجمالية الحضرية.....
141	• الصحة والبيئة.....
149	الجزء الرابع: الأنشطة الاقتصادية واستدامة التنمية
151	• الفلاحة.....
159	• الصيد البحري وتربية الأسماك.....
161	• السياحة.....
165	• النقل.....
171	• التأهيل البيئي للمؤسسات.....
181	الجزء الخامس: البحث العلمي والتكوين في المجال البيئي
191	

مقدمة

تجسيما للسياسة البيئية التي توختها تونس وخيارات سيادة رئيس الجمهورية واهتمامه المتواصل بكل ما يتعلق بحماية البيئة والمحافظة على الأوساط والموارد الطبيعية والنهوض بجودة الحياة، تعمل مختلف الأطراف الفاعلة من هياكل حكومية ومؤسسات ومنظمات وكل مكونات المجتمع على ترسيخ هذا التوجه وتحقيق استدامة التنمية.

وفي هذا الإطار، قامت وزارة البيئة والتنمية المستدامة بالتعاون مع الوزارات والمؤسسات المعنية على إعداد التقرير الوطني لحالة البيئة لسنة 2006 في عدده الرابع عشر، الذي أصبح مرجعا وطنيا وإقليميا وحتى دوليا بما يتضمنه من معطيات ومؤشرات وتحليل تخلص الوضع البيئي بالبلاد التونسية ومستعرضا أبرز الانجازات والتطورات التي تم تحقيقها والآفاق المستقبلية لتفادي النقائص وللمحد من الضغوطات المسلطة على الموارد والأوساط الطبيعية وللرفع من مستوى ظروف عيش المواطن أينما كان بالتراب الوطني وبما يتلاءم ومتطلبات استدامة التنمية.

ويتضمن هذا التقرير ستة أجزاء حيث تناول الجزء الأول أبرز ملامح السياسة البيئية والتي ميزت سنة 2006 التي شهدت تسلم سيادة رئيس الجمهورية "دع المحافظة على الحياة فوق الأرض".

وخصص الجزء الثاني للتعرف على وضعية الموارد والأوساط الطبيعية من ماء وتربة و طاقة وغابات وشريط ساحلي وتنوع بيولوجي.

ويتمحور الجزء الثالث حول حماية البيئة والنهوض بجودة الحياة مبرزاً الانجازات التي تحققت في مجال الحد من التلوث بمختلف أشكاله وكل ما يتعلق بالنهوض بالجمالية الحضرية.

ويتطرق الجزء الرابع إلى مدى الأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي في الأنشطة الاقتصادية على غرار الفلاحة والصيد البحري والسياحة والنقل والصناعة لمزيد ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية من ماء و طاقة وغيرها والحد من التلوث وكسب رهان المنافسة في إطار عولمة الاقتصاد.

ويتناول الجزء الخامس مساهمة البحث العلمي والتكوين خاصة في المجال البيئي نظرا للدور المتأكد والهام لهذا الجانب في حماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.

أما الجزء الأخير فقد اهتم بجوانب التوعية والتربية والاتصال في المجال البيئي لما لها من أهمية بالغة لترسيخ الوعي البيئي لدى مختلف الأطراف الفاعلة ومختلف الفئات وخاصة لدى الناشئة.



السياسة البيئية في تونس



السياسة البيئية في تونس

كما تكرست هذه التوجهات في إطار تشاركي على كافة المستويات المحلية والجهوية والوطنية وبمساهمة كل الهياكل والمؤسسات ومكونات المجتمع المدني.

وتمثل اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة التي يرأسها السيد الوزير الأول وتضم جل أعضاء الحكومة وبرلمانيين والمنظمات الوطنية وجمعيات غير حكومية، فضاء التشاور والنقاش حول أبرز القضايا البيئية والتنمية المستدامة مما ساعد على مزيد تبني مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية لمفهوم استدامة التنمية وضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية.

وتكرس هذا التمشي عند إعداد المخطط الحادي عشر للتنمية (2007-2011) حيث يمكن اعتباره مخطط التنمية المستدامة الذي حرص على اعتبار متطلبات حماية الموارد الطبيعية وتحسين جودة الحياة في كل المشاريع والبرامج

توفقت تونس إلى وضع إستراتيجية وطنية تهدف بالأساس إلى تكريس حق المواطن في بيئة سليمة والنهوض بجودة الحياة إلى جانب المحافظة على الموارد الطبيعية وحماية المنظومات البيئية وضمان التناسق بين تطور الأنشطة الاقتصادية وحماية البيئة.

وتميزت سنة 2006 بإسناد منظمة الأمم المتحدة لسيادة الرئيس زين العابدين بن علي درع المحافظة على الحياة فوق الأرض وذلك اعترافا من هذه المنظمة العتيدة بالمجهودات المتميزة والرائدة لسيادته في مجال المحافظة على الموارد الطبيعية وخاصة التنوع البيولوجي.

وتبلورت هذه الإستراتيجية من خلال البرنامج الرئاسي 2004-2009 في جل بنوده حيث تجسم بصفة ملحوظة من خلال تنظيم أول استشارة وطنية بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة "ساهم في فعاليتها ما يفوق عن 8000 مشارك.

الطبيعية وتحسين جودة حياة المواطن في كل المشاريع والبرامج ذات الأولوية فضلا عن اعتماده جملة من التوجهات تشكل أرضية متينة لتثبيت مقومات التنمية المستدامة ببلادنا وتدعم تموقع تونس على الساحة الدولية. وفي ما يلي حوصلة لأبرز مضامين المخطط ذات العلاقة بالبيئة والتنمية المستدامة:

المخطط الحادي عشر للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ميادين البيئة والتنمية المستدامة

يعتبر المخطط الحادي عشر للتنمية في توجهاته الأساسية وفي مضمونه وفي مسار إعدادة إنجازا بيئيا هاما، حيث حرص هذا المخطط على اعتبار متطلبات حماية الموارد

التذكير بالاستثمارات المنجزة بالمخطط العاشر في مجالات البيئة والتنمية المستدامة

(مليون دينار)

استثمارات منجزة 2006-2002	الهياكل
627.151	وزارة البيئة والتنمية المستدامة والمؤسسات الراجعة لها بالنظر
210	المحافظة على المياه والتربة
112	الغابات
450	استثمارات البلديات ووزارة الداخلية والتنمية المحلية في مجالات النظافة وجمالية المدن
31.1	مقاومة التلوث الصناعي (بدون اعتبار الاستثمارات للتهيئة البيئية للمناطق الصناعية)
75	مشاريع ترشيد الطاقة وتنمية استعمالات الطاقة البديلة
2.2	البحث العلمي في مجالات البيئة
1507.451	المجموع العام

- وضع قواعد معطيات وبيانات في مجالات البيئة والتنمية المستدامة للمساعدة على أخذ القرار.
- إعداد دراسات استراتيجية واستشرافية للمحافظة على الموارد والأوساط الطبيعية بما يتماشى واستدامة التنمية.
- حماية الأوساط الطبيعية والمنظومات البيئية من مخاطر التلوث والإتلاف والمحافظة على توازنها لضمان استدامة وظائفها التنموية والاجتماعية والبيئية.
- مزيد العناية بالشريط الساحلي من خلال حماية الشواطئ من الانجراف البحري وتعزيز أنماط التصرف التشاركي في المناطق الحساسة مع تثمين أفضل للموارد والمشاهد الطبيعية الساحلية والبحرية.

وبالتالي، بلغت جملة الاستثمارات (ميزانية الدولة وهبات وقروض) في مجالات العناية بالبيئة خلال المخطط العاشر حوالي 1507.451 مليون دينار بدون اعتبار استثمارات حماية المدن من الفيضانات، واستثمارات التطهير خارج الديوان الوطني للتطهير.

توجهات المخطط الحادي عشر في مجال البيئة والتنمية المستدامة

انطلاقا من أهداف البرنامج المستقبلي لسيادة رئيس الجمهورية "تونس الغد"، ومن العمل على كسب الرهانات التي يفرضها الوضع الدولي والإقليمي، سيتم توجيه الأولوية في مجالات البيئة والتنمية المستدامة خلال فترة المخطط الحادي عشر (2007-2011) إلى:



العام والرئيسة التنفيذية لصندوق البيئة العالمية والأمين العام المساعد للأمم المتحدة والرئيس التنفيذي للاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي.

واعتبارا لأهمية التوازنات البيئية على المستوى الكوني، توفقت بلادنا إلى تثمين آليات التمويل الأجنبية على غرار صندوق الكربون في إطار آلية التنمية النظيفة. كما تحصلت على عديد الهبات والقروض الميسرة من دول وهيآت بيئية عالمية ساهمت في معاضدة المجهود الوطني في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

وتبرز ملامح السياسة البيئية بتونس خاصة من خلال جملة من المحاور تتعلق بـ:

- المخطط الحادي عشر للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ميادين البيئة والتنمية المستدامة.
- الاستشارة الوطنية "بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة".
- التعاون الدولي في المجال البيئي.
- المستجدات على الصعيدين المؤسساتي والتشريعي.

ذات الأولوية فضلا عن اعتماده جملة من التوجهات تشكل أرضية متينة لتثبيت مقومات التنمية المستدامة ببلادنا.

وقد ساعدت هذه الخيارات على رفع التحديات التي تفرضها متطلبات التنمية المستدامة والنهوض بنوعية الحياة خاصة في ظل الوضع الاقتصادي الدولي الذي يتسم بالعولمة والانفتاح واحتداد المنافسة بين الدول.

وقد آمنت تونس أن البعد البيئي أصبح يمثل ضرورة حتمية وعاملا أساسيا لكسب رهان المنافسة وخاصة تصدير المواد والخدمات، فوضعت برامج تهدف إلى تأهيل القطاعات الاقتصادية على غرار الصناعة والسياحة كما وضعت الإطار الملائم من حوافز مالية ومؤسسات لمعاضدة ومصاحبة المؤسسات الوطنية للحصول على المواصفات الدولية.

كما مكنت التشريعات البيئية والاعتمادات الهامة التي رصدتها الدولة للاستثمار في المجال البيئي من وضع الإطار الملائم حتى تكون مجالا واعدة لخلق مواطن شغل جديدة ومزيد إحداث المؤسسات البيئية وساعدت التشجيعات في هذا الخصوص على حث وتحفيز القطاع الخاص على الدخول في هذا الميدان حيث أصبح طرفا فاعلا في عملية الاستثمار والتشغيل.

واعتبارا للسياسة البيئية التي توختها تونس خاصة خلال العقدين الماضيين بمصادقتها على كل الاتفاقيات الدولية في المجال البيئي ودورها النشط والفعال بخصوص القضايا البيئية الكونية، تبوأ مكانة متميزة على الصعيدين الإقليمي والدولي مكنتها من احتضان العديد من المؤسسات والهيآت الدولية على غرار مركز الأنشطة الإقليمية المتمتعة بحماية خاصة ومرصد الصحراء والساحل. كما استضافت الكثير من التظاهرات والندوات الإقليمية والدولية ذات الأهمية الإستراتيجية على الصعيد العالمي على غرار "الملتقى المغاربي حول مكافحة التصحر: الانجازات والآفاق".

وتميزت الفترة الأخيرة باستضافة بلادنا لعدد الشخصيات البيئية المرموقة على الصعيد العالمي على غرار الوزيرة الفرنسية للايكولوجيا والتنمية المستدامة والمديرة

الإنجازات المقترحة

إنجازات وزارة البيئة والتنمية المستدامة والمؤسسات التابعة لها

- في ميدان التطهير

لتحسين نسبة الربط بشبكة التطهير إلى 91 % بمناطق تدخل الديوان، سيتم:

- تطور عدد المنتفعين بخدمات التطهير من 5.1 مليون ساكن سنة 2006 إلى 5.9 مليون ساكن سنة 2011.
- تركيز 28 محطة تطهير جديدة تدخل طور الاستغلال والشروع في إنجاز 6 محطات تطهير أخرى مما يرفع عدد محطات التطهير إلى 123، منها 40 يتم استغلالها من القطاع الخاص.
- إضافة 2800 كلم من القنوات و160 ألف صندوق ربط لشبكة التطهير.
- إضافة 47 مليون متر مكعب في حجم المياه المعالجة ليرتفع الحجم الجملي إلى 264 مليون متر مكعب.

- في مجال العناية بالبيئة الحضرية وتحسين جودة الحياة

لتحسين نسبة المساحات الخضراء لكل ساكن بالمدن من 13.85 متر مربع لتبلغ 16 متر مربع، سيتم مضاعفة دعم البلديات، وخاصة منها ذات الموارد الضعيفة، في مشاريع تجميل المدن من خلال:

- إحداث 21 منتزه حضري إضافي (2188 هكتار منها 63 هكتار مهياة) من جملة 26 ذات أولوية، ليرتفع عدد المنتزهات الحضرية المهياة إلى 40 منتزه (32 ألف هكتار منها 230 هكتار مهياة).
- تهيئة 6 شوارع أرض جديدة ليصبح عددها 24 شارع.
- المساهمة في أشغال تعهد وصيانة المنتزهات والمناطق الخضراء وشوارع البيئة والأرض.

- في ميدان التصرف في النفايات

لترفع في نسبة النفايات المجمعة بالمصبات المراقبة من 45 إلى 93 % يشمل البرنامج:

- إتمام إنجاز مراكز التحويل التابعة للمصبات المراقبة بمدن سوسة والمنستير وصفاقس وبنزرت وجربة ومدنين والقيروان ونابل وقابس.

- إنجاز مصبات مراقبة ومراكز تحويل بكل من زغوان والمهدية وتوزر وسيدي بوزيد والقصرين وقفصة ومصب ثان مع مراكز تحويل إضافية بإقليم تونس.

وبذلك يرتفع عدد المصبات المراقبة إلى 21 مصب تغطي حاجيات جل البلديات بالبلاد.

- تركيز وحدة معالجة النفايات الصناعية بجرادو و3 مراكز خزن وتحويل تابعة لها بكل من بنزرت وصفاقس وقابس.
- غلق وإعادة تهيئة المصبات العشوائية.
- إنجاز مشاريع نموذجية للتصرف في النفايات الاستشفائية.
- التخلص البيئي من المبيدات التالفة التي تم تخزينها على إثر حملات مقاومة الجراد.
- تطوير منظومات الجمع الانتقائي للنفايات على غرار "شاب" و"إيكولف" و"إيكوزيت" وغيرها، ودعم تواجدها بكل المدن.

- في ميدان مقاومة جيوب التلوث والعناية بالبيئة الصناعية

لوقاية الأوساط الطبيعية من تسرب الملوثات الكيميائية والبيولوجية والمعادن الثقيلة، سيتم التركيز خلال المرحلة القادمة على:

- مواصلة إنجاز مشاريع الفوسفوجيبس بقباس وتبرورة بصفاقس والتصرف في نفايات مغاسل الفسفاط بالحوض المنجمي بقفصة.
- إزالة مصادر التلوث التي تصيب السواحل باستصلاح المواقع الصناعية المنتشرة بالمدن الساحلية وبأحواض الأودية الساكنة بالبحر (واد حمدون وواد الباي...).
- إزالة التلوث الصادر عن المؤسسات الصناعية المطلة على بحيرة بنزرت (6 مؤسسات) ومصنع الورق بالقصرين وعدد من المؤسسات الملوثة بالزريبة.
- إعداد بعض الدراسات ذات الطابع الاستراتيجي كوضع خطة وطنية للوقاية من المخاطر الصناعية بالأقطاب والمؤسسات الصناعية، وضبط طرق التصرف في المواقع والأقطاب الصناعية الملوثة.

- مزيد تثبيت مقومات التنمية المستدامة قطاعيا وجهويا ومحليا من خلال تعميم منهجية التنمية المستدامة لدى مختلف الأطراف الفاعلة في المنظومات التنموية وذلك بإدراج العنصر البيئي في كل هذه المنظومات.
- تنوع وتحديث وسائل وأدوات التربية والتوعية البيئية وتفعيل شراكة حقيقية مع مكونات المجتمع المدني للمضي قدما في تجسيم التنمية المستدامة.
- دعم البحث العلمي والتكنولوجيا في المجال البيئي.

أبرز أهداف المخطط الحادي عشر

الخدمات	المخطط العاشر	أهداف المخطط الحادي عشر
نسبة الربط بمناطق تدخل الديوان الوطني للتطهير (%)	87	91
عدد محطات التطهير في طور الاستغلال	95	123
نسبة إعادة استعمال المياه المعالجة (%)	31	35
طول الشبكة العمومية للتطهير (الكيلومتر)	13200	16000
عدد المناطق الريفية المتمتعة بالتطهير	8	25
نسبة المساحات الخضراء (متر مربع للفرد)	13.5	16
عدد المنتزهات الحضرية	22	45
نسبة الغطاء النباتي (%)	12.5	16
تطور المساحات المهياة ضد الانجراف (ألف هك)	1900	2135
تطور الكثافة الطاقية (طن مكافئ نفط / 1000 دينار-ن م)	0.35	0.30
نسبة استهلاك واستعمال الطاقات المتجددة (%)	0.7	2.7
عدد المؤسسات المنخرطة في مسارات التأهيل	416	1760
عدد المدن المنخرطة في مسارات الأجندا 21 المحلية	107	265
طول السواحل المهياة بالفسح الشاطئية وعدد هذه الفسح	17 فسحة / 11.7 كلم	31 فسحة / 18.2 كلم
طول الشواطئ المهياة ضد الانجراف (كلمتر)		7
جمع ومعالجة النفايات بالمصبات المراقبة (%)	45	93

وتتوزع هذه الاستثمارات كما يلي:

- التطهير : 914 مليون دينار.
- حماية المدن من الفيضانات : 115.6 مليون دينار.
- حماية البيئة : 770 مليون دينار.

- تحسين الخدمات البيئية خاصة في مجالي التطهير والتصرف في النفايات.
- مزيد العناية بالبيئة الحضرية والريفية للرفع من جودة الحياة.
- الحد من تلوث الهواء.
- مقاومة جيوب التلوث الصناعي واستحداث التأهيل البيئي للمؤسسات الصناعية والخدمات.
- ترشيد استهلاك الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة والبدلية وخاصة طاقة الرياح والطاقة الشمسية والبيوغاز والوقود الحيوي.

ولبلوغ هذه الأهداف سيتم التركيز خلال فترة المخطط الحادي عشر على إنجاز المشاريع المدرجة ضمن المخطط حسب ما سيتم تخصيصه من استثمارات والتي قدرت بحوالي 1800 مليون دينار بدون اعتبار حجم الاستثمارات البيئية في قطاعات الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة وقطاع الفلاحة.



- في ميدان العناية بنوعية الهواء

- مواصلة تنفيذ مشاريع الحد من التلوث الهوائي الصادر عن مصانع الإسمنت وتحويل الفسفاط ومصنع الحديد والصلب.
- إعداد دراسات حول تحديد مصادر الانبعاثات الغازية وتلويث الهواء.
- وضع مخططات جهوية لتحسين نوعية الهواء وخارطة لنوعية الهواء بتونس الكبرى.
- تدعيم الشبكة الوطنية لمراقبة ومراقبة نوعية الهواء باقتناء محطات قارة ومتحركة للمراقبة والرصد (25 محطة حجم الشبكة).
- تركيز لوحات ضوئية بالمدن الكبرى للإعلام بنوعية الهواء.
- تصميم مشاريع قطاعية ذات أولوية في إطار آلية التنمية النظيفة (بروتوكول كيوتو).

- في ميدان التأهيل البيئي للمؤسسات

- مواصلة مشروع تأهيل المؤسسات الصناعية في مجالات الإنتاج النظيف وإدماج البعد البيئي في منظومات التصرف والإنتاج داخل المؤسسات.
- تحيين المواصفات البيئية التونسية.
- دراسات حول جدوى اعتماد التقنيات النظيفة في عدد من القطاعات الصناعية لتحسين القدرة التنافسية.
- الإعداد لتركيز منظومة "العلامة البيئية المميزة الوطنية".

- في ميدان حماية الشواطئ والعناية بالشريط الساحلي

- إنجاز أشغال الحماية من الانجراف البحري بشواطئ قرطاج باتجاه قمرة وحلق الوادي، وشاطئ سليمان وشاطئ سوسة الشمالية.
- إعداد الدراسات التنفيذية للحماية من الانجراف البحري لبقية الشواطئ المهددة بالانجراف (10 شواطئ على طول 77 كلم).
- تهيئة 14 فسحة شاطئية إضافية ليصبح عدد هذه الفسح 31 على طول شواطئ بحوالي 18.2 كلم.
- المساهمة في دراسة وتطبيق مخططات إشغال الشواطئ بـ14 شاطئ موزعة على الشريط الساحلي من الشمال إلى الجنوب.

- مواصلة تهيئة سبخة بن غياضة والعناية بتهيئة سباح أريانة والسيجومي ومكنين وقلبيية وسليمان.
- الشروع في أشغال تهيئة واستصلاح السواحل الممتدة من خنيس إلى البقالطة.
- إعداد مثال مديري للتصرف المستديم للسواحل التونسية.
- المساهمة في تنظيف الشواطئ ورفع الحشائش البحرية.
- إعداد دراسات حول مزيد تدقيق المعارف المتعلقة بالعناصر الطبيعية المؤثرة على السواحل وتوازن نظمها الطبيعية ومدى تأثير الأنشطة البشرية ومشاريع التهيئة عليها.
- مواصلة رصد الحالة البيئية للسواحل.

- في ميدان تثبيت مقومات التنمية المستدامة

- مواصلة إعداد الأدلة القطاعية للتنمية المستدامة التي توضح مقومات الاستدامة حسب خصوصيات كل قطاع في إطار تجسيم المنهجية الوطنية للتنمية المستدامة حتى تشمل كل القطاعات التنموية.
- مواصلة تعميم مسارات التخطيط التشاركي عبر برنامج الأجنـدا 21 المحلية والجهوية لتشمل كل الولايات والمدن وعدد من التجمعات الريفية.
- إعداد الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة من خلال تحيين الأجنـدا 21 الوطنية على ضوء أهداف ومضامين البرنامج المستقبلي "تونس الغد" والمستجدات العالمية والاقليمية.
- إعداد واعتماد الميثاق الوطني للتنمية المستدامة.
- وضع أدوات وطنية لمتابعة مدى تجسيم التنمية المستدامة على غرار معايير الكلفة البيئية للاستثمارات التنموية حسب كل قطاع وكل جهة.
- إعداد بعض الدراسات ذات الطابع الاستراتيجي كوضع خطة وطنية للوقاية من المخاطر الصناعية بالأقطاب والمؤسسات الصناعية وضبط طرق التصرف في المواقع والأقطاب الصناعية الملوثة.
- تطوير وسائل التوعية والتربية البيئية.
- دفع الشراكة العملية مع الجمعيات.

- تشجيع المؤسسات والمصالح الإدارية التابعة للوزارات على الانخراط في مسارات تحسين الجودة فيما يخص المباني والتصرف فيها والخدمات المسداة للمواطن.

- في ميدان المراقبة والمتابعة

- تدعيم منظومات المراقبة البيئية للمؤسسات الملوثة والأنشطة الاقتصادية ذات الأثر البيئي السلبي المحتمل والمواني والأسواق العمومية، وتطوير وسائل عمل ومنهجيات المراقبة الوقائية للمؤسسات والمشاريع والأنشطة بما يساهم في الحد من مصادر التلوث والإضرار بالبيئة وبالأوساط الطبيعية في إطار الحفاظ على القدرة التنافسية لمؤسسات الإنتاج بالبلاد.
- تدعيم شبكات رصد حالة الأوساط والنظم الطبيعية (شبكة رصد حالة الموارد والأوساط المائية والتربة والسواحل والهواء والغابات...).
- تطوير قاعدة البيانات المتعلقة بمتابعة الوضع البيئي ومواصلة احتساب المؤشرات على المستوى الوطني والجهوي (الولاية).
- مواصلة إصدار التقرير الوطني حول الوضع البيئي والشروع في إصدار تقارير جهوية لحالة البيئة.

الاستشارة الوطنية "بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة"

بإذن من سيادة رئيس الجمهورية "زين العابدين بن علي" وفي إطار تجسيم البرنامج الانتخابي 2004-2009 فيما يتعلق بمزيد النهوض بجودة الحياة وجمالية المدن وتكريسا لمبادئ الحكم الرشيد وتفعيل مشاركة سائر مكونات المجتمع في الخيارات الكبرى والتوجهات المستقبلية للبلاد، انتظمت من 2 إلى 11 مارس 2006 الاستشارة الوطنية



الموسعة "بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة" بكافة ولايات الجمهورية.

وقد شكلت الندوات الجهوية للاستشارة التي التأم بإشراف السادة أعضاء الحكومة منابر أكدت التفاف كافة النخب الجهوية حول خيارات حماية البيئة ضمن المشروع المجتمعي للتغيير وإجماعهم بزيادة النموذج التونسي من أجل تثبيت مسارات استدامة التنمية واعتزازهم بالمكاسب التي تحققت على امتداد سنوات التغيير وتطلعهم إلى مزيد ترسيخ مقومات سلامة البيئة من أجل النهوض بجودة الحياة.

هذا وقد شهدت الندوة الوطنية والندوات الجهوية للاستشارة مشاركة واسعة من قبل الإطارات المركزية والجهوية والمحلية وأعضاء المجالس المنتخبة ومكونات المجتمع المدني والكفاءات الجامعية وقد فاق عدد المشاركين 8000 إطار.

الندوة الوطنية للاستشارة

انتظمت الندوة الوطنية للاستشارة "بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة" يوم الاثنين 15 ماي 2006 تحت سامي إشراف سيادة الرئيس "زين العابدين بن علي" بحضور مكثف لجل المدعوين من ممثلي الإدارات والهيئات الوطنية والجهوية والمحلية والمجالس المنتخبة والأحزاب السياسية وسائر مكونات المجتمع المدني.

وتناولت الندوة ثماني محاور وهي كالتالي:

- البيئة والتشغيل.
- البيئة والتضامن والمواطنة.
- البيئة والتعمير وجمالية المدن.
- البيئة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- البيئة والعمل الجمعياتي.
- البيئة ونظم الإنتاج والاستهلاك والطاقة.
- البيئة والنقل والتنقل بالمدن.
- البيئة والشراكة مع المرأة والطفل والشباب.

وتميزت أشغال الورشات بالحوار الشفاف الذي تناول الإشكاليات المطروحة في كل محور واقتراح العديد من



التوصيات التي ساعدت على إثراء التوصيات المنبثقة عن الندوات الجهوية للاستشارة.

وفي قراءة متكاملة لكل هذه التوصيات تؤكد هذه الاستشارة أنه بإمكان تونس أن تقطع أشواطاً هامة في المستقبل كفيلة بتثبيت مسارها الحضاري في بناء اقتصاد متين ومنيع يحقق العيش الكريم والبيئة السليمة التي تؤسس لتنمية مستدامة بفضل:

أولاً- مزيد الانخراط في مسارات تجسيم مقومات الاستدامة في منظومات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وطنياً و جهوياً ومحلياً من خلال:

- تعميم التأهيل البيئي للقطاعات التنموية والمؤسسات المنتجة، في إطار دعم القدرة التنافسية لديها، وتطوير نظم إنتاجها نحو المزيد من ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، والاعتماد على التكنولوجيات النظيفة والمحافظة على توازن الأوساط والموارد الطبيعية.
- تثمين أفضل لبرامج حماية وتهيئة المواقع الحساسة كالمناطق الريفية التي تتعرض للتصحر والسواحل التي بها انجراف الشواطئ وذلك بالاعتماد أكثر فأكثر على المقاربة الوقائية عوضاً عن التدخلات العلاجية المكلفة.
- تفعيل التشغيل الواعدة التي تتيحها الخدمات والمصالح ذات العلاقة بالعناية بالبيئة والمحافظة على الموارد والأوساط الطبيعية بما يساهم في إحداث المؤسسات والنهوض بتشغيل حاملي الشهادات العليا وبعث مواطن شغل إضافية، للحد من البطالة من جهة، وفي تحقيق سلامة البيئة من جهة أخرى.
- تطوير المنظومات التشريعية البيئية بما يتلاءم مع متطلبات تحرير التجارة الدولية لتعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد والمنتوج الوطني وضمان سلامة الموارد الطبيعية ومحيط عيش المواطن.
- تقريب الخدمات التي تسديها المصالح الإدارية المعنية بالبيئة والتنمية المستدامة من المواطن وتطويع البنية المؤسساتية البيئية جهوياً ومحلياً لمتطلبات تحقيق النجاعة في التنسيق والأداء.

• الحث على تطوير البحوث في مجالات الطاقات البديلة وإقرار الحوافز والتشجيعات للمؤسسات الاقتصادية والمواطنين لتعميم استعمال هذه الطاقات، وتكثيف البرامج التوعوية والاتصالية في مجال ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية بصفة عامة.

ثانياً - تعميم وتطوير مقومات العيش الكريم من خلال:

- ضمان جودة الخدمات البيئية كالنظافة والتطهير الحضري والريفي والتصرف في النفايات وجمالية المدن والقرى والنقل والتنقل داخل وما بين المدن والتجمعات السكنية.
- القضاء التدريجي على جيوب التلوث والإزعاجات البيئية بالمدن وتوجيه عمليات التوسع الحضري نحو أنماط التعمير المستديم التي تضمن جودة السكن والمرافق والجمالية العمرانية.

ثالثاً - الاعتماد على مواطن واعى بمسؤولياته في حماية بيئته وواجباته في تحقيق استدامة التنمية من خلال:

- حث العمل الجمعياتي على المساهمة في نشر ثقافة التطوع والتضامن لدى كل أفراد المجتمع من خلال وضع أجندا وطنية للعمل الجمعياتي في مجال البيئة والتنمية المستدامة تكون بمثابة ميثاق للبيئة والتنمية المستدامة بما يساعد على تمكين الجمعيات الناجحة من المساهمة الميدانية في تنفيذ مشاريع تنمية حضرية وريفية محلية تعتمد مقاربات التنمية المستدامة.
- تطوير أدوات منظومة الاتصال البيئي من أجل الاستدامة ودفع برامج التوعية والتربية لنشر ثقافة البيئة والتنمية المستدامة بما يتلاءم مع متطلبات الواقع المعاش ومشاكل الساعة لدى أفراد المجتمع في المدن والأرياف، لمزيد تفعيل دور المواطن في إرساء مقومات البيئة السليمة وتحقيق التنمية المستدامة، بالخصوص من خلال تطوير السلوك البيئي المسؤول وتأهيل الذهنيات.

الندوات الجهوية للاستشارة

شهدت الاستشارة بالجهات مشاركة مكثفة من قبل ممثلين عن كل الأطراف الفاعلة في مجالات العناية بالبيئة وتجسيم التنمية المستدامة على المستوى الجهوي. وقد تميزت أشغال هذه الندوات الجهوية باستعراض أبرز ملامح الوضع البيئي بكل ولاية، وبتشخيص لأهم المشاغل القائمة ومن أهم ما ميز أشغال الندوات الجهوية نذكر:

- الإشادة بتكريس مبادئ الحوار والتشاور مع القاعدة في الخيارات الكبرى، والإجماع الحاصل حول خيارات سيادة الرئيس الذي مكن العناية بالبيئة وتجسيم التنمية المستدامة من مكانة مرموقة في سياسة التنمية منذ التغيير أكدتها المكاسب الهامة التي تحققت في جل مجالات البيئة والتي تنعم بها جل مدن وأرياف البلاد.
- واكبت وسائل الإعلام بكل أصنافها فعاليات الاستشارة. وقد أتاحت هذه المناسبة للإعلاميين والاتصاليين فرصة لمزيد التفاعل الميداني مع مضامين سلامة البيئة وتجسيم التنمية المستدامة بما يمكنهم من تحسين أدائهم في مهامهم.
- برهنت الندوات الجهوية على نجاعة مسار إعداد البرامج الجهوية للبيئة من أجل التنمية المستدامة وعلى أهمية هذه البرامج التي شخّصت أبرز المشاغل المحلية والجهوية ذات العلاقة بالعناية بالبيئة انطلاقاً من خصوصيات كل جهة.
- حققت الندوات الجهوية الهدف الأساسي للاستشارة والمتمثل في رصد مشاغل المواطنين حول المحاور الثمانية التي تم اعتمادها. ولئن شملت تدخلات المشاركين كل هذه المحاور بصفة متفاوتة، إلا أن التركيز كان موجهاً إلى محاور البيئة والتشغيل والبيئة والتضامن والمواطنة والبيئة والتعمير وجمالية المدن والبيئة والتنمية الاقتصادية والشراكة مع المرأة والطفل والشباب.

الاقتراحات

لقد أفضت مساهمات مختلف المشاركين في أشغال الندوات الجهوية للإستشارة إلى تقديم اقتراحات متميزة بخصوص مزيد تفعيل المجهود الوطني لحماية البيئة والتأسيس لإستدامة التنمية بهدف بلوغ الأهداف الوطنية للنهوض بجودة الحياة.

ومن أبرز الإقتراحات التي تم تقديمها نذكر بالخصوص:

- مزيد استحداث البرامج والمشاريع المتعلقة بالنهوض بجودة الحياة وبالخصوص بالأحياء الشعبية ذات الكثافة السكنية.
- مزيد العناية بالمرافق والتجهيزات البيئية التي تحققت حتى تستديم وظائفها.
- تعزيز برامج النهوض بالبيئة في الوسط الصناعي لا سيما بجيوب التلوث القديمة.
- مزيد التحكم في الطاقة والاقتصاد في استهلاك الموارد الطبيعية وفي طليعتها المياه وترشيد استغلال التربة وموارد التنوع البيولوجي.
- مواصلة جهود حماية المنظومات البيئية وخاصة بالنسبة للشريط الساحلي والمواقع الطبيعية.
- مزيد النهوض بالنقل الجماعي وإحكام المخططات المديرية للنقل بالأقطاب العمرانية الكبرى للحد من الانبعاثات الغازية وتحسين جودة الحياة.
- تدعيم برامج التربية والتوعية والتثقيف البيئي لترسيخ حس المواطنة ودعم المقاربة الوقائية والتعريف بالإنجازات والمكاسب.
- العمل على إيجاد آلية مرنة لحث المؤسسات والقطاعات المنتجة للتعامل الإيجابي مع متطلبات استدامة التنمية.

التوصيات

تصدّرت اهتمامات ومشاغل المشاركين في الندوات الجهوية للاستشارة، العديد من المسائل التي تعكس من جهة تثمين الإنجازات الهامة لبلادنا في كل المجالات المتعلقة بالتنمية المستدامة مثل الربط بشبكات الكهرباء والماء والتطهير ونسبة المساحات الخضراء لكل ساكن والحفاظ على الموارد الطبيعية ومقاومة التصحر من جهة، وتطلّعات المواطنين لتحقيق نوعية أفضل للعيش ودفع مسار تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق الرفاهة للمواطن التونسي كما أرادها سيادة رئيس الجمهورية من خلال برنامجه الانتخابي، من جهة أخرى.

وفي ما يلي أبرز هذه المشاغل حسب كل محور من محاور الاستشارة:

- البيئة والتشغيل

- تامين ما تمّ وضعه من منظومات في المجال مع التأكيد على مزيد توضيح مختلف المنظومات المتعلقة بالتشغيل البيئي ومزيد العمل على إبراز الإمكانيات المتاحة لخلق مواطن الشغل في الأنشطة المتصلة بالمجالات البيئية.
- تعميم المنظومات التي تمّ بعثها مثل منظومة "شباب" وخصوصية إدارة المنتزهات والتشجيع على بعث محطات تطهير خاصة وتشجيع برنامج الإفراق لإحداث المؤسسات ومواصلة إحداث نقاط "إيكولف" للجمع بمقابل.
- وضع برنامج لمزيد تحسيس حاملي الشهادات العليا بفرص الاستثمار في قطاع البيئة وتعريفهم ببرنامج التكوين والامتيازات والتشجيعات الممنوحة في الغرض.
- بعث محاضن للمؤسسات التي تعمل في المجال البيئي.
- إحداث خطة منشط بيئي لتعزيز عمل النوادي البيئية بالمؤسسات التربوية.

- البيئة والتضامن والمواطنة

- إحداث جامعة لنقابات الأحياء.
- إيجاد مجلس بيئي للأطفال في كل ولاية.
- إعداد لائحة "للسلوك الرشيد والمواطنة" بكل ولاية وإن أمكن بكل مدينة وتجمع سكني ريفي.
- دعوة الأحزاب السياسية والمنظمات الوطنية المهنية والشبابية والنسائية لإدراج الالتزام برعاية البيئة وتجسيم متطلبات التنمية المستدامة ضمن قوانينها الأساسية.
- اعتماد الجباية البيئية لتعزيز المد التضامني في إنجاز البرامج البيئية.

- البيئة والتعمير وجمالية المدن

- اعتماد الخارطة الرقمية للمدن والتجمعات السكنية للرفع من نجاعة أمثلة التهئية العمرانية.
- إحداث خطة مسؤول بيئي بكل بلدية.
- مزيد العناية بتعهد المناطق الخضراء ودعم وتعزيز المجهود البلدي في مجال بعث المساحات الخضراء والتنصيب على إجبارية إحداث مساحات خضراء

- بالمقاسم المعدة للبناء وإحداث استراحة المدينة في مداخل المدن على غرار شوارع البيئة.
- إحداث منظومة للتشجيع على إحداث الحدائق العائلية.
- وضع برنامج لتنظيف الواحات والعناية بها بصفة مستمرة والتصرف في الكميات الهائلة من نفايات النخيل المتراكمة بها والتي يتعين تثمينها لإنتاج سماد عضوي.
- وضع مقاييس خاصة بتجميل الطرقات بأشجار التصنيف ونباتات الزينة بما يؤمن التصرف السليم والمستديم فيها.
- التركيز على الفرز الانتقائي للنفايات لتيسير عملية رسكلة المواد العضوية والبلاستيكية وإيجاد خطة وطنية لمقاومة النفايات المنزلية في المناطق التي لا ترجع بالنظر إلى البلديات (الأرياف).

كما أثار المشاركون بشكل خصوصي مسائل:

- وضع منظومة للتصرف في نفايات المسالخ والمستشفيات وإيجاد الآليات الكفيلة للحد من التلوث الناجم عن المرجين لانعكاساته على التربة والمائدة المائية.
- تعميم شبكة التطهير والترفيغ من جودة المياه المطهرة للترفيغ من نسبة استغلالها في الري الفلاحي والعمل على الحد من التأثيرات السلبية على نوعية مياه البحر باعتبارها إحدى ركائز القطاع السياحي ببلادنا وتعميم برنامج التطهير الحضري والريفي بكامل قرى ومدن الولايات والنظر في مستقبل البرنامج النموذجي للتطهير بالوسط الريفي والآليات الكفيلة لضمان صيانة وتعهّد منشآت التطهير.
- وضع أدوات للتهيئة الترابية كفيلة بمراعاة طاقة تحمل الأوساط الطبيعية وتجسيم متطلبات التعمير السليم وتوجيه أدوات التصرف الحضري نحو الاستدامة ووضع الأمثلة المديرية الضرورية ومراجعة أمثلة التهئية العمرانية والعمل على التصدي للبناء والانصباب الفوضوي.

- وضع برامج للمحافظة على الطابع المعماري للمدن ووضع أنماط عمرانية في صيغة نماذج معمارية تتماشى والموروث الثقافي للمدن وإعطائها الصبغة الإلزامية.

- مواصلة الاهتمام بتهذيب الأحياء الشعبية بتوفير البنية الأساسية وإقامة الفضاءات التربوية والثقافية.

- البيئة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية

- إحداث آلية تمويل وطنية لدعم تجسيم التنمية المستدامة.
- إحداث جائزة لأحسن اختراع في مجال البيئة وأحسن مبادرة في تجسيم التنمية المستدامة.
- اعتماد الجباية البيئية لتعزيز إنجاز البرامج البيئية.
- وضع شبكة الواحات المستدامة.
- تركيز مرصد جهوية لمتابعة مدى مطابقة المشاريع الاقتصادية المحدثة لمتطلبات حماية البيئة.
- بعث معهد أعلى للأبحاث في ميدان التنوع البيولوجي للمحافظة ولتنمية التراث والموارد الجينية.
- إعداد خارطة بيئية تتضمن الخصوصيات المحلية للجهة (الانجراف والانجراد والمراعي...) مع تحيينها عند إعداد المخططات التنموية.

- البيئة والعمل الجمعياتي

- إيجاد شراكة فاعلة في الوسطين الحضري والريفي بين الهياكل المحلية والجهوية والوطنية من جهة وبين الجمعيات من جهة أخرى وذلك قصد تعزيز قدراتها وإمكانياتها لتطوير أساليب عملها والرفع من مستوى كفاءتها في التصرف وبعث المشاريع وتنفيذها وإحداث التكامل بين هياكل الدولة والجمعيات البيئية.

- البيئة ونظم الإنتاج والاستهلاك والطاقة

- إجبارية استعمال السخانات الشمسية بدور الشباب والمعاهد والقاعات الرياضية.
- حث المؤسسات المنتجة في الصناعة والسياحة والفلاحة والخدمات على الانخراط في برامج التأهيل البيئي والانصهار في مسارات المؤسسة المستدامة.
- نشر ثقافة الاستهلاك الرشيد واعتبار العشرية القادمة عشرية الاستهلاك الرشيد.

- البيئة والنقل والتنقل بالمدن

- ربط مدن ولايتي نابل وبنزرت بتونس الكبرى بقطار سريع من نوع "RER".

- البيئة والشراكة مع المرأة والطفل والشباب

- إنشاء مركز جهوي بيئي لفائدة الأطفال والشباب لغرس الحس البيئي وثقافة التنمية المستدامة.
- وضع منظومة متكاملة للإعلام البيئي على مستوى الصحافة المكتوبة والأجهزة المرئية والسمعية في إطار استراتيجية اتصالية ميدانية موجهة للطفل والشباب وتعالج المشاغل البيئية والتنمية المستدامة الجهوية.
- دعم البرنامج الوطني للتحسيس والتوعية والتربية البيئية وتطوير أدواته وطرق عمله خاصة بالتركيز على الجانب التطبيقي والميداني في المناطق الحضرية والريفية وعلى توعية الناشئة بمختلف النوادي ورياض الأطفال والمؤسسات الشبابية والثقافية والتعليمية باعتماد وسائل اتصال حديثة.
- تدعيم التوجه البيئي في برامج وزارة التربية والتكوين وذلك بمزيد إدراج مفهوم التنمية المستدامة والمواضيع البيئية خاصة بالمرحلة الأساسية من التعليم ودعم تكوين المربين والمؤطرين في المجال البيئي وتعزيز ودعم أنشطة المدارس المستدامة ونوادي البيئة وتعميمها على بقية المؤسسات.





التعاون الدولي في المجال البيئي

تميزت سنة 2006 بإشراف سيادة رئيس الجمهورية على مجلس وزاري مضيق يوم الثلاثاء 28 نوفمبر 2006 خصص للتعاون الدولي في المجال البيئي حيث أذن سيادته بـ:

- توظيف التعاون الدولي في المجال البيئي في مواصلة تنفيذ التطهير ومعالجة النفايات والنهوض بالمنظومات البرية والبحرية وإحكام تهيئتها، إلى جانب مشاريع المحافظة على سلامة الموارد والمواقع الطبيعية.
- تدعيم التعاون الدولي في المجال البيئي في اتجاه بلدان أخرى على غرار البلدان الأسكندنافية وإسبانيا واليابان والصين.
- التركيز على مواصلة التنسيق مع المفوضية الأوروبية في إطار برنامج الجوار لرصد مزيد الاعتمادات لفائدة برامج البيئة والتنمية المستدامة.

كما شهدت سنة 2006 تسلم سيادة رئيس الجمهورية يوم 09 ديسمبر 2006، "درع المحافظة على الحياة فوق الأرض"، وذلك من طرف الأمين العام المساعد للأمم المتحدة والرئيس التنفيذي للاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي.

ومن ناحية أخرى، شهدت بلادنا سنة 2006 العديد من الزيارات لشخصيات أجنبية في المجال البيئي والتي نذكر منها الوزيرة الفرنسية للبيئة والتنمية المستدامة والمديرة العامة والرئيسة التنفيذية لصندوق البيئة العالمية والأمين العام المساعد للأمم المتحدة والرئيس التنفيذي للاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي. وكانت هذه الزيارات فرصة لتطوير التعاون في مجال البيئة والتنمية المستدامة بين تونس والبلدان والمؤسسات الدولية المهتمة بالبيئة.

هذا وتم خلال سنة 2006 إنجاز العديد من المشاريع والبرامج في إطار التعاون الدولي (الفني والمالي) في المجال البيئي سواء كان الثنائي أو متعدد الأطراف والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

التعاون الثنائي

تعزيزت علاقات تونس في المجال البيئي في نطاق التعاون الثنائي على الصعيد المغربي والعربي والإفريقي والمتوسطي والدولي.

فبالنسبة للتعاون مع البلدان المغربية والعربية والإفريقية فقد تدعمت مجالاته خلال سنة 2006، حيث تم إبرام مذكرات تفاهم لتدعيم التعاون الثنائي وذلك لتبادل الخبرات والمشاركة في الندوات التي تقام بالبلدان في المجالات المتعلقة بالتصرف المستديم في الموارد الطبيعية والنهوض بالمنظومات الإيكولوجية ومقاومة التلوث، هذا بالإضافة إلى تنظيم دورات تكوينية بتونس لفائدة إطارات هذه البلدان العاملة في المجال البيئي، خاصة بمركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة الذي يعتبر من قبل المؤسسات الدولية مركزا إقليميا لتنمية القدرات والمعارف والبحوث في المجال البيئي.

أما التعاون مع دول الاتحاد الأوروبي وبالأخص البلدان المتوسطية فيعتبر من أبرز الآليات المتاحة على الصعيد الثنائي للمساهمة في تنفيذ البرامج الوطنية المتعلقة بالبيئة وذلك بتقديم دعم فني وتخصيص اعتمادات في شكل هبات وقروض ميسرة للمساهمة في تنفيذ المشاريع المتعلقة بالتطهير والتصرف في النفايات والمحافظة على المنظومات البرية والبحرية ومكافحة التصحر ومعالجة أهم جيوب التلوث الصناعي. وتعتبر ألمانيا وإيطاليا وفرنسا وإسبانيا وبلجيكا والسويد وإمارة موناكو من أهم الدول الأوروبية التي شهدت العلاقات الثنائية في المجال البيئي معها تطورا ملحوظا هذا بالإضافة إلى آليات الدعم الفني والمالي التي تتيحها المفوضية الأوروبية عن طريق برامج الدعم الإقليمية والبنك الأوروبي للاستثمار.

التعاون متعدد الأطراف

المفوضية الأوروبية

يتيح الاتحاد الأوروبي إمكانيات تعاون فني عن طريق البرامج الإقليمية وتمويل مشاريع عن طريق البنك الأوروبي للاستثمار.

صندوق البيئة العالمية

يمثل صندوق البيئة العالمية (GEF)، أحد أبرز آليات الدعم المتوفرة على الصعيد الدولي للمحافظة على البيئة العالمية، وبالرغم من أن المشاريع التي يمولها هذا البرنامج تتعلق بالمحافظة على المنظومات وأن مقاييس توزيع الاعتمادات ترتكز على العدد السكاني والحجم الجغرافي للبلدان، تعتبر بلادنا من أبرز البلدان المنتفعة بهذه الآلية.

آلية التنمية النظيفة

في إطار تنفيذ بروتوكول كيوتو الذي يلزم 38 بلدا مصنعا بتخفيض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة بمعدل 5.2 % باعتماد انبعاثات سنة 1990 وذلك خلال الفترة 2008-2012، تم إرساء آلية دولية تمكن البلدان المصنعة أو مستثمرين خواص بهذه البلدان من إنجاز مشاريع بالبلدان النامية لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة وشراء الكميات التي تم تخفيضها وإضافتها إلى حصتها الملزمة بها.

ولإحكام استغلال هذه الآلية تم إعداد حافظة مشاريع أولية تتعلق بالتحكم في الطاقة والنهوض بالطاقات المتجددة والتصرف في النفايات المنزلية والحماة والتشجير الغابي والنقل الجماعي وإنتاج النباتات الصناعية لاستخراج البيوديزال. كما يتم حاليا بالتعاون مع البنك العالمي تكوين خبراء لإعداد بطاقات المشاريع حسب مقتضيات الآلية بالنسبة لقطاع النقل والتشجير والتصرف في النفايات والحماة.

هذا، وفي إطار صندوق الكربون والمودع لدى البنك الدولي بيع لفائدة الجانب الإيطالي (50 % أي حوالي 3.05 مليون طن) من الانبعاثات الصادرة عن النفايات بجبل شاكير و9 مصبات مراقبة. وسيقع استغلال العائدات المالية لتمويل أشغال تهذيب وتوسيع مصب جبل شاكير وتهئية وإغلاق المصبات العشوائية الكبرى بولايات بنزرت ونابل وسوسة والمنستير وصفاقس. كما تم إعداد مشروع لبيع تقليص انبعاثات غاز أكسيد الأزوت الثنائي (N₂O) بوحدات إنتاج الحامض النيتريكي بالمجمع الكيميائي التونسي وسيتم المشروع من تقليص 1.8 مليون طن مكافئ لثاني أكسيد الكربون للفترة من 2006 إلى 2015. وسيخصص قسط من الموارد المالية المتأتية من أكسيد الأزوت الثنائي لتهيئة المصب الكبير بقابس وغلقه. هذا، ويتم حاليا الإعداد لبيع الحصة المتبقية من الغازات الدفيئة للفترة (2006-2015).

المستجدات على الصعيدين المؤسساتي والتشريعي

الإطار المؤسساتي

على المستوى المؤسساتي تم في سنة 2006 إصدار الأمر عدد 898 لسنة 2006 المؤرخ في 27 مارس 2006 المتعلق

بتنظيم وزارة البيئة والتنمية المستدامة والذي حدد مختلف الهياكل بالوزارة وضبط المهام الموكولة لكل منها.

كما صدر الأمر عدد 185 لسنة 2007 المؤرخ في 29 جانفي 2007 الذي ضبط التنظيم العلمي والإداري والمالي وطرق تسيير البنك الوطني للجيئات المحدث بمقتضى الأمر عدد 1748 لسنة 2003 المؤرخ في 11 أوت 2003 ويتركب البنك بمقتضى الأمر التنظيمي من مجلس علمي له صبغة استشارية ومخابر البحث يتم إحداثها بمقتضى قرار من وزير البيئة والتنمية المستدامة ووحدات مختصة علمية وإدارية.

الإطار التشريعي

النصوص الصادرة سنة 2006

من أهم النصوص الصادرة في سنة 2006، نذكر:

- الأمر عدد 565 لسنة 2006 المؤرخ في 23 فيفري 2006 المتعلق بضبط كيفية مسك دفتر الحقوق العينية الموظفة على البنايات والمنشآت والتجهيزات الثابتة المنجزة بالمنزهات الحضرية. ويهدف هذا الأمر إلى مزيد إحكام التصرف في المنزهات الحضرية، عبر مواكبة تطور حالتها الواقعية والقانونية، خاصة بعد صدور القانون عدد 90 لسنة 2005 المؤرخ في 3 أكتوبر 2005 المتعلق بالمنزهات الحضرية.
- الأمر عدد 2112 لسنة 2006 المؤرخ في 31 جويلية 2006 المتعلق بالمصادقة على كراس الشروط المتعلق بإنتاج المياه المتأتية من موارد مائية غير تقليدية واستعمالها. وتهدف أحكام كراس الشروط موضوع المصادقة إلى تقنين وتنظيم نشاط إنتاج المياه المتأتية من موارد مائية غير تقليدية باعتبار ما قد يكون لممارسته من تأثيرات على المحيط البيئي بمختلف مكوناته.
- الأمر عدد 2687 لسنة 2006 المؤرخ في 9 أكتوبر 2006 المتعلق بإجراءات فتح المؤسسات الخطرة أو المخلة بالصحة أو المزعجة واستغلالها. وقد تم بمقتضى هذا الأمر ضبط إجراءات فتح المؤسسات المرتبة بمختلف أصنافها في صيغة جديدة، عوضت الإجراءات السابقة والتي تضمنها الأمر عدد 88 لسنة 1968 المؤرخ في 28 مارس 1968.
- الأمر عدد 13 لسنة 2007 المؤرخ في 3 جانفي 2007 المتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في الحماة



والتي عوّضت كراسات الشروط المصادق عليها بالقرار المؤرخ في 28 فيفري 2001.

مشاريع النصوص المعروضة للمصادقة أو الإمضاء

من مشاريع القوانين التي تعتبر في مراحل متقدمة من المصادقة نذكر:

- مشروع القانون المتعلق بنوعية الهواء الذي يتضمن بعث منظومة وطنية للمراقبة والحد من تلوث الهواء من المصادر الثابتة والمتنقلة.
- مشروع إتمام القانون عدد 41 لسنة 1993 المؤرخ في 19 أفريل 1993 المتعلق بالديوان الوطني للتطهير في إطار منح حقوق عينية لصاحب لزمة إنجاز واستغلال منشآت التطهير.

وبالنسبة لمشاريع النصوص القانونية التي لازالت في طور الاستشارة نذكر:

- الإطار القانوني المتعلق بالسلامة الإحيائية الذي تم فيه دمج مشروع القانونين المتعلقين تباعا، بالاستعمال المنعزل للكائنات المحورة جينيا ونشرها إراديا والاتجار فيها، وبتوريد الكائنات المحورة جينيا وبيعورها، في مشروع قانون موحد يتعلق بمراقبة الاستعمال المنعزل والنشر الإرايدي للكائنات المحورة جينيا وتوريدها وبيعورها وعرضها بالسوق.
- مشروع القانون المتعلق بالمساحات المحمية البحرية والساحلية الذي تمت إحالته بعد إعادة الصياغة على ضوء الملاحظات الواردة بشأنه من قبل الوزارات المعنية إلى المصالح المختصة بالوزارة الأولى.
- مشروع قرار يتعلق بالمصادقة على كراس شروط تهيئة وإنجاز واستغلال المنتزهات الحضرية من قبل الخواص على العقارات الراجعة لهم بالملكية.

المستخرجة من منشآت معالجة المياه المستعملة بغرض استخدامها في المجال الفلاحي.

- قرار وزير البيئة والتنمية المستدامة المؤرخ في 8 مارس 2006 المتعلق بالمصادقة على كراسات الشروط الخاصة بالإجراءات البيئية الملزم باحترامها صاحب الوحدة أو طالبها، بالنسبة لأصناف الوحدات الخاضعة لكراسات الشروط. وبمقتضى هذا القرار تمت المصادقة على 18 كراس شروط تضبط الإجراءات البيئية الملزم باحترامها أصحاب المشاريع الخاضع لإنجازها لكراسات الشروط، طبقا للتصنيف الوارد بالأمر عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11 جويلية 2005 المتعلق بدراسة المؤثرات على المحيط وبضبط أصناف الوحدات الخاضعة لدراسة المؤثرات على المحيط وأصناف الوحدات الخاضعة لكراسات الشروط.

- قرار مشترك من وزير الفلاحة والموارد المائية ووزير البيئة والتنمية المستدامة مؤرخ في 29 ديسمبر 2006 يتعلق بالمصادقة على كراس الشروط المتعلق بضبط شروط استخدام الحمأة المستخرجة من منشآت معالجة المياه المستعملة في المجال الفلاحي وطرق التصرف فيها من قبل المستغل الفلاحي. وتندرج المصادقة على كراس الشروط المذكور في إطار التصرف في النفايات وتثمينها، طبقا لمقتضيات القانون عدد 41 لسنة 1996 المؤرخ في 10 جوان 1996 المتعلق بالنفايات وبمراقبة التصرف فيها وإزالتها، لكن كذلك تطبيقا للأمر المتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في الحمأة المستخرجة من منشآت معالجة المياه المستعملة بغرض استخدامها في المجال الفلاحي.

- قرار وزير البيئة والتنمية المستدامة المؤرخ في 17 جانفي 2007 المتعلق بالمصادقة على كراسات الشروط الضابطة لشروط وطرق ممارسة أنشطة جمع النفايات غير الخطرة ونقلها ومعالجتها ورسكلتها وتثمينها



التصرف المحسّرين في الموارد والأوساط الطبيعية



الموارد المائية

المتطورة التي من شأنها ترشيد الاستهلاك وتوفير موارد إضافية من المياه غير التقليدية، من ناحية ثانية.

ومن هذا المنظور فإن الخطط والإستراتيجيات التي تم وضعها تركز على التحكم الرشيد والتصرف المستديم في هذه الموارد المائية عبر تحديد الوسائل الناجعة لحمايتها وتطوير عناصر التصرف المندمج والاستعمال الاقتصادي والايكولوجي لها وكذلك تطوير الجوانب المؤسسية والتشريعية.

الأمطار

سجلت كميات الأمطار في مختلف الجهات الطبيعية للبلاد خلال الموسم الفلاحي 2005-2006 مقارنة بالمعدلات الجوية فائضا تراوح ما بين 7% بجهة الجنوب الشرقي و29% بجهة الجنوب الغربي.

لقد أصبحت العناية بالموارد الطبيعية من ماء وتربة وتنوع بيولوجي إلى جانب المحافظة عليها من أولويات السياسة التنموية والبيئية بتونس اعتبارا لما تشهده من ضغوطات متنامية.

ففي مجال الموارد المائية التي تعتبر موردا أساسيا للحياة ودعامة رئيسية للتنمية، والتي تكتسي في بلدنا أهمية مضاعفة باعتبار ندرتها وهشاشتها، تركزت الجهود على تعبئة الكميات القصوى المتاحة من المياه القابلة للتعبئة وذلك لتلبية الحاجيات ولاسيما في الميادين الفلاحية والصناعية والسياحية والاجتماعية.

والجدير بالذكر في هذا الخصوص، أن تزايد الطلب على الموارد المائية بحكم تقدم نسق النمو، يطرح بإلحاح معادلة لتلبية الحاجيات والطلبات من ناحية، والحفاظ عليها كميا ونوعيا وحمايتها من كل مظاهر التلوث، واعتماد التقنيات

وأفريل وجوان أما الفائض فيظهر جليا في شهري ديسمبر وجانفي وبأقل أهمية بأشهر نوفمبر وجويلية وأوت.

ويستنتج من خلال الرسم البياني أنه تم تسجيل نقص واضح في كميات الأمطار خلال أشهر أكتوبر ومارس

تعبئة الموارد المائية

تقدر الموارد المائية بالبلاد التونسية بـ 4855 مليون م³ في السنة موزعة كما يلي:

تعبئة الموارد المائية 2005-2006

الكميات (بالمليار م ³)	النسبة المئوية (3/2) %	عدد المنشآت	منشآت التعبئة	الموارد المائية		
				الطاقة (1)	الممكن (2)	التي تم تعبئتها (3)
المياه السطحية	88	26 سدا و 190 سدا جبليا و 716 بحيرة جبلية (دون اعتبار حجم الترسيبات بالسدود)	سدود كبرى وجبلية وبحيرات جبلية	2.7	2.5	2.200
المياه الجوفية	81	4786 بئرا عميقة (311 بئرا ارتوازية و 4475 بئرا بالضح و 94 نبع طبيعي)	آبار عميقة وينابيع طبيعية	1.41	1.41	1.143
القليلة العمق	117	137709 بئرا سطحية منها 128399 بئرا مجهزة بمضخات	آبار سطحية	0.745	0.745	0.870
	91			4.855	4.655	4.213

السنوات الممطرة لبلوغ المزيد من الأمن المائي وخاصة في السنوات الصعبة قصد تأمين التزويد بمياه الشرب وضمان مياه الري للمناطق السقوية. كما ستساهم في مزيد دفع التنمية بالجهات والمناطق الريفية.

واعتمدت هاتان الخطتان على دراسات شاملة ومعقدة باعتبار المحافظة المستمرة على التوازن بين الحاجيات التي يتطلبها النمو الاقتصادي والاجتماعي والطاقت المتاحة لتعبئة الموارد المائية بواسطة السدود الكبرى ومنشآت ربطها ببعضها البعض في إطار المخططات المديرية لاستغلال المياه التي تغطي كل جهات البلاد. وضبط لذلك جدول زمني لإنجاز عناصر هاتين الخطتين.

وقد تم إلى موفى ديسمبر 2005 إنجاز 12 سدا من الخطة الأولى بطاقة تعبئة جمالية بلغت 550 مليون متر مكعب أي 75 % من الخطة: سجنان والحجر وسيدي عيش والرمل وبربرة وسيدي البراق والحمى والرمل والعيبد والبرك والسفيسيفة والزرقه.

المياه السطحية

تقدم إنجاز برنامج تعبئة الموارد المائية بالسدود الكبرى

تتضمن الخطة العشرية الأولى 1990-2001 لتعبئة الموارد المائية إنجاز 21 سدا مكنت من تعبئة 740 مليون متر مكعب سنويا بتكلفة جمالية قدرها 1400 مليون دينار لتلبية الحاجيات المتزايدة من مياه الشرب في المدن والقرى الريفية ومن مياه الري وكذلك لتلبية حاجيات الصناعة والسياحة. وسمحت هذه الخطة من بلوغ نسبة تعبئة للموارد المائية بـ 90 %.

كما تتضمن الخطة العشرية الثانية 2002-2011 لتعبئة الموارد المائية إنجاز 11 سدا كبيرا إضافيا بطاقة تعبئة جمالية تبلغ 350 مليون م³ وبكلفة جمالية قدرها 450 مليون دينار.

وستمكن هذه الخطة الثانية من رفع نسبة التعبئة إلى 95 % ومن مزيد التحكم في الموارد الطبيعية ومن تثمين مياه

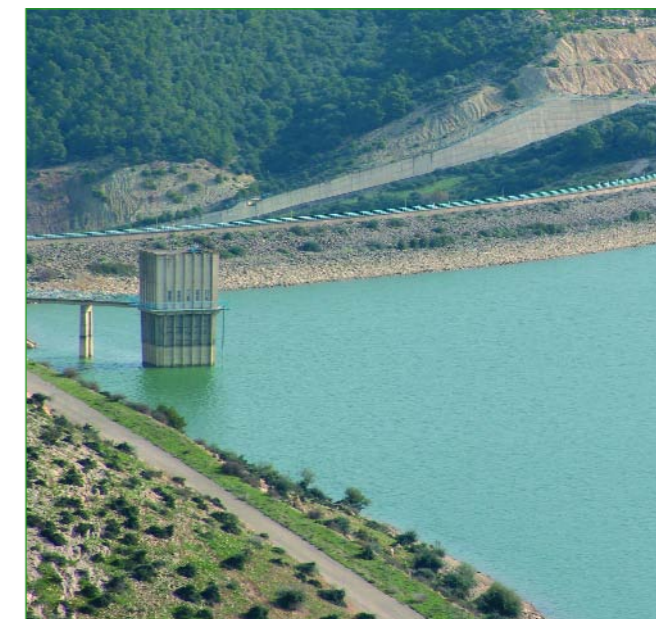
الجهات الطبيعية	أمطار السنة (مم)	المعدل السنوي (مم)	النسبة المئوية	نسبة الفائض
الشمال الغربي	588.3	522.8	113	13 %
الشمال الشرقي	551.4	486.3	113	13 %
الوسط الغربي	349.7	291.9	120	20 %
الوسط الشرقي	302.7	266.8	113	13 %
الجنوب الغربي	128.4	99.4	129	29 %
الجنوب الشرقي	148.8	139.5	107	7 %

أما على مستوى الولايات، فقد سجلت كميات الأمطار في بولاية سوسة و 74 % بولاية توزر. أما النقص فقد تراوح بين الموسم الفلاحي 2006-2005 فائضا ملحوظا تراوح بين 5 % و 3 % بولاية تطاوين و 7 % بولاية جندوبة.

توزيع الأمطار حسب الولايات خلال السنة الفلاحية 2005-2006

الولايات	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	كامل المدة
جندوبة													
باجة													
الكاف													
سليانة													
تونس الكبرى													
نابل													
زغوان													
بنزرت													
القيروان													
القصرين													
سيدي بوزيد													
سوسة													
المنستير													
المهدية													
صفاقس													
قفصة													
توزر													
قبلي													
قابس													
مدنين													
تطاوين													

أقل من 50 % من المعدل بين 50 و 75 % من المعدل بين 75 و 100 % من المعدل أكثر من 100 % من المعدل



هذا وإن تثليث الخط الرابط بين سد سيدي البراق وسد سجنان وقنال مجردة الوطن القبلي فهو في طور إعداد الصفقات المتعلقة بمد القنوات بعد انطلاق التزود بالقنوات.

وتجدر الإشارة إلى أن السدود الحالية التي هي في طور الاستغلال (26 سدا) تروي حوالي 130 ألف هكتار من المناطق الفلاحية السقوية (من جملة 370 ألف) أي بنسبة 35 % وسدين في طور التجارب (سفيسيقة والزرقه). وستمكن السدود التي هي في طور الإنجاز والمبرمجة من ري 20 ألف هكتار إضافية.

الخطة العشرية الأولى لتعبئة الموارد المائية

السدود الكبرى

محتوى الخطة: 21 سدا.
طاقة التعبئة: 740 م³.
الكلفة الجمالية: 1400 م. د.

(1) ديسمبر 2005

التي تم إنجازها (12)	طاقة التعبئة (م.م ³)
سجنان (بنزرت)	100
الحجر (نابل)	5
سيدي عيش (قفصة)	22
الرمل (سوسة)	23
بربرة (جندوبة)	80
سيدي البراق (باجة)	250
الحمى (بن عروس)	10
الرميل (سليانة)	6
العبيد (نابل)	8
البرك (القصرين)	14
السفيسيقة (القصرين)	8
الزرقه (جندوبة)	24
المجموع	550

كما تم ربط سد سجنان وسد سيدي البراق بمنظومة مياه الشمال، كما إنتهت أشغال مضاعفة قناة تحويل المياه من سجنان إلى قنال مجردة الوطن القبلي.

هذا وتوجد 3 سدود في طور الأشغال طاقتها الجمالية 85 مليون م³ وكلفتها 183 م. د: الكبير (جندوبة) والموله (جندوبة) والزياتين (بنزرت).

أما السدود الستة المتبقية من الخطة الأولى، فتبلغ طاقة استيعابها 107 مليون م³ وكلفتها الجمالية 162 م. د. إثنان منها في طور انطلاق الأشغال: الحركة والقمقوم ببنزرت و3 سدود في طور المصادقة على ملفات طلب العروض: الدويميس والطين والمالح ببنزرت. ومن المبرمج انطلاق أشغالها في أواخر 2006.

أما البقية فهي في طور إعداد ملفات العروض لإنجاز الأشغال ومن المبرمج انطلاق أشغالها بعد سنة 2006: مليلة (جندوبة).

أما بخصوص الخطة العشرية الثانية والمتضمنة لـ 11 سد، تمت برمجة 5 سدود في فترة المخطط العاشر: سدان بولاية الكاف (سراط) في طور انطلاق الأشغال و(ملاق العلوى) في طور الدراسات. وسد بولاية قفصة (الكبير) في طور انطلاق الدراسات التكميلية. وسد بولاية القصرين (خنقة الزازية) وسد بولاية سيدي بوزيد (اللبن) في طور استكمال الدراسات.

(2)

في طور الإنجاز (3)	طاقة التعبئة (م.م ³)
الكبير (جندوبة)	64
الموله (جندوبة)	26
الزياتين (بنزرت)	33
المجموع	123

(3)

انطلاق الأشغال (2005 - 2007) (6)	طاقة التعبئة (م.م ³)
القمقوم (بنزرت)	18
الحركة (بنزرت)	28
المالح (بنزرت)	41
الطين (بنزرت)	35
الدويميس (بنزرت)	45
مليلة (جندوبة)	25
المجموع	192

الخطة الثانية لتعبئة الموارد المائية

(2002-2011)

المرحلة الأولى: 5 سدود
المخطط العاشر: 2002-2006

السد	الولاية	طاقة التعبئة (م.م ³)
سراط	الكاف	20
الكبير	قفصة	25
خنقة زازية	القصرين	30
اللبن	سيدي بوزيد	18
ملاق العلوى	الكاف	90
المجموع	5	183

المرحلة الثانية: 6 سدود
المخطط الحادي عشر: 2007-2011

السد	الولاية	طاقة التعبئة (م.م ³)
المالح العلوي	باجة	65
تاسة	الكاف	35
خلاد	باجة	25
باجة	باجة	25
الدير	جندوبة	10
شافرو	أريانة	7
المجموع	6	167

استغلال مخزون السدود

تعدّ السنة المائية (2005-2006) كباقي السنوات الثلاثة السابقة لها، سنة مطيرة وذات مخزون عال بالسدود، حيث بلغت الواردات بمختلف السدود حوالي 1874 مليون متر مكعب موزعة كما يلي:

السدود	الواردات خلال سنة 2005-2006 (مليون متر مكعب)	معدل الواردات
الشمال (13 سد)	1563	1306
الوسط (7 سدود)	273	269
الوطن القبلي (6 سدود)	38	26
الجملة (26 سد)	1874	1656

ومقارنة بالسنة المائية (2004-2005) تعدّ الواردات بالسدود متقاربة بسدود الوسط والوطن القبلي، ويبدو الفارق جليا بين الواردات بالنسبة لسدود الشمال كما هو مبين بالجدول التالي، حيث كانت الواردات بكل من سيدي البراق 288 مليون متر مكعب عوضا عن 527 مليون م³ سنة 2004-2005 وسيدي سالم 514 مليون متر مكعب عوضا عن 1105 مليون م³ سنة 2004-2005.



حجم الإيرادات على مستوى السدود

من 1 سبتمبر 2005 إلى موفى أوت 2006

حجم المياه بالمليون متر مكعب

السدود	2005-2004	2006-2005
الشمال		
ملاق	296.710	149.346
بن مطير	90.685	36.142
كساب	101.608	48.486
بربرة	155.929	73.869
سيدي سالم	1105.128	514.283
بوهرمة	214.147	71.055
جومين	211.729	80.827
غزالة	24.262	13.456
سجنان	283.517	159.955
سيدي البراق	527.456	288.366
سليانة	79.606	90.921
لخماس	23.903	17.412
الرميل	18.817	18.796
مجموع جزئي	3133.497	1562.914
الوسط		
بئر مشاركة	83.269	93.415
الرمل	13.362	33.657
نهبانة	50.570	63.439
سيدي سعد	55.309	43.791
الهوارب	38.592	33.536
سيدي عيش	2.394	5.083
البرك	0.346	0.245
مجموع جزئي	243.842	273.166
الوطن القبلي		
بزيخ	1.752	3.537
شيبة	4.161	4.739
مصري	1.537	3.219
لبنى	14.883	13.356
الحمى	5.162	7.677
العبيد	2.874	5.717
مجموع جزئي	30.369	38.245
المجموع العام	3407.708	1874.325

كما بلغت كميات المياه المسحوبة من السدود حوالي 1898 مليون متر مكعب خلال السنة المائية (2005-2006) مقارنة بحجم 7337 مليون متر مكعب خلال السنة المائية (2004-2005) في حين بلغت كميات المياه المستهلكة فعليا حوالي 551 مليون متر مكعب كما هو مبين بالجدول.

تزامنت السنة المائية (2005-2006) بدخول سد الرميل بولاية سليانة والمنطقة السقوية التابعة له في طور الاستغلال.

أما بخصوص السدود التلية فقد تمّ خلال السنة المائية (2005-2006) الانتهاء من إنجاز سدّين وهما السرايا والزيتون بكل من ولايتي جندوبة ونابل وتقدم إنجاز سدين جبليين "الشفار وسيدي صالح" بولاية صفاقس بنسبة تناهز 20 %.

كما شهدت السنة المائية (2005-2006) إبرام عقد أشغال سدين جبليين "الدويرات وقصر الدباب" بولاية تطاوين في إطار التعاون الفني التونسي الصيني ضمن الخطة الإضافية للمخطط الحادي عشر.

السدود				المدونيات الجهوية													شرق ا.ت. المياه*			السدود
النسبة	الحاجيات	استهلاك	جندوبة	باجة	الكاف	منوبة	أريانة	بن عروس	زغوان	بنزرت	نابل	القروان	سليانة	سوسة	مستنير	غ. القلعة	بلي	بنزرت	ملاق	
% 33	32.017	10.627			0.553											26.292			بن مطير	
% 89	295.500	26.292														34.687			كساب	
% 99	35.000	34.687														23.150	20.768		سبيدي سالم	
% 59	249.727	146.482		36.359		17.908	15.600	2.606		13.904	16.187								بوهزفة	
% 91	64.000	58.176	49.383	8.793												24.351	19.948	14.848	جوعين	
% 152	48.528	73.968						1.865		2.552	10.404								غزالة	
% 53	3.820	2.020								2.020									سدحجان	
% 198	42.907	84.984						3.353		0.500	15.186					36.156	29.789	0.000	سبيدي البراق	
% 0	4.135	0.000	0.000	0.000															بربرة	
% 0	8.540	3.403	3.403																سليانة	
% 68	17.619	12.038											12.038						الرميل	
% 12	1.860	0.226											0.226						لحساس	
% 24	4.410	1.048											1.048						بيز مشارقة	
% 101	13.047	13.187						8.274	4.913										الرميل	
% 44	6.564	2.900												2.900					نهبانة	
% 171	15.765	26.908										13.873		5.987	5.468		1.580		سبيدي سحر	
% 205	13.480	27.671										27.671							الهوارب	
% 104	6.650	5.903										5.903							مصري	
% 35	7.625	2.691									0.020						2.671		بنزيرك	
% 77	4.000	3.072									3.072								شبية	
% 127	4.000	5.086									5.086								لبنى	
% 102	4.684	4.770									4.770								العبيد	
% 98	2.600	2.555									2.555								الحصى	
% 0	1.370	2.716						2.716											المجموع	
		551.410	62.860	45.152	0.553	17.908	15.600	18.814	4.913	18.976	57.280	47.447	13.312	8.887	5.468	144.636	74.756	14.848	الحاجيات	
	620.848		93.540	48.968	1.487	20.200	32.34	13.845	11.616	26.597	73.347	24.265	23.889	9.100	5.130	142.380	80.100	14.350	النسبة	
% 89			% 67	% 92	% 37	% 89	% 49	% 136	% 42	% 71	% 78	% 196	% 56	% 98	% 107	% 102	% 93	% 103		

* شرق ا.ت. م. الشركة القومية لاستغلال وتوزيع المياه

المياه الجوفية

استغلال ونوعية المياه الجوفية

تم في سنة 2006، إنجاز 514 بئرا عميقة منها 133 بئرا عمومية و66 بئرا مراقبة و315 بئرا خاصة مع العلم أن شبكة مراقبة الموارد المائية الجوفية الحالية تتكون من 3748 نقطة مراقبة (2308 بئرا سطحيا و1376 مبيزا و64 بئرا عميقة). ويبين الجدول التالي استغلال المياه الجوفية خلال سنة 2005.

استغلال الطبقات المائية العميقة لسنة 2005 حسب الجهات الطبيعية

		الماندة العميقة			الماندة قليلة العمق	
الجهات الطبيعية	الولايات	الموارد الجميلية (مليون م³)	استغلال (مليون م³)	النسبة المئوية (%)	الموارد الجميلية (مليون م³)	استغلال (مليون م³)
الجهات الطبيعية	باجة	27.1	5.09	19	23.4	8.29
	جندوبة	52.3	10.14	19	14.06	11.35
	سليانة	21.4	10.91	51	14.72	9.87
	الكاف	46.8	12.86	27	25.09	21.98
الجهات الطبيعية	بنزرت	41.6	11.09	27	52.06	52.33
	تونس	1.5	0.29	19	6.4	2.5
	زغوان	27.0	16.5	61	13.2	11.71
	نابل	32.8	37.14	113	181	245
	أريانة	1.4	0.6	43	6	3.88
	بن عروس	28.1	24.88	89	12.63	14.87
	منوبة	20.5	4.82	24	22	11.1
مجموع الشمال		300.5	134.32	45	371.56	392.88
الجهات الطبيعية	القيروان	89.2	73.13	82	63.5	92.1
	سوسة	14.9	7.43	53	14.08	14.21
	المنستير	7.0	3.96	57	9.43	7.59
	المهدية	9.5	2.54	27	16.68	18.87
	صفاقس	30.6	25.63	84	39.28	48.12
الجهات الطبيعية	القصرين	85.8	74.84	87	52.9	42.67
	سيدي بوزيد	87.1	56.48	65	55	75.04
مجموع الوسط		324.1	244.51	75	123.88	298.6
الجهات الطبيعية	قفصة	82.5	63.5	77	33.33	34.3
	توزر	174.4	145.5	83	33.58	32.31
	قبلي	238	374.62	157	5.49	0.28
الجهات الطبيعية	قابس	156.6	126.99	81	23.7	28.3
	مدنين	74.5	35.79	48	12.67	13.52
	تطاوين	60.0	18.22	30	15.14	7.32
مجموع الجنوب		786	764.62	97	إستغلال مرتفع	116.03
المجموع العام		1410.6	1143.45	81	745.31	807.51
						108 %



توزيع استهلاك المياه حسب القطاعات لسنة 2005

الاستعمال	الكمية (م.م/سنة)	النسبة %
مياه الشرب	213	18.6
مياه الري	869	76
الصناعة	58	5.1
السياحة	3	0.3
المجموع	1143	100

وجندوبة وباجة والكاف وبن عروس ونابل وزغوان بالنسبة للموائد الجوفية العميقة.

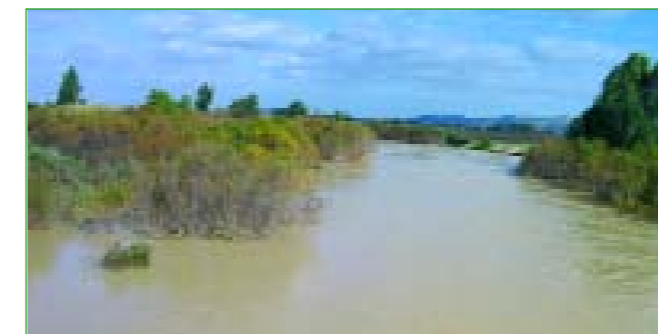
التغذية الاصطناعية للخزانات المائية الجوفية

في نطاق برنامج التغذية الاصطناعية للخزانات المائية الجوفية الذي يهدف إلى تنمية الموارد المائية الجوفية وحمايتها من التملح والحد من هبوط المنسوب تم خلال سنة 2005 شحن قرابة 63 مليون متر مكعب لتغذية 20 خزانا مائيا جوفيا بواسطة 38 موقعا للتغذية الاصطناعية.

وتم توفير هذه المياه عن طريق:

- سدود الشمال : 12.95 مليون متر مكعب
- سدود الوسط : 44.58 مليون متر مكعب
- سدود الجنوب : 2.8 مليون متر مكعب
- المياه المستعملة المعالجة : 2.34 مليون متر مكعب

ومن أبرز نتائج عمليات التغذية تحسن منسوب الخزانات المائية المعنية وتحسين نوعية المياه خصوصا بالخزانات المائية الساحلية والزيادة في دفع العيون الجارية.



من الملاحظ أن نسب الاستغلال لم تتغير مقارنة بما كانت عليه سنة 2004 حيث حافظ الاستغلال الفلاحي على نسبة 76 % وهذا راجع إلى تحسن وسائل الري بتطبيق برامج الاقتصاد في مياه الري. أما نسبة مياه الشرب فقد بقيت نسبتها في حدود 19 % وهذا راجع إلى تغطية الطلبات المتزايدة بأغلب مناطق البلاد.

وبالنسبة لرصد ومتابعة نوعية المياه وخاصة الجوفية منها، تم خلال سنة 2006 اقتطاع عينات مائية من أهم الخزانات الجوفية المائية العميقة والقليلة العمق وذلك في الفترة التي تعرف انخفاضاً لمنسوب الموائد المائية أي شهر سبتمبر. وتتم هذه المتابعة من خلال شبكة وطنية تهتم أساسا بالملوحة (RESIDU SEC) ودرجة تركيز النترات (NO₃) ومن أهم النتائج المتحصل عليها استقرار نسبي للملوحة من الشمال إلى الجنوب وتراجع نسبي للنترات.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أنه رغم النسب المرتفعة للاستغلال ببعض الموائد العميقة مثل نابل وبن عروس وقبلنا نلاحظ استقرارا نسبيا في نسب الملوحة وتراجعا في نسب النترات بالنسبة للموائد العميقة.

وأثبتت المتابعة وتحليل العينات لسنة 2005 ارتفاعا نسبيا في كمية النترات بالموائد الجوفية القليلة العمق وفي بعض الموائد الجوفية العميقة خاصة بالمناطق ذات النشاط الفلاحي المكثف الذي يتطلب استعمال المخصبات الكيميائية، نذكر من أهمها منطقة الشمال والساحل وقفصة ومدنين وتطاوين بالنسبة للموائد الجوفية القليلة العمق

التغذية الاصطناعية للخزانات المائية الجوفية

الولاية	المائدة	الكمية (مليون م ³)	الموارد المائية
بنزرت	قنيش	0.63	مياه الشمال
	رأس الجبل	1.44	مياه الشمال
بن عروس	مرناق	5.7	مياه الشمال
نابل	نابل - الحمامات - قرية	0.17	بحيرات جبلية
	قربالية	2.47	مياه الشمال
	الهوارية	1.76	بحيرات جبلية
	نابل (وادي سوحيل)	0.04	مياه مستعملة معالجة
زغوان	ناظور-صواف	2.54	سدود جبلية
سوسة	وادي الخيرات	5.5	سدود جبلية
المنستير	طبليلة	0.13	مياه الشمال
المهدية	بومرداس	0.33	مياه مستعملة معالجة
القيروان	القيروان	24.86	مياه الشمال
	عين جلولة/شوق	1.48	مياه الشمال
القصرين	فريانة	3.2	سدود جبلية
	فوسانة	3.92	سدود جبلية
	سبيبة	2.7	سدود جبلية
	سبيطلة	1	سدود جبلية
	شفار-سيدي عبيد	2	مياه مستعملة معالجة
قفصة	قفصة شمال	1.9	سدود جبلية
	أم لقصب	0.72	سدود جبلية
توزر	تمغزة	0.18	سدود جبلية
الجملة		62.67	



إحكام التصرف في الموارد المائية

نظرا لارتفاع الحاجيات المستقبلية من الماء نتيجة التزايد السكاني والتوسع العمراني والتطور الاقتصادي للبلاد، وباعتبار نسق الاستهلاك الحالي للقطاعات المستعملة للمياه فان تلبية هذه الاحتياجات يصبح تحديا من الصعب تخطيه خصوصا وأنها تتطلب استثمارات متزايدة، ذلك أن تعبئة الموارد الأقل كلفة قد تمت، ووقع اللجوء بعد إلى موارد ذات تكلفة مرتفعة سواء منها تقليدية بواسطة الآبار العميقة والسدود صغيرة الحجم أو غير تقليدية كتحلية المياه المالحة.

ولتحقيق التوازن بين العرض والطلب على المياه على المدى الطويل، تمّ ضمن الخطة الوطنية لتعبئة الموارد المائية ضبط عدة توجهات تهدف إلى سد الحاجيات المستقبلية، منها استكمال برامج تعبئة الموارد المائية والاستعمال المندمج لهذه الموارد والتحكم في الطلب وتنمية الموارد غير التقليدية وحماية الموارد المائية من التلوث والاستغلال المفرط.

وبالاعتماد على الاقتصاد في المياه والتحكم في الطلب يمكن السيطرة على الاستهلاك وتخفيضه بنسبة تفوق 30 بالمائة في جل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وخاصة قطاع الري باستهلاكه الهام الذي يقدر بحوالي 80 بالمائة من جملة حاجيات القطاعات الأخرى، كما يمكن للموارد المائية غير التقليدية توفير 7 بالمائة من المياه العذبة. وعلى أساس هذه الخطة الوطنية يتحقق اقتصاد إجمالي بـ 40 بالمائة من الحاجيات المائية في آفاق سنة 2030 ليستقر الطلب على المياه في حدود 2.8 مليار متر مكعب.

الاقتصاد في مياه الري

يحمل الاقتصاد في مياه الري مفهوما واسعا متعدد الجوانب منها:

- تنمية المياه غير التقليدية كوسيلة لمجابهة الطلب المتزايد على المياه الطبيعية وذلك باستغلال المياه ذات النوعية المتدنية. ويدخل في هذا الباب الاستخدام المباشر للمياه شبه المالحة وإعادة استخدام المياه المستعملة المعالجة في المناطق السقوية.
- ترشيد استخدام مياه الري وذلك بالحد من الخسائر التي تنجر عن عمليات النقل والتوزيع واستغلال المياه من جهة، وتثمين الموارد المائية المتاحة وذلك بالبحث عن القيمة المضافة الأفضل من جهة أخرى.

وقد اعتمدت السياسة المائية في تونس على برامج متعددة تهدف إلى تطوير الاقتصاد في مياه الري مع تركيز الآليات الملائمة لذلك.

تنمية استخدام الموارد المائية غير التقليدية في الميدان الفلاحي

تعتبر المياه شبه المالحة والمياه المستعملة المعالجة من الموارد المائية غير التقليدية التي وقعت المبادرة باستغلالها منذ أكثر من عقدين نظرا لتوفرها بكميات هامة إذ تقدر المياه المالحة وشبه المالحة بقرابة 45 بالمائة من مجموع الموارد المائية، كما يتطور إنتاج المياه المعالجة بتزايد محطات تطهير مياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية، حيث سيبلغ الإنتاج نحو 300 مليون متر مكعب في آفاق سنة 2020.

المياه المالحة

يقع حاليا استخدام هذه المياه في حدود نسبة أملاح تتراوح بين 2 و 4 غرامات في اللتر على 40 بالمائة من المساحة الجمالية للمناطق السقوية. وبصفة عامة يمكن أن يشكل الري بالمياه شبه المالحة موردا أكثر أهمية في المستقبل إذا ما تكاملت عناصر العلاقة بين ملوحة المياه والتربة ونوع الزراعة وقدرة الفلاحين على السيطرة على هذه العلاقة.

ترشيد استخدام مياه الري

نظرا لتمييز قطاع الري بالاستهلاك الهام للمياه والذي يقدر بحوالي 80 بالمائة من جملة حاجيات القطاعات الاقتصادية والاجتماعية من المياه، اعتمدت وزارة الفلاحة والموارد المائية برنامجا وطنيا للاقتصاد في مياه الري يتمثل في خطة متكاملة تركز على الإجراءات التالية:

- تدعيم صيانة وتعهّد المنشآت والتجهيزات المائية في المناطق السقوية وإعادة تهيئة وتصير هذه المناطق عند الضرورة وتجهيزها بوسائل القيس الملائمة قصد الرفع من كفاءة شبكات الري العمومية.
- تنظيم دورات تكوينية وتدريبية متخصصة لفائدة المهندسين والفنيين العاملين، وإنجاز العديد من البرامج التحسيسية والإرشادية في مجال الاقتصاد في مياه الري لفائدة الفلاحين.

• إعداد برامج بحثية ذات طابع جهوي لتطوير التقنيات الملائمة لأوضاع المناطق السقوية مع التأكيد على البعد الاقتصادي لهذه التقنيات.

• إقرار حوافز مالية للتشجيع على الاقتصاد في مياه الري لفائدة الفلاحين والمجامع المائية ضمن الإجراء الرئاسي لسنة 1995 والمتعلق بالترفيغ في المنح التشجيعية من 30 بالمائة إلى ما بين 40 و 60 بالمائة.

وعلاوة على كل هذه الامتيازات، تمّ اتّخاذ إجراءات أخرى للتشجيع على الاقتصاد في مياه الري تتعلق بعدم اعتبار مديونية الفلاحين عند إسناد المنح والترفيغ في نسبة المنحة المسندة إلى المجامع ذات المصلحة المشتركة من 50 % إلى 60 %.

كما اهتمّ قانون الاستثمار بالجانب الجبائي حيث مكّن القطاع من عدّة امتيازات جبائية تتعلّق بتخفيض معالم الديوانة الخاصة بقائمة محددة للمعدّات الفلاحية إلى نسبة 10 بالمائة، وإلغاء الأداء على القيمة المضافة بالنسبة للمعدّات المصنّعة محليا والمستوردة.

كما انتهجت وزارة الفلاحة والموارد المائية سياسة سعرية تهدف إلى الحدّ من الإسراف في استخدام هذه المياه وترشيد استغلالها من ناحية، وإلى حثّ الفلاحين على



البحث عن القيمة المضافة الأفضل لنشاطهم من ناحية أخرى.

ومن أهم الإجراءات التي تم اتّخاذها في هذا المجال ضبط التسعيرة جهويا حسب تكلفة الاستغلال والتعهد في المناطق السقوية العمومية، والرفع في هذه الأسعار سنويا حتى تتمكن المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية من تحقيق توازناتها المالية، وانتهاج تسعيرة تفاضلية لدعم الزراعات الإستراتيجية أو نظام التسعيرة المزدوجة كإجراء لتنمية بعض المناطق السقوية التي لا تزال تشكو انخفاضها في نسبة التكتيف.

إنجازات البرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري

شهد نسق تجهيز الأراضي الفلاحية بمعدات الاقتصاد في مياه الري منذ سنة 1995 تطورا هاما بلغ ما بين 20 و 25 ألف هكتار سنويا. وبلغت المساحات المجهزة بمعدات الاقتصاد في مياه الري 322 ألف هكتار إلى موفى سنة 2006 أي 79 بالمائة من المساحة الجمالية للمناطق السقوية المهيأة. وتتوزع نوعية معدات الاقتصاد في المياه في الأراضي المجهزة كالآتي:

الري الموضوعي	:	32 بالمائة (113 ألف هك).
الري بالرش	:	34 بالمائة (108 ألف هك).
الري السطحي المحسن	:	34 بالمائة (101 ألف هك).

والجدير بالذكر أن مساحة الري الموضوعي التي كانت لا تتعدى نسبة 3 بالمائة (10 آلاف هكتار من المساحة الجمالية المروية في سنة 1995) قد بلغت حاليا 28 بالمائة، وهي تعد من أهم إنجازات البرنامج نظرا للتأخير المسجل في هذا المجال قبل سنة 1995. أما المساحة المتبقية والمروية بطرق تقليدية فسيتم تجهيز جُلها خلال المخطط الحادي عشر.

أما الاستثمارات في مجال الاقتصاد في مياه الري فقد بلغت منذ جوان 1995 إلى موفى سنة 2005 حوالي 756 مليون دينار منها 374 مليون دينار منح تشجيعية للفلاحين.



أما بالنسبة للمناطق العمومية فإنه يصعب التدخل السريع لتجهيز الضيعات الفلاحية بمعدات الاقتصاد في مياه الري داخلها لتقادم منشآتها المائية العمومية.

ولأن طرق توزيع المياه في هذه المناطق مازالت لا تتلاءم في بعض الأحيان مع استخدام الوسائل العصرية للري فإنه يتعين مواصلة تعصير شبكات الري العمومية المتقادمة قصد تهيئتها لمتطلبات التجهيزات الحديثة للري. وفي هذا المجال تم اعتماد عدة مشاريع لإعادة تهيئة المناطق السقوية العمومية ولتعصير شبكات الري أو لتطوير الاقتصاد في المياه على نطاق جهوي واسع.

ومن أهم هذه المشاريع ما يلي:

- مشروع الاقتصاد في مياه الري بالواحات على مساحة 23 ألف هكتار، وقد تم الانتهاء من أشغال المرحلة الأولى في موفى سنة 2005 بتكلفة قدرها 98 مليون دينار. ومن المبرمج مواصلة هذا المشروع في مرحلة ثانية بولايات قابس وقفصة وتوزر على مساحة 9000 هكتار بـ 50 واحة خلال المخطط الحادي عشر للتنمية وبتكلفة تقدر بـ 80 مليون دينار.
- مشروع الاقتصاد في مياه الري بالوسط الغربي: (القيروان وسيدي بوزيد والقصرين) وهو يهم 12 ألف هكتار وبتكلفة قدرها 24 مليون دينار.
- مشروع تعصير المناطق السقوية القديمة بمجردة السفلى: يهم القسط الأول منه مساحة 4100 هكتار بولاية منوبة بقيمة 30 مليون دينار. أما القسط الثاني على مساحة 3000 هك (1000 هك بمنطقة منوبة و1000 هك بمنطقة سيدي ثابت و1000 هك بمنطقة مرناق) فسينجز خلال المخطط الحادي عشر.

آفاق البرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري

إن للبرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري أهدافا إستراتيجية على المدى الطويل تتصل بتنمية القدرات التنافسية لقطاع الري قصد مجابهة تطور الطلب على المياه، وتزايد الحاجيات الأساسية من مياه الشرب والمياه الصناعية وتساعد تكلفة المياه بصفة عامة.

لذا، إلى جانب تعميم وسائل الاقتصاد في مياه الري على كامل المساحات المروية المبرمجة في المخطط الحادي عشر، يتعين تدعيم المكتسبات الحاصلة وضمان استدامتها على المدى الطويل وذلك بتطوير البرنامج والنظر في إمكانية تحسين آلياته قصد الحصول على النتائج المرجوة وبلوغ الأهداف الإستراتيجية الموضوعة.

وفي هذا الإطار تم تكوين لجنة تفكير تضم الإدارات الفنية المركزية المعنية وبعض المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية ومؤسسات التكوين والإرشاد الفلاحي والبحث العلمي، التي تدارست الوضع الحالي واقرحت التحسينات اللازمة نذكر منها الجوانب التالية:

جانب التنظيم والمتابعة والمراقبة

- للتمكن من دراسة كافة الجوانب الفنية لمشاريع الاقتصاد في مياه الري على أحسن وجه يتعين تدعيم المشاركة الفعلية للاختصاصات الفنية المتواجدة بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية في إطار لجنة المتابعة والتقييم لهذه المشاريع والمكونة تبعا للمنشور الوزاري في الغرض منذ سنة 1992.
- تدعيم خلايا متابعة الاقتصاد في مياه الري بالإمكانات اللازمة لتمكينها من:
- معالجة الملفات المقدمة من طرف الفلاحين والتثبت من الدراسات المقترحة.
- متابعة ومراقبة المعدات الموفرة من طرف المزودين ومطابقتها للمواصفات الفنية وتركيبها على مستوى الضيعات.
- إحاطة الفلاحين على المستوى الفني.
- التثبت من أسعار التجهيزات.
- رصد اعتمادات خاصة بمتابعة ومراقبة مشاريع الاقتصاد في مياه الري لضمان حسن إنجازها واستغلالها وبالتالي تحسين كفاءة الري.
- القيام بدراسات تقييمية للبرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري من طرف المندوبيات على مستوى كل ولاية.
- الإسراع في توفير شهادات الملكية للفلاحين من طرف الوكالة العقارية الفلاحية.

الجانب الفني

- نظرا أن مساحات المناطق السقوية المروية بالمياه شبه المالحة والمالحة تناهز 40 % من المساحة الجمالية للمناطق السقوية فيتعين معالجة مشاريع الاقتصاد في مياه الري بهذه المناطق على حدة والأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات اللازمة والظروف الملائمة على مستوى ملوحة المياه ونوعية التربة والزراعات المتداولة وتقنية الفلاحين وقدرتهم على التعامل مع هذه المياه مع المحافظة على المردودية الاقتصادية.
- تمكين الفلاحين المتواجدين بالمناطق السقوية الخاصة ذات موارد مائية مستغلة بإفراط من منح التشجيع على الاقتصاد في مياه الري مع تكثيف الإرشاد والإحاطة لهم.
- القيام بدراسات جهوية تمكن من تحديد تسعيرة مياه الري باعتبار كافة العوامل المحلية للجهة.
- تحسين كفاءة الري بشبكات المناطق السقوية القديمة عبر إعادة تهيئتها.
- مواصلة إنجاز مشاريع وضع شبكات الصرف بالمناطق السقوية بالمياه شبه المالحة والمالحة.
- إنجاز نشرات فنية من طرف مؤسسات البحث العلمي المعنية بالتعاون مع المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية.
- القيام بالكشوفات الدورية لأنظمة الري العمومية أو الخاصة وتوفير الخبرات اللازمة لذلك قصد تقييم وتعديل الاستهلاك.

جانب التكوين والتحصين والإرشاد الفلاحي

- مواصلة وتكثيف برامج التكوين والتدريب لفائدة مستعملي المياه من فنيين وفلاحين حسب حاجياتهم الفعلية.
- إدماج منظومة الاقتصاد في مياه الري في برامج التكوين بكل المدارس العليا الراجعة بالنظر لوزارة الفلاحة والموارد المائية.
- وضع برامج تكوينية مندمجة تتعلق بالمنظومة الزراعية بكافة جوانبها الفنية لفائدة خبراء كشوفات المناطق السقوية.
- تكثيف التحسيس والإرشاد في مجال الاقتصاد في مياه الري.

- برمجة الإرشاد الفلاحي ضمن المشاريع المائية كمكونة تحظى بالدعم المادي والبشري.
- تكثيف تحسيس المزودين حول تحسين نوعية المعدات ومطابقتها للمواصفات الفنية وتقديم الإحاطة الأولية للفلاحين حول استخدام التجهيزات.

الجانب المالي

تمكين الفلاحين من المنح التشجيعية العادية الموفرة من طرف الصندوق الخاص للتنمية الفلاحية والصيد البحري أو وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية عند تجديد معدات الاقتصاد في مياه الري بالإبقاء على نفس طريقة الري وبعد مرور مدة الاندثار، ومواصلة العمل بالنسب المتراوحة بين 40 و 60 % بالنسبة للتجهيزات الجديدة أو عند تعويض المعدات بالانتقال من طريقة ري إلى أخرى أكثر كفاءة.

الجانب التشريعي

- الحد من ظاهرة حفر الآبار العشوائية بمناطق التحجير بوضع التشريعات الضرورية وآليات تطبيقها على الميدان لردع المخالفين. كما يتعين النظر في المناطق ذات الاستغلال المفرط لتحجيرها مستقبلا وحمايتها.
- التوجه نحو إحداث مجامع تنمية للتصرف في الموائد المائية الجوفية مع وضع معلوم خاص للاستغلال وربطه بالمساحة المروية وذلك لحمايتها من الاستنزاف وضمان استدامة مواردها.

تحلية المياه

تحلية المياه بالقطاع السياحي والصناعي

شهدت المحطات الصغيرة ومتوسطة الحجم (من 20 م³ / اليوم إلى 1500 م³ / اليوم) لإنتاج المياه في قطاعي السياحة والصناعة تطورا ملحوظا خلال العشرية الفارطة، وتعتمد هذه المحطات في معظمها على التقنيات الغشائية وبالدرجة الأولى التناضح العكسي ثم الفرز الكهروغشائي كما تم اللجوء في بعض الحالات إلى اعتماد تقنيات التقطير خصوصا في الميدان الصناعي.

وتعد البلاد التونسية حوالي 60 محطة صغيرة لتحلية المياه بسعة جمالية تبلغ قرابة 40 ألف م³ / اليوم ومن المتوقع أن



الولاية	موقع المحطة	سعة المحطة (م ³ /اليوم)	عدد خطوط الإنتاج	سعة الخط (م ³ /اليوم)	التقنية المعتمدة
قابس	مطماطة	4000	2	2000	التناضح العكسي
	مارث	5000	2	2000	التناضح العكسي
قفصة	بلخير/منزل الحبيب	1600	2	800	الفرز الكهروغشائي
	مدنين	800	1	800	التناضح العكسي
قبلي	قبلي	6000	3	2000	التناضح العكسي
	سوق الأحد	4000	2	2000	التناضح العكسي
	دوز	4000	2	2000	التناضح العكسي
	توزر	6000	3	2000	التناضح العكسي
توزر	نفطة	4000	2	2000	التناضح العكسي
	حزوة	800	1	800	التناضح العكسي
الجملة		36200			

جودة مياه الشرب

تخضع المياه لمراقبة نوعيتها وخصائصها الفيزيوكيميائية في مخابر الشركة وكذلك من طرف المصالح المعنية بوزارة الصحة إذ تؤخذ عينات تكاد تكون يومية سواء كان ذلك على مستوى وحدات الإنتاج أو التوزيع. وقد تم خلال سنة 2004 تحليل حوالي 54000 عينة من الماء وتبين أن نسبة الحالات الغير مطابقة للمواصفات المطلوبة لم تتعد 1.52 % وهي نتيجة إيجابية مقارنة بمقياس المنظمة العالمية للصحة.

المياه المستعملة المعالجة

تقدر المياه المستعملة المعالجة حاليا بـ 217 مليون متر مكعب يقع إنتاجها بمحطات المعالجة الثنائية للديوان الوطني للتطهير. كما تبلغ المساحات المروية بالمياه المعالجة 2 بالمائة من جملة المناطق السقوية، وهي تستغل 31 بالمائة من كمية المياه المطهرة. ومن المبرمج تطوير هذه النسبة خلال العشرية القادمة وذلك بالتوسع في تهيئة المناطق السقوية.

وتجدر الإشارة أن استخدام المياه المعالجة يدخل في نطاق إستراتيجية وطنية شاملة تهدف إلى استغلال مندمج للموارد المائية وإحكام التصرف فيها، وكذلك الاقتصاد في المياه ذات النوعية الجيدة الممكن توظيفها لأغراض أخرى.

يتم انجاز قرابة 60 محطة أخرى لتحلية المياه أو معالجة المياه المستعملة بالقطاع الخاص وبسعة جمالية تبلغ 40 ألف م³/اليوم خلال السنوات القادمة.

محطات تحلية المياه التابعة للشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه

في إطار تنمية الموارد غير التقليدية تستغل الشركة حاليا أربع (04) محطات لتحلية المياه المالحة في كل من قرقنة وقابس وجربة وجرجيس وتعتمد كل هذه المحطات على التناضح العكسي.

وتمكن محطة قرقنة من تحلية مياه مالحة بدرجة ملوحة 3.6 غ/لتر وبسعة إنتاج 3300 م³/اليوم أما محطة قابس فتتمكن من تحلية مياه مالحة تبلغ درجة ملوحتها 3.2 غ/لتر وبسعة إنتاج 22500 م³/اليوم. أما بالنسبة لمحطتي تحلية المياه بجربة وجرجيس فتبلغ سعة كل واحدة منهما 15000 م³/اليوم وتمكن من تحلية مياه مالحة بدرجة ملوحة 6 غ/لتر.

بالإضافة إلى هذه المحطات قامت الشركة ببرمجة ودراسة جملة من مشاريع التحلية تتمثل في ما يلي:

- مشروع تحسين نوعية المياه بالجنوب التونسي (المرحلة الأولى): يهدف للتخفيض من ملوحة مياه الشرب إلى غاية 1.5 غ/لتر كأقصى حد، ويشمل هذا البرنامج 13 مشروعا منها إنجاز 10 محطات جديدة لتحلية المياه المالحة المحلية بسعة جمالية تبلغ 36200 م³/اليوم موزعة على ولايات قابس ومدنين وقفصة وتوزر وقبلي. وتعتمد المشاريع الثلاثة المتبقية على نقل المياه ذات النوعية الجيدة على مسافات قريبة.
- مشروع تعزيز محطة تحلية المياه بقابس: تم إنجاز الخط الرابع الذي مكن من رفع طاقة إنتاج المحطة من 22500 م³/اليوم إلى غاية 34000 م³/اليوم مما سيمكن من تأمين حاجيات المنطقة من مياه الشرب بملوحة لا تفوق 1.5 غ/لتر. بالإضافة إلى ذلك يشتمل المشروع على عناصر أخرى تهتم أساسا تعزيز الموارد المائية المالحة بمنطقة شط الفجاج وبناء خزانات للمياه الصالحة للشرب.
- مشروع المرحلة العاجلة لتعزيز الموارد المائية بجربة: تم الشروع في إنجاز محطة متوسطة الحجم لتحلية

المياه المالحة الجوفية بسعة 5000 م³/اليوم لتأمين الحاجيات المائية للجزيرة بالكمية والنوعية المطلوبة في انتظار انجاز مشروع تحلية مياه البحر.

- المشروع النموذجي لتحلية مياه البحر بجربة: يتمثل في إنجاز محطة لتحلية مياه البحر بسعة 50 ألف م³/اليوم والتي سوف تمكن من تأمين حاجيات الجزيرة من المياه الصالحة للشرب إلى غاية 2025 وكذلك تحسين نوعية المياه الموزعة بتأمين ملوحة لا تتجاوز 1.5 غ/ل. وتجدر الإشارة إلى أن دراسة الجوانب الفنية للمشروع أفضت إلى تحديد سعة نهائية لمحطة التحلية تبلغ 51 ألف متر مكعب يوميا موزعة على 6 خطوط بـ 8500 م³/يوم للخط الواحد مع تركيب وتشغيل 4 خطوط منها 34000 (م³/اليوم) في مرحلة أولى وتركيب وتشغيل الخطين الخامس والسادس في مراحل لاحقة حسب المستلزمات ولسد الحاجيات المستقبلية كما تم تحديد الكلفة الجمالية للمشروع بحوالي 61 مليون دينار تونسي.

- مشروع تحسين نوعية المياه بالجنوب التونسي (المرحلة الثانية): يهدف للتخفيض من ملوحة مياه الشرب إلى غاية 1.5 غ/لتر كأقصى حد، ويشمل هذا البرنامج إنجاز 08 محطات جديدة لتحلية المياه المالحة المحلية بسعة جمالية تبلغ 40000 م³/اليوم موزعة على ولايات مدنين وقفصة وتوزر وقبلي وتهتم قرابة 400 ألف ساكن ومنتظر أن يتم الشروع في انجاز هذه المرحلة أواخر المخطط الحادي عشر.
- مشاريع تعزيز الموارد المائية بالمدن الكبرى: بالنسبة لمشاريع تعزيز الموارد المائية عبر تحلية مياه البحر تم تحديد 3 مشاريع وهي كالاتي:
- مشروع تحلية مياه البحر بجربة بسعة 50 ألف م³/اليوم يتم انجازه عن طريق اللزعة والانتهاه منه أوائل 2010.
- مشروع الزارات (ولاية قابس) بسعة 50 ألف م³/اليوم ويمكن من تأمين الحاجيات المائية المستقبلية لولايات قابس ومدنين وتطاوين ويشترع في انجازه أواخر المخطط الحادي عشر.
- مشروع صفاقس بسعة 150 ألف م³/اليوم يتم انجازه على ثلاث مراحل بسعة 50 ألف كل واحدة ويتم دخول المرحلة الأولى طور الاستغلال سنة 2015 أما المرحلة الثانية والثالثة يتوقع أن تدخل طور الاستغلال تباعا سنة 2020 و2025.

وفي هذا السياق، تمت تهيئة حوالي 8100 هكتار من المناطق السقوية بـ 15 ولاية وذلك في زراعات الحبوب والأعلاف والأشجار المثمرة حسب النصوص التشريعية المعتمدة.

وللنهوض باستخدام المياه المعالجة في القطاع الفلاحي وخلال المخطط الحادي عشر سيتم:

- التركيز على تثبيت المناطق السقوية الموجودة وذلك بإعادة تهيئتها وتحسين ظروف استغلالها من تهذيب وتحسين شبكات الري والصرف وتدعيمها حسب متطلبات الاستغلال.
- إحداث مناطق سقوية جديدة في كل الولايات كلما كانت نوعية المياه والظروف الفنية مناسبة لذلك.
- ولتدعيم المكتسبات القائمة في مجال استخدام المياه المعالجة وتنمية هذا الاستخدام في القطاع الفلاحي فإنه من الضروري:
- تحسين نوعية المياه من الناحية الفيزيوكيميائية والبيولوجية على مستوى معالجة المياه المستعملة في محطات التطهير المرتبطة بالمناطق السقوية المتواجدة حاليا، مع التنسيق مع كافة المصالح المعنية قصد متابعة نوعية هذه المياه وخضوعها للمواصفات.



- إنجاز منشآت نموذجية للتخزين السطحي والجوفي للمياه المعالجة عن طريق التغذية الاصطناعية للموائد المائية، ودراسة كافة الجوانب الفنية والبيئية لتجنب الانعكاسات السلبية.
- تكثيف برامج التحسيس والإرشاد لفائدة الفلاحين داخل المناطق السقوية.
- المراقبة الصحية لمستخدمي المياه وأعوان المندوبيات وتوفير الإعتمادات اللازمة لذلك.

المياه المالحة وشبه المالحة

تتميز البلاد التونسية بمياه ذات نوعية متوسطة الملوحة إلى مالحه بالوسط والجنوب التونسي وتزداد هذه المياه أهمية في سنوات الجفاف وبصفة عامة في المناطق الجافة حيث تمثل المورد الوحيد والركيزة الأساسية للتنمية.

ونظرا لأهمية مساحة المناطق السقوية المهددة بالتملح والمقدرة بحوالي 187000 هـ فقد تم إعداد دليل فني حول الري بالمياه المالحة وشبه المالحة حسب مقاييس محلية وعالمية سيتم اعتماده مستقبلا حسب الظروف الخاصة، وهو ما يمكن من تثمين هذه المياه في ظروف طيبة (مناخ وتربة) مع تفادي تملح الأراضي والحصول على جدوى اقتصادية مرضية باستعمال أنسب المزروعات.

ونظرا للضغط المتزايد على استعمال المياه الشبه المالحة والمالحة (أكثر من 4 غ/ل)، فيتعين خلال المخطط الحادي عشر:

- تدعيم مشاريع الصرف الزراعي بإحداث شبكات صرف جديدة وصيانة الشبكات الموجودة.
- تحسيس المزارعين حول المقاييس الفنية (درجة الملوحة وطبيعة التربة) وتطبيق العمليات التي تمكن من تفادي الانعكاسات السلبية لهذه المياه.
- متابعة استعمال هذه المياه وتقييم انعكاساتها على التربة بالمناطق السقوية المعنية.
- مواصلة البحوث والتجارب حول استعمال هذه النوعية من المياه.

دراسة جدوى استعمال المياه المعالجة لأغراض أخرى غير المناطق السقوية

تعتبر المياه المعالجة من أهم الموارد المائية غير التقليدية التي يمكن تثمينها في العديد من الميادين مما يخفف من الطلب على المياه التقليدية وبالتالي الاقتصاد فيها. ورغم الكميات الهامة من المياه المعالجة التي يتم إنتاجها سنويا في مختلف محطات التطهير، فإن تثمينها لا يزال يقتصر أساسا على النشاط الفلاحي وهو ما لا يتطابق مع الاستراتيجيات الوطنية التي تحث على توسيع استعمال هذه المياه في ميادين أخرى غير الميدان الفلاحي كالميدان الصناعي والسياحي والغابي.

ولقد تطرق مشروع الاستثمار في قطاع المياه إلى الموضوع من خلال دراسة جدوى استعمال المياه المعالجة في أغراض أخرى غير المناطق السقوية، وقد بينت النتائج الأولية من معرفة الطلبات وفق الاستعمالات القطاعية بالمحيط المجاور لكل محطة تطهير.

كما تم تحديد كلفة إعادة استعمال المياه المعالجة في مختلف الميادين والقطاعات الصناعية حتى يتسنى اقتراح مشاريع ذات جدوى اقتصادية مع الأخذ بعين الاعتبار المؤثرات البيئية لهذه الاستعمالات على المحيط وعلى صحة الإنسان. لذا تمت دراسة جدوى بعث مشاريع ذات أولوية واقتراح برنامج عمل للنهوض بالمياه المعالجة التي بينت أنه لا يمكن تثمين المياه المعالجة بالقطاع الصناعي نظرا لضعف الطلب وقيمة الاستثمارات.

ومن أهم الاستعمالات المقترحة لتثمين هذه المياه نذكر ما يلي:

- الاستعمال السياحي والحضري: يمكن تلبية طلبات عدة مناطق سياحية على المدى القريب وأخرى على المدى المتوسط، هذا إلى جانب تلبية حاجيات المناطق الحضرية لري المناطق الخضراء والمنتزهات الحضرية.
- الاستعمال الصناعي: أبرزت الدراسة أن تثمين المياه المعالجة بالميدان الصناعي ليست لها جدوى اقتصادية هامة خاصة وأنه يوجد آليات تحث على الاقتصاد في المياه ومن ضمن ذلك التشجيعات الخاصة لرسكلة المياه داخل المنشآت.

- الاستعمال الإيكولوجي: من أهم مشاريع تثمين المياه المعالجة في الميدان الإيكولوجي وذات الجدوى الاقتصادية، اقترحت الدراسة استغلال المياه المعالجة لتغذية المناطق الرطبة للمحافظة على توازنها الإيكولوجي وكذلك لتغذية عدة موائد جوفية خاصة تلك التي تشكو من الاستغلال المفرط وتملح في مياهها على غرار الموائد الساحلية.

كما اقترحت الدراسة بعث مناطق سقوية نموذجية في بعض المناطق من الجمهورية اعتبارا لخاصيات المياه المعالجة بها قصد النظر في إمكانية رفع الحواجز لاستغلال المياه المعالجة في الميدان الفلاحي وفقا لنوعية المياه.

هذا وتبين أن الميدان الفلاحي هو أهم الميادين الواعدة لاستغلال وتثمين هذه المياه والاقتصاد في المياه التقليدية. وللوصول إلى هذه الغاية تم التطرق إلى السبل الكفيلة لتحقيق ذلك وهي أساسا:

- الخزن المرحلي بالمدن الكبرى والساحلية (أين تكمن كميات هامة من المياه المعالجة) ثم تحويلها إلى مناطق الاستغلال وهي من النقاط الإستراتيجية للرفع من نسب تثمين المياه المعالجة وتلبية الطلبات خلال فصول الذروة كما أنه يمكن من تحسين نوعية المياه.
- تحويل المياه المعالجة إلى مناطق الطلب على هذه المياه غير التقليدية (المناطق الداخلية).

دراسة حملات تحسيسية في الاقتصاد في المياه داخل المنازل والمؤسسات العمومية والمؤسسات التربوية

تكريسا للخيارات والخطط المستقبلية للاقتصاد في المياه وحسن التصرف فيها، تمت برمجة دراسة تعنى بتقييم الحملات التحسيسية المنجزة في الغرض بهدف معرفة مدى إدراك المستعملين لتدهور الموارد المائية ومسبباته.

وتختص هذه الدراسة بإنجاز زيارات واستشارات ميدانية مباشرة مع المواطنين والمؤسسات العمومية بكل ولايات البلاد. حيث تم إنجاز 1028 استمارة مباشرة، قصد تحليل مدقق للضغوطات والعوائق الفنية والاجتماعية والاقتصادية التي تحول دون التصرف الرشيد في المياه لدى المواطن والناشئة خاصة وأنها تستهدف المنازل والمؤسسات العمومية والمؤسسات التربوية.

وبين هذا البحث الميداني النتائج التالية:

على مستوى المنازل والأفراد (600 منزل)

- 66.4 % من المنازل التي تم استجوبها يجهلون كميات المياه المستهلكة رغم اهتمامهم بالقيمة المالية المبينة بفاتورة الاستهلاك وأن 21.2 % منهم يتركون الحنفية مفتوحة خلال مدة غسل الأواني وكذلك غسل السيارات والأغطية وتعتبر هذه الفئة من المبذرين التي تتراوح نسبتهم من 18.8 % إلى 27.9 % من المستجوبين.
- 66.5 % من المستجوبين يعتبرون أن الاستحمام من أهم الاستعمالات تبذيرا للمياه بينما يحتل التنظيف الداخلي للمنازل الرتبة الثانية بنسبة 63.7 % يليه غسل الثياب بنسبة 60.1 %.
- 60.2 % من المستجوبين يعتبرون أن مياه الشرب لها كلفة باهضة تتحملها الدولة بينما 15.2 % يعتبرون أن الموارد المائية ليست لها كلفة باهضة.
- 50 % من المستجوبين يعتبرون أن التبذير في المياه أصبحت ظاهرة تقليدية وممارسات عادية لدى التونسيين وللد من هذه العادة ولترشيد الاستهلاك والاقتصاد في هذا المورد الحيوي يجب أن تكون هناك صوة جماعية وليست فردية.
- ثلثي المستجوبين يعتبرون أن الفوترة التدريجية تعتبر من أهم الوسائل الناجعة للحث على الاقتصاد في المياه.

إدراج فصول بيئية في كراسات الشروط واللمزمة للمشاريع المائية

ينصهر هذا النشاط ضمن آليات الوقاية من التلوث وحماية الموارد الطبيعية. وهو يهدف إلى تحيين العديد من كراسات الشروط إبتداءاً من الضوابط المرجعية للدراسات التمهيدية إلى كراسات شروط أشغال إنجاز واستغلال المنشآت المائية كمنشآت تعبئة الموارد المائية (السدود الكبرى والسدود والبحيرات الجبلية) والآبار العميقة ومنشآت تغذية الموائد المائية ومنشآت تحويل المياه كالقنوات الكبرى بين المناطق ومحطات الضخ ومحطات معالجة المياه وتحليتها وكذلك بالنسبة لكافة كراسات الشروط المتعلقة بتهيئة واستغلال المناطق السقوية سواء بالمياه التقليدية أو غير التقليدية أو مياه النشعيات أو المياه الساخنة.

وقد تم إعداد دراسة تهتم بالتعمق في الوثائق المتعلقة بالمشاريع المائية قصد تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية المتصلة بالجانب البيئي ومن ثمة اقتراح فصول بيئية لإدراجها فيها لضمان المحافظة على البيئة والمحيط وحماية الموارد الطبيعية بما فيها الموارد المائية.

وقد آلت نتائج الدراسة إلى اقتراح إدراج أكثر من 30 فصل بيئي بالنسبة لمنشآت تعبئة الموارد المائية و25 فصل و12 توصية لمنشآت تحويل وضخ المياه و44 فصل بيئي بالنسبة لمختلف منشآت وتهيئة المناطق السقوية.

كما تبين من خلال نتائج الدراسة ضرورة تطبيق الأطر القانونية والتشريعية المتوفرة حالياً إلى جانب المقترحات المنصوص عليها سلفاً، حيث أن التشريع قد شمل العديد من الجوانب البيئية لمختلف المشاريع في عدة ميادين على غرار الفصول 120 إلى 123 من مجلة المياه والمتعلقة بضرورة حماية محيط منشآت التزود بمياه الشرب للعموم كالأبار العميقة والعيون الطبيعية والسدود.

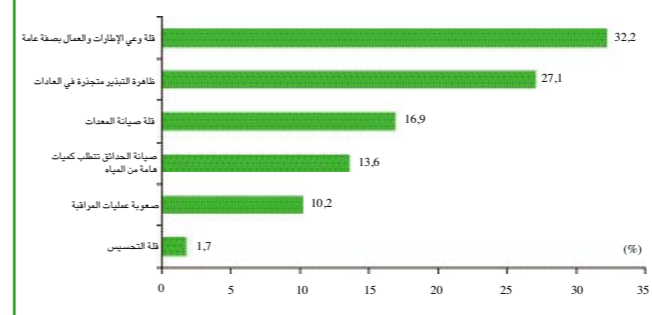
ويتجلى من هذا الاستبيان:

- أن أغلبية المواطنين يجهلون حاجياتهم الحقيقية اليومية وكذلك المبادئ الأساسية للاقتصاد في المياه وحسن التصرف فيه. لذا وجب تحديد الحاجيات الاستهلاكية لكل شريحة ولكل استعمال، مما يستوجب حملة تحسيسية حول المبادئ الأساسية للاقتصاد في المياه.
- تجذر العادات والاستعمالات القديمة وغير الرشيدة لدى المستهلك مما يفرض حملات توعوية هادفة حول المبادئ المرجعية لاستعمال المياه.
- إن ظاهرة التبذير المتفشية في كافة شرائح المجتمع والمؤسسات العمومية والخاصة تفسر بقلّة وعي المستعملين بأهمية الموارد المائية وضرورة المحافظة عليها.

وحتى يتم تجاوز هذه الظواهر السلبية فإنه يقترح:

- استهداف المرأة بحملات تحسيسية نظراً لدورها الهام داخل العائلة.
- اللجوء إلى الأئمة ورجال الدين لتفسير وإيضاح مبادئ الاقتصاد في المياه من منظور الدين الإسلامي.
- إدراج عنصر الاقتصاد في المياه في محاور التدريس في المدارس الابتدائية.
- استغلال المناسبات الرياضية والحفلات لنشر وبث الومضات الإشهارية حول الاقتصاد في المياه.
- استغلال المستوى الثقافي والتعليمي لدى الناشئة وإدراك مسؤولي المؤسسات العمومية والخاصة ووضعية المرأة في العائلة للحث على الاستغلال الرشيد للمياه.
- تشريك المجتمع المدني لمزيد ترشيد مبادئ الاقتصاد في المياه.
- ضرورة مراعاة الخاصيات الاجتماعية بين مختلف شرائح المجتمع والتلاميذ والطلبة والعمال والإطارات في الحملات التحسيسية.

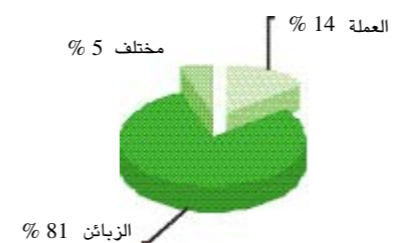
الصعوبات المعترضة لترشيد استهلاك المياه داخل المؤسسات العمومية



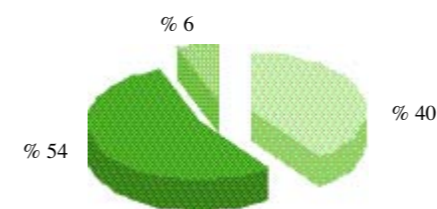
استهلاك المياه داخل المؤسسات التربوية



المفرضين في استهلاك المياه بالحمامات العمومية



التفريط في استهلاك المياه بمحطات غسيل السيارات



المؤسسات العمومية والتربوية (230 مؤسسة)

- يتبين من الاستبيان أن 59 % من مسؤولي المؤسسات يعتبرون أن استهلاك المياه بمؤسساتهم تساوي حاجياتهم، بينما يعتبر 27 % منهم أن الاستهلاك يفوق الحاجيات و14 % فقط يعتبرون أن استهلاك مؤسساتهم أقل من الحاجيات.
- 75 % من مديري المؤسسات المستجوبة يقرون بأن تبذير المياه قد وصل إلى مستوى محير وأنه يجب الحد من هذه الظاهرة.

المؤسسات المدرسية

- يعتبر مديري المدارس أن ثلثي التلاميذ مبذرين للمياه بينما الإطارات أكثر حفاظاً على المياه ولهم تصرف رشيد فيه.
- 33.6 % يقترحون بعث آليات لتشجيع وحث المؤسسات التربوية باستعمال آليات للاقتصاد في المياه.
- 85 % من مديري المدارس يقرون بأن تبذير المياه قد وصل إلى مستوى محير وأنه يجب الحد من هذه الظاهرة.
- 38.3 % من مديري المدارس يعترفون بأنه يتم سكب المواد الكيميائية وخاصة الصيدلية والأدوية في شبكات صرف المياه.

الحمامات العمومية (97 حمام)

تبعاً لاستبيان 97 حمام عمومي تم استنتاج أن 78 % من المهنيين يعتبرون أن كميات استهلاك المياه بهذه الحمامات هامة وتنفوق الحاجيات، ويعتبر 90 % من المستجوبين أن التبذير في المياه أصبحت ظاهرة تقليدية وممارسات عادية لدى التونسيين وللمحد من هذه العادة يجب أن تكون هناك صحة جماعية وليست فردية.

محطات غسيل السيارات (101 محطة)

من ضمن 101 محطة تمت استشارتها يتبين أن 54 % من مسؤولي المحطات يعتبرون أن استهلاك المياه بمؤسساتهم تساوي حاجياتهم، 40 % منهم يعتبرون أن الاستهلاك يفوق الحاجيات و6 % فقط يعتبرون أن استهلاك مؤسساتهم أقل من الحاجيات.



التربة

غرار أشغال المحافظة على المياه والتربة والبرنامج الوطني لمقاومة التصحر.

استخدامات التربة

يبين الجدول التالي استخدامات التربة حسب الجهات ونوعية الاستغلال :

تتميز البلاد التونسية بتنوع تربتها وذلك نظرا لتنوع طوابقها البيومناخية وأسسها الجيولوجية والصخور الأصلية من الشمال إلى الجنوب. كما تتميز هذه التربة بارتفاع حساسيتها للتدهور وهشاشتها علاوة على الظروف المناخية والأساليب الزراعية المعتمدة على حساب الغابات والمراعي بالوسط والجنوب وأساليب الاستغلال غير الملائمة.

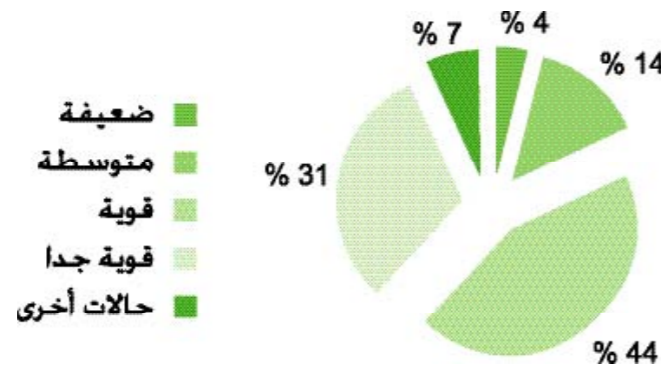
كل هذه العوامل ساعدت على تنامي وتفاقم هذه الظاهرة مما استوجب وضع خطط واستراتيجيات لمعالجتها على

استخدامات التربة (بألف هـ)

المنطقة	الأراضي الفلاحية	الأراضي الغابية	أراضي المراعي	الأراضي غير الزراعية
الشمال	1867	781	167	297
الوسط	2390	57	1213	840
الجنوب	524	2	3326	5000
الجملة	4781	840	4706	6137



درجة تدهور التربة حسب الأهمية



- تكثيف عمليات استغلال منشآت المحافظة على المياه والتربة وخاصة منها البحيرات الجبلية.
- تكثيف عمليات تثبيت أشغال المحافظة على المياه والتربة وتدعيم عمليات الإحياء داخل المناطق المهيأة.
- العمل على تقييم بعض الإنجازات لتحديد التأثيرات المباشرة والغير مباشرة لهذه الإنجازات.

ولمجابهة الوضعية الهشة للأراضي بالبلاد ولتوفير الظروف الكفيلة لضمان استعمال أفضل للأراضي الزراعية وحمايتها من عوامل التصحر بكل أشكاله، ركزت تونس منظومة من التدخلات الميدانية تتمحور حول انجاز برامج للحفاظ على الأراضي والعناية بقدرتها الإنتاجية. نذكر في ما يلي أهمها:

أشغال المحافظة على المياه والتربة

نظرا لوضعية الانجراف بالبلاد التونسية والتهديدات التي يمثلها على الموارد الطبيعية من مياه وتربة، أقرت الدولة خطة أولى للمحافظة على المياه والتربة وقع تنفيذها خلال العشرية السابقة 1990-2001 والتي أثمرت إنجازات هامة تمثلت بالأساس في ما يلي:

- تهيئة 892573 هك من مصبات المياه.
- تهيئة 70494 هك من أراضي الحبوب.
- صيانة وتعهد 338496 هك من الأشغال المنجزة.
- إحداث 3556 وحدة لتغذية المائدة وفرش المياه.
- إحداث 580 بحيرة جبلية.

كما وقع إقرار خطة ثانية للمحافظة على المياه والتربة تغطي الفترة 2002-2011 لمواصلة المجهودات المبذولة لتوفير الحماية اللازمة للموارد الطبيعية وذلك باعتماد جملة من البرامج والسياسات في ميدان المحافظة على المياه والتربة.

وتتلخص أهم التوجهات المعتمدة في ما يلي:

- مواصلة إنجاز برامج التهيئة المقررة.
- العمل على تحسيس الفلاحين وتشريكهم في مجهود حماية الأراضي وتعبئة مياه السيلان.



وتعتبر أغلب المنطقة شبه الصحراوية بالبلاد التونسية مهددة بالتصحر، إذا لم تتخذ الاحتياطات اللازمة للحد من الرعي الجائر.

وتقدر المساحة المهددة بالتصحر بـ 5.5 مليون هك إلى جانب وجود 3.3 مليون هكتار كصحراء دائمة وطبيعية.

لقد تم إعداد جملة من الدراسات لتقدير الإلتلاف السنوي من الأراضي بسبب التصحر. وتوفر التقديرات التي تركز أساسا على التدفقات الصلبة للسيلان وسمك التراكمات والتدريبات التي تثيرها الرياح، المعطيات التالية:

- ما يعادل 10 آلاف هك من الأراضي نتيجة الانجراف المائي.
- ما يعادل 8 آلاف هك نتيجة الإنجراد.

وأما آخر البحوث حول إلتلاف الأراضي التي قام بها المعهد الوطني الفلاحي بتونس سنة 1998 فقد أفضت إلى النتائج التالية:

- 27 ألف هك من الأراضي تتلف نتيجة الانجراف المائي في المناطق المزروعة وأحواض الأودية.
- 8 آلاف هك من الأراضي تتلف نتيجة الإنجراد.

إضافة إلى ذلك، فقد بينت الدراسة أن حوالي 1000 هك من الأراضي تتلف نتيجة الفيضانات والتملح، و4 آلاف هك نتيجة التوسع العمراني وبذلك يتراوح معدل مساحة الأراضي المتدهورة بين 23 و40 ألف هك حسب المقاربات المتبعة.

تدهور موارد التربة

الدرجة تدهور التربة	التقديرات (ألف هك)	النسبة (%)
ضعيفة	700.3	4
متوسطة	2254.1	14
قوية	6703.1	43
قوية جدا	4794.3	31
حالات أخرى	1139.1	7
المجموع	15591.0	100

وطبقا لبرنامج الخطة الوطنية الثانية للمحافظة على المياه والتربة 2002-2011 وفي إطار المخطط الحادي عشر للتنمية 2007-2011 وقع إقرار برنامج التدخل لسنة 2007 الذي يشتمل على:

- تهيئة 70337 هك من مصبات المياه.
- تهيئة 540 هك من أراضي الحبوب.
- صيانة وتعهد 34045 هك من الأشغال المنجزة.
- إحداث 403 وحدة لتغذية المائدة وفرش المياه.
- إحداث 30 بحيرة جبلية.



إنجازات أشغال المحافظة على المياه والتربة خلال سنة 2006

تقديم برنامج سنة 2006

يُندرج برنامج 2006 للتهيئة والمحافظة على الأراضي ضمن المجهودات الرامية إلى الحفاظ على ثرواتنا الطبيعية من مياه وتربة وحسن التصرف فيها. هذا البرنامج الذي يمثل السنة الخامسة من بداية الخطة الوطنية الثانية التي تمتد إلى سنة 2011 والسنة الخامسة أيضا من المخطط العاشر للتنمية الاقتصادية يتكون مما يلي:

- تهيئة 72835 هك من مصبات المياه بمختلف أشغال التهيئة.
- تهيئة 2665 هك من أراضي الحبوب بالتقنيات اللينة.
- صيانة وتعهد 34244 هك من الأشغال القديمة.
- إقامة 272 منشأة لإصلاح مجاري الأودية.
- بناء 52 بحيرة جبلية.

- إقامة 61 منشأة لفرش المياه،
- إقامة 313 منشأة لتغذية الموائد المائية.

تقديم الإنجاز

تتمثل الإنجازات إلى غاية 31 ديسمبر 2006 في ما يلي:

تهيئة المصبات

يرمي برنامج 2006 إلى تهيئة 72835 هك تشمل:

- 51058 هك بواسطة المنشآت.
- 1900 هك تهيئة فلاحية ورعوية.
- 1878 هك بواسطة التقنيات التقليدية.

وفيما يلي إنجازات تهيئة المصبات حسب نوعية الأشغال:

نوعية الأشغال	مبرمج (هك)	منجز (هك)	نسبة الإنجاز %
1- المنشآت			
مصاطب يدوية	8059	7762	96
مصاطب ميكانيكية	27183	20900	77
إصلاح مجاري	9887	9324	94
أحواض فردية	2772	2588	93
أشرطة حجرية	3057	2756	90
حراثة عميقة وتقليل سدر	100	1588	
مجموع فرعي 1	51058	44917	88
2- تهيئة فلاحية ورعوية			
تثبيت أشغال	10591	6351	60
غراسات رعوية	3847	2144	56
غراسات مثمرة	3013	3001	99
حماية الغراسات	437	532	122
إستزراع مراعي	250	274	109
تشجير الأخاديد	1551	1088	70
تشجير غابي	210	185	88
مجموع فرعي 2	19899	13575	68
3- تقنيات تقليدية			
إحداث جسور	938	899	96
إحداث طوابي	768	1016	132
إحداث مسقات	172	151	88
مجموع فرعي 3	1878	2065	109
المجموع (3+2+1)	72835	60557	83



على التعمق في الدراسات وتهيئة الإطار الضروري للإنجاز والإحاطة، كما وقع الإعتماد تدريجياً على المقاولات الخاصة لإنجاز برنامج الخطة.

إنجازات قبل سنة 1990

انطلقت تجربة إحداث البحيرات الجبلية منذ أواخر الستينات حيث تم إنجاز 83 بحيرة جبلية خلال الفترة المتراوحة بين سنة 1968 و1989 وذلك باعتماد الآليات المتوفرة لدى الإدارة. ومكنت هذه البحيرات من توفير طاقة خزن جمالية فاقت 4 مليون متر مكعب.

توزيع البحيرات المنجزة خلال الخطة الأولى والثانية

الولاية	عدد البحيرات المنجزة خلال الخطة الأولى (1990 - 2001)	عدد البحيرات المنجزة خلال الخطة الثانية (2002 - 2011)
أريانة	7	3
منوبة	18	5
بن عروس	23	0
نابل	40	6
زغوان	65	19
بنزرت	56	7
باجة	42	8
جندوبة	30	9
الكاف	48	16
سليانة	77	22
سوسة	25	1
المنستير	7	1
المهدية	8	2
القيروان	39	14
القصرين	65	11
سيدي بوزيد	25	6
صفاقس	5	4
قفصة	0	2
المجموع	580	136

متابعة إنجاز واستغلال البحيرات الجبلية

تعتبر البحيرات الجبلية من أهم العناصر المكونة للخطة الوطنية للمحافظة على المياه والتربة إذ إلى جانب دورها الفعال في حماية المنشآت وتغذية المائدات المائية فإنها تمكن من تعبئة كميات هامة من مياه السيلاان مما يخول لها المساهمة في التنمية الفلاحية المحلية وذلك بإحداث مناطق سقوية حولها. وأقرت الخطة الوطنية العشرية إنجاز 1000 بحيرة جبلية لتعبئة 50 مليون متر مكعب من مياه السيلاان.

وتضافرت الجهود منذ السنوات الأولى من الخطة قصد توفير الظروف الملائمة لضمان نجاحها، حيث تم التركيز

وشملت الإنجازات في هذا المجال 29097 هك من ضمن 34244 هك مبنية في الجدول التالي حسب نوعية الأشغال.

بلغت نسبة الإنجاز 85 % وهذا ما يبين الاهتمام الموجه إلى هذه النوعية من الأشغال.

ويلاحظ أن معدل الإنجاز يعتبر مرضي حيث بلغ 83 % رغم ضعف نسبة الإنجاز في بعض الأشغال المرتبطة بالمواسم كأشغال التشجير. كما نلاحظ ارتفاع نسبة إنجاز التقنيات التقليدية نظرا للدعم المالي المقدم إلى الفلاحين من طرف صندوق التنمية الفلاحية.

أشغال الصيانة والتعهد

ترمي هذه الأشغال إلى الحفاظ على أشغال المحافظة على المياه والتربة المنجزة والتמיד أكثر ما يمكن في مدة صلوحيته.

إنجاز أشغال الصيانة والتعهد

نوعية الأشغال	مبرمج (هك)	منجز (هك)	نسبة الإنجاز %
صيانة المنشآت	23001	17444	76
صيانة الجسور	3270	3047	93
صيانة الغراسات	7973	8606	108
المجموع	34244	29097	85

التقنيات الينة

اقتصرت برمجة هذه التقنيات على ولايات باجة وسليانة وتم تهيئة 496 هك من ضمن 2665 هك وذلك لعدم إقبال الفلاحين وشركات الإحياء. كما يقع في غالب الأحيان إتلافها بالقطيع وبالآلات الفلاحية.

التحكم في مياه السيل

منشآت إصلاح مجاري الأودية

وقع اعتماد هذه المنشآت لتلافي حدوث الترسبات بمجاري الأودية وتراكمها بالبحيرات والسدود.

تتمثل هذه المنشآت في:

- 63 منشأة حجرية للأخاديد أنجز منها 32 وحدة.
- 25 جدار ساند أنجز منها 11 وحدة.

- 72 منشأة لتعديل الانعراجات أنجز منها 60 وحدة.
- 112 منشأة لتعديل المجاري أنجز منها 77 وحدة.

منشآت التحكم في مياه السيل

أنجز خلال سنة 2006 ما يلي:

- 31 منشأة فرش مياه من ضمن 61 منشأة.
- 256 منشأة تغذية مائدة من ضمن 313 منشأة.
- 56 بحيرة جبلية.

يرجع التأخير الحاصل في إنجاز أشغال التحكم في مياه السيل إلى طول إجراءات الصفقات.



لقد تمّ إلى حدّ شهر ديسمبر 2006 وفي إطار الخطتين الأولى والثانية الإنتهاء من إنجاز 716 بحيرة جبلية تناهز طاقة خزنها 75.6 مليون م³. ورغم أنّ نسبة تقدّم الإنجاز لا تتعدّى 71.6 % من برامج الخطّتين العشريتين (1990-2001 و 2002-2011) إلّا أنّ طاقة الخزن ناهزت 151 % ممّا هو مبرمج. ويرجع ذلك إلى التغيير الحاصل في التوجهات العامة للخطة إذ أصبح الهدف الرئيسي من الإحداثيات، إنجاز وحدات معدّة للاستغلال الفلاحي ذات طاقة خزن كبيرة تمكّن من بعث مواطن رزق للمواطنين المتواجدين حولها. ونشير في هذا الباب إلى أنّ معدّل طاقة الخزن للبحيرة الواحدة المعدّة للإستغلال الفلاحي يقارب حاليا 118 ألف م³ في حين أنّ هذه الطاقة حدّدت في بداية الخطة بـ 50 ألف م³.

بحيرات في طور الإنجاز

تتواجد بحيرات أخرى في طور الإنجاز الفعلي يبلغ عددها الجملي 8 بحيرات. هذا وتتوزع البحيرات الجبلية بصدد الإنجاز بكل من ولايات منوبة (1) ونابل (2) وبنزرت (2) وباجة (2) وجندوبة (1).

الإنجازات الجمالية

يحوصل الجدول الآتي الإنجازات الجمالية للبحيرات الجبلية حسب الجهات.

توزيع البحيرات الجبلية المنجزة كليا حسب الأهداف والجهات

الولايات	بحيرات قابلة للإستغلال الفلاحي المباشر	بحيرات للحماية و تغذية المائدة	المجموع	طاقة الخزن (ألف م ³)
أريانة	5	7	12	738
منوبة	17	6	23	1505
بن عروس	18	9	27	1983
نابل	32	18	50	5071
زغوان	63	37	100	9893
بنزرت	45	28	73	6523
باجة	37	14	51	6538
جندوبة	35	4	39	5438.8
الكاف	51	13	64	5812
سليانة	87	42	129	10202.5
سوسة	20	7	27	2561
المنستير	1	7	8	413
المهدية	1	9	10	973
القيروان	51	16	67	7368
القصرين	64	13	77	10346
سيدي بوزيد	28	3	31	5221.3
صفاقس	0	9	9	815
قفصة	0	2	2	250
المجموع	555	244	799	79651.3

وقد مكنت هذه البحيرات من الحصول على مخزون مائي بلغ إلى موفى شهر ديسمبر 2006 ما يقارب 30 مليون متر مكعب وهو ما يعادل نسبة 38 % من طاقة الخزن المنجزة كليا كما يبين ذلك الجدول. وتجدر الإشارة إلى أنّ ما يقارب 75.6 مليون متر مكعب من طاقة الإستيعاب قد أنجزت في نطاق الخطة العشرية الأولى والثانية لتعبئة الموارد المائية.

إستغلال البحيرات الجبلية

كان التمشي السائد قبل إنطلاق الخطة العشرية يهدف أساسا إلى إنجاز وحدات للحد من الانجراف وحماية المنشآت وتغذية المائدة في حين أنّ جانب الإستغلال لم يكن ليُطرح إلّا في بعض الحالات إذ لم تتعدى نسبة البحيرات المعدّة للاستغلال الفلاحي 16%. وابتداء من سنة 1990 أصبح الاستغلال الفلاحي الهدف الرئيسي لعملية إنجاز البحيرات الجبلية.

ضبطت الخطة الوطنية لتعبئة مياه السيلان إحداث 1000 بحيرة جبلية ذات طاقة خزن حددت بـ 50 مليون متر مكعب، أي بمعدل 50 ألف متر مكعب لكل بحيرة جبلية. ومنذ سنة 1994، وإثر عمليات التقييم النصف المرحلي لتنفيذ الخطة، حصل تغيير إيجابي في المنهجية الفنية المتوخاة من طرف المصالح المركزية والجهوية للمحافظة على المياه والتربة وتمكنت الشركات والمقاولات التونسية في كامل تراب الجمهورية من إكتساب الخبرة والنجاعة الفنية الكافيتين للضغط على تكلفة الإنجاز خاصة وأنّ الإحياء أصبح الهدف الأساسي لبناء هذه المنشآت.

الوضعية الحالية للإستغلال

تتمثل الوضعية الحالية لاستغلال البحيرات الجبلية خاصة فيما يلي:

- يبلغ العدد الجملي للبحيرات المنجزة 799 وحدة تمكّن من تعبئة ما يقارب 79.6 مليون متر مكعب.
- يبلغ عدد البحيرات المجهزة بمضخات ري 472 وحدة مقابل 555 بحيرة قابلة للتجهيز وهو ما يمثل 85 %.
- تشهد عملية الإستغلال تأطيرا كبيرا للفلاحين من خلال تحسيسهم للإستغلال والتصرف الجماعي في التجهيزات حيث تمّ تكوين 332 جمعية تهتم بأحكام التصرف في المياه منها 114 جمعية مقيّنة و218 لجنة تصرف.

- بلغ عدد المنتفعين 3752 منتفعا أي بمعدل 8 منتفعين للبحيرة الواحدة.
- تبلغ المساحات المروية 6592 هك موزعة كما يلي:
- 5760 هك أشجار مثمرة أي ما يعادل 87 % من المساحة.
- 354 هك خضروات أي ما يعادل 5 % من المساحة.
- 478 هك أعلاف وحبوب أي ما يعادل 8 % من المساحة.

وتبرز هذه الأرقام التوجّه السائد في الاستغلال والمتّجه أساسا نحو الريّ التكميلي للأشجار المثمرة.

إلى جانب الإستغلال الزراعي تساهم البحيرات في توفير المياه للحيوانات خاصة منها الأغنام. ويقدرّ العدد الجملي للحيوانات حول البحيرات ما يقارب 80 ألف رأسا. هذا وقد تمّ تمكين بعض الفلاحين المتواجدين حول البحيرات من صهاريج تستعمل لنقل المياه إلى بعض القطع الفلاحية البعيدة نسبيا عن موقع البحيرة إضافة إلى وجود بعض البحيرات الصّغيرة الحجم بمقاسم الفنيين وشركات الأحياء والتي يتمّ إستغلالها دون اللّجوء إلى تجهيز.

ورغم ما شهدته عملية الاستغلال من تقدّم خلال الفترة الأخيرة إلّا أنّ مواصلة تحسيس الفلاحين وبعض الجمعيات وحثّ بقية الأطراف التي يمكن أن تساهم في عملية الأحياء تعتبر من الأولويات بالنسبة لبرامج السنوات المقبلة.

برنامج إستغلال البحيرات الجبلية الغير مجهزة

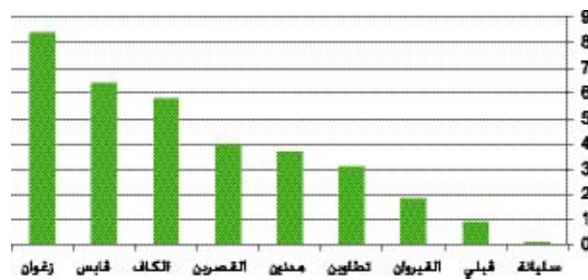
يبلغ عدد البحيرات غير المجهزة والتي يتم استغلالها 83 وحدة منها 36 بحيرة ضبط لها برنامج تدخل واضح خلال سنة 2007.

أهم إشكاليات الاستغلال

- يمكن حوصلة الإشكاليات المتعلقة بإستغلال البحيرات الجبلية في النقاط التالية:
- ضعف المتابعة: بقدر ما تمّ الحرص على تجهيز البحيرات من طرف المندوبيات إلّا أنّ متابعة الإستغلال والإرشاد لم يتمّ بالقدر الكافي خاصة وأنّ جلّ البحيرات موجودة في أماكن ليس لها تجارب في الميدان السقوي.

تم إدراج نسبة 44 % منها أي باستثمارات تقدر بـ 128 مليون دينار.

نسبة إدراج مقترحات برامج العمل الجهوي لمقاومة التصحر ضمن المخطط 11 للتنمية 2007-2011



المتابعة والتقييم : تعميم تجربة تطاوين

دعما لتنفيذ البرامج والمشاريع لمكافحة التصحر، تم وضع منظومة جهوية للمتابعة والتقييم وتبادل المعلومات حول التصحر، تم اختبارها بولاية تطاوين وتم وضع دليل لاحتساب مؤشرات المتابعة والتقييم ونموذج لقاعدة بيانات تفاعلية يمكن استغلالها في التقييم الدوري لبرامج ومشاريع مكافحة التصحر على الصعيد الجهوي واستغلال هذه المعلومات في إعداد وضعية التصحر على المستوى الوطني.

تهدف هذه المنظومة لمتابعة سير مختلف الأنشطة والمشاريع التي تنفذ في إطار برنامج العمل الوطني لمقاومة التصحر وكذلك تجميع نتائج البحوث والدراسات من ناحية وتقييم نتائج إستراتيجيات ومشاريع المحافظة على الموارد الطبيعية ومقاومة التصحر من ناحية أخرى.

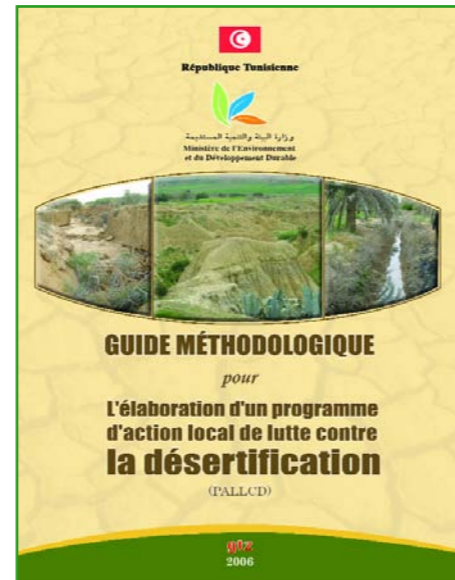
الدراسات الاستشراافية في مجال مكافحة التصحر

دراسة وضعية التصحر بالبلاد التونسية

إثر التوصية الصادرة عن اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة والمتعلقة بإعداد دراسة وطنية لوضعية التصحر بالبلاد تم خلال سنة 2006 الشروع في إنجاز هذه الدراسة ومدتها ستة أشهر والمتضمنة لثلاثة مراحل:

- جرد لكل المشاريع والأنشطة المنجزة في مجال مكافحة التصحر خلال العشرية الأخيرة بكل الولايات.
- تحديد إشكاليات ومسببات التصحر بمختلف المناطق الإيكولوجية وإعداد منظومة خرائطية لتجسيم ذلك.

والكاف وسليانة والقصرين والقيروان وسيدي بوزيد وقفصة وتوزر وقبلي وتطاوين ومدنين وقابس وتحديد أهم هذه الإشكاليات واقتراح التوجهات الواجب اعتمادها خلال المخططات القادمة للتصرف الرشيد في الموارد الطبيعية المتاحة من خلال اعتماد مقاربة التخطيط الجهوي التشاركي في إطار برامج العمل الجهوية لمكافحة التصحر خلال المخطط 11 للتنمية وبلورة هذا التمشي بمشاريع مندمجة تم الاتفاق عليها بمشاركة كل الأطراف وهي مشاريع تستجيب لمتطلبات الاستدامة وتحد من استنزاف الموارد الطبيعية وتصحرها.



إدماج مكافحة التصحر ضمن أولويات المخطط 11 للتنمية

تم العمل مع اللجان الجهوية لمكافحة التصحر التي أحدثت للغرض بالولايات المعنية وبالتعاون والتنسيق مع الإدارات الجهوية للبيئة والمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والخبراء اللذين تم تكليفهم بدراسات إعداد برامج العمل الجهوية لمكافحة التصحر إلى إدماج مكافحة التصحر ضمن أولويات البرامج والمشاريع التنموية المقترحة للمخطط 11 للتنمية وتم تحسيس أصحاب القرار على الصعيد الجهوي والوطني للأخذ بمقترحات المشاريع الواردة ببرامج العمل الجهوية لمكافحة التصحر بالولايات بعد المصادقة عليها من قبل المجالس الجهوية للتنمية.

وقد قدرت جملة الاستثمارات المقترحة ببرامج العمل الجهوية لمكافحة التصحر بتسع ولايات بـ 293 مليون دينار

- ولاية المنستير: في المرحلة الميدانية أي في المرحلة الأولى من التحيين.
- ولاية المهدية: في المرحلة الأولى من التحيين.

مقاومة التصحر

تعتبر سنة 2006 السنة الأخيرة في تنفيذ المخطط العاشر للتنمية كما هي سنة الإعداد للمخطط الحادي عشر للتنمية 2007-2011 إضافة إلى كونها السنة الدولية للصحاري والتصحر حسب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 211/58 لسنة 2005.

ومن هذا المنطلق تميزت سنة 2006 بغزارة الأنشطة وتنوعها حيث تمحور هذا النشاط حول تنفيذ عدة مبادرات أفقية تهدف خاصة إلى معاضدة البرامج القطاعية لمزيد إدماج مكافحة التصحر ضمن أولويات برامج ومشاريع المخطط 11 للتنمية كما شملت هذه الأنشطة تنظيم عدة ورشات تكوينية وملتقيات علمية وطنية ودولية ذات صبغة تحسيسية وتوعوية حول ظاهرة التصحر وطرق الحد من تأثيراتها السلبية على النظم البيئية الهشة.

دعم قدرات المتدخلين في مجال التخطيط التشاركي والتصرف المندمج في الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر

شهدت سنة 2006 انعقاد الاجتماع الأول للمجلس الوطني لمكافحة التصحر الذي واکب الأنشطة التي تقوم بها وزارة البيئة والتنمية المستدامة في مجال تكريس المقاربة التشاركية في مجال التخطيط والمتابعة ودعم اللامركزية لترشيد استغلال الموارد الطبيعية والحد من التصحر ومزيد تفعيل دور اللجان الجهوية في هذا الخصوص.

التخطيط التشاركي ودعم لامركزية العمل البيئي

بادرت وزارة البيئة والتنمية المستدامة في إطار إستراتيجيتها الرامية إلى دعم لامركزية العمل البيئي وإحكام التصرف الرشيد في الموارد الطبيعية إلى إعداد برامج عمل جهوية لمقاومة التصحر في 12 ولاية بالوسط والجنوب التونسي. وقد مثلت هذه المبادرة فرصة للقيام بتشخيص تشاركي لأهم إشكاليات التصحر بولايات زغوان

- صعوبة المسالك المؤدية إلى البحيرات.
- نقص في تأطير الجمعيات المحدثّة سواء من ناحية التصرف في الموارد المائية وصيانة التجهيزات أو من ناحية الإحياء الفلاحي.
- عدم تمكّن بعض الفلاحين من إمتيازات الدولة نظرا لفقدان شهادات الملكية خاصة وأن الإمكانات المادية لمعظم المنتفعين محدودة.
- بروز الترسبات في بعض البحيرات مما يقلّص من طاقة الخزن ويستدعي الحماية في المصبّات.
- عدم إقبال الفلاحين بمناطق الزراعات الكبرى على عمليات الأحياء، إضافة إلى الرعي الجائر ممّا يقلّل من حضوض نجاح الأشجار المثمرة.
- عدم مواكبة الإستغلال لطرق الاقتصاد في مياه الريّ على غرار بعض الجهات التي لها تجربة في هذا الميدان.

خرائط حماية الأراضي الفلاحية

لقد تمّت مراجعة خرائط حماية الأراضي الفلاحية الخاصة بولايات تونس وبن عروس وأريانة ومنوبة و صفاقس كما تمّت أيضا الاصلاحات والتعديلات المقترحة من طرف اللجان الاستشارية الجهوية للأراضي الفلاحية وذلك بعدما مدّتنا الوكالة العقارية الفلاحية بخرائط المساحات المروية حسب التعديل القانوني الأخير لهذه المساحات والتي وقع اعتبارها في إصدار الخرائط المحينة أخيرا. وتمت المراجعة في سلم 1/25000 بالنسبة لولايات تونس الكبرى ولجزر قرقنة وفي سلم 1/100000 لمعتمدية الصخيرة وفي سلم 1/50000 لباقي معتمديات ولاية صفاقس.

لقد تم إصدار خريطة حماية الأراضي الفلاحية الخاصة بولاية بن عروس بأمر عدد 2765 لسنة 2005 مؤرخ في 11 أكتوبر 2005. أما بقية الولايات المذكورة أعلاه فهي في المراحل التالية:

- ولاية صفاقس: الخريطة بصدد الترقيم.
- ولاية تونس: بصدد الاصدار.
- ولاية أريانة: في المرحلة الأخيرة من التشاور بين المصالح المختصة بعد مرحلة الترقيم وقبل الاصدار.
- ولاية منوبة: في مرحلة التشاور بين المصالح المختصة بعد مرحلة الترقيم وقبل الاصدار.



- إعداد مقترحات وتوجهات إستراتيجية لتطوير طرق معالجة ظاهرة التصحر.

دراسة حول بحث مرصد وطني للتصرف المستديم في الموارد الطبيعية

تندرج هذه الدراسة في إطار الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة الرامية إلى إحكام التصرف الرشيد في الموارد الطبيعية واستغلالها.

ويهدف هذا المشروع إلى بحث مرصد وطني للتصرف المستديم في الموارد الطبيعية لتمكين كل الأطراف المعنية من مؤشرات وآليات لمراقبة هذه الموارد عن كثب وتخفيف الضغط المسلط عليها نتيجة تأثيرات العوامل الطبيعية (الجفاف والفيضانات واجتياح الجراد...) وديناميكية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ومن أهم الوظائف التي ستوكل لهذا المرصد هي مراقبة الموارد الطبيعية والإنذار المبكر والمتابعة والتقييم.

دراسة تأقلم الفلاحة مع التغيرات المناخية

في إطار التعاون التونسي الألماني، تم خلال سنة 2006 الشروع في إنجاز دراسة إستراتيجية حول تأقلم القطاع الفلاحي والأنظمة البيئية مع التغيرات المناخية، وقد أفضت هذه الدراسة التي استوفت مرحلتها الثانية خلال موفى شهر ديسمبر 2006 إلى تحديد استراتيجية للتعامل والتأقلم مع التغيرات تقوم على ثلاثة محاور:

- وضع استراتيجية على المستوى المتوسط والبعيد للتأقلم مع هذه التغيرات عوضا عن التصرف الظرفي والحيني مع التقلبات المناخية.
- اعتبار عنصر عدم استقرار العوامل الطبيعية كمعطى ثابت في مناهج السياسات التنموية وإدماج التغيرات المناخية في كل القطاعات.
- تركيز نظام للإنذار المبكر للتغيرات المناخية قصد الإعداد لها مسبقا.

كما أظهرت هذه الدراسة أن درجات الحرارة بالبلاد التونسية ستشهد ارتفاعا بحوالي 1.1 درجة مائوية في غضون سنة 2030 وحوالي 2.1 درجة مائوية مع حلول سنة 2050، لذلك وجب الأخذ بعين الاعتبار هذه التغيرات عند بلورة المخططات

القادمة إضافة إلى ضرورة دراسة تأثيرات هذه العوامل على الاقتصاد الفلاحي والاقتصاد الوطني بصفة عامة.

دراسة حول التصرف وتأمين مياه النزر من أجل تنمية مستدامة بولاية قبلي

تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص الوضع الحالي لمياه النزر بواحات ولاية قبلي حيث تم اختيار 4 واحات للقيام بتشخيص ظاهرة النزر بالواحات وهي: (تنبيب وقطعية وزرسين ورجيم معتوق).

ومن أهم النتائج الأولية التي تم التوصل إليها:

- ارتفاع الطلب على المياه الجوفية غير المتجددة مما أدى إلى نقص في الإرتوائية.
- تستغل المياه بنسبة 98 % للقطاع الفلاحي.
- التوسع في المناطق السقوية بـ 100 % ما بين 1987 (11556 هـ) و 2001 (22500 هـ).
- ارتفاع كميات مياه النزر التي أصبحت تشكل إزعاجا بيئيا وفلاحيا يتطلب التدخل العاجل للحد من تراكم هذه المياه التي تشير الدراسات الأولية إلى إمكانية استغلالها.

المشاريع النموذجية: مشروع تشجير الجبال المحيطة بتطاوين

يندرج هذا المشروع في إطار حماية مدينة تطاوين من الانجراف المائي والهوائي ويشمل مناطق جبل بروروست وقصر المقابلة والحاج صميذة وبقرنين والصد ووادي القمح ويمتد على مساحة تقدر بـ 2000 هكتار. إضافة إلى هدفه الأساسي المتمثل في حماية المدينة من الانجراف المائي والهوائي، يهدف هذا المشروع أيضا إلى إعادة الغطاء النباتي وتنمية التنوع البيولوجي وبعث مناطق خضراء وخلق مواطن شغل وأنشطة اقتصادية جديدة دون نسيان الجانب العلمي المتمثل في إنجاز دراسات وبحوث لتأمين الإنجازات.

دعم التوعية والتحسيس في مجال مكافحة التصحر

على هامش الاحتفال بالسنة الدولية للصحاري والتصحر 2006، تم إصدار كتيبات تتوسطها أقراص تمحورت حول منظومة الواحات التونسية: مفهومها وتوزيعها الجغرافي وخصائصها الاجتماعية ومردوديتها الاقتصادية.



وقد صدر في خاتمة هذا المؤتمر إعلان تونس حول أولويات البحث العلمي للنهوض بالتنمية المستدامة بالمناطق الجافة.

كما تضمن الإعلان أيضا تحديد 12 محورا بحثيا رئيسيا وهي محاور من شأنها أن تساهم في تكريس التنمية المستدامة بالمناطق الجافة.

تنظيم الملتقى المغاربي حول "مكافحة التصحر: الإنجازات والآفاق"

وفي نفس الإطار، احتضنت جزيرة جربة الملتقى المغاربي حول "مكافحة التصحر: الإنجازات والآفاق" وذلك خلال الفترة من 5 إلى 7 ديسمبر 2006، الذي نظّمته وزارة البيئة والتنمية المستدامة بالتعاون مع كل من اتحاد المغرب العربي ومعهد المناطق القاحلة بمدنين وبدعم من الوكالة الألمانية للتعاون الفني GTZ. وشارك في هذا الملتقى عدد من الخبراء والباحثين من مختلف دول اتحاد المغرب العربي، إلى جانب ممثلين عن المنظمات الإقليمية والدولية المتواجدة بتونس.

ويهدف هذا الملتقى بالأساس إلى مزيد تثمين نتائج البحث العلمي وتبادل الخبرات والتجارب في مجال التصرف الرشيد في الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر، إلى جانب تفعيل التعاون والشراكة بين دول اتحاد المغرب العربي لإرساء تعاون بناء عبر تبادل المعلومات والخبرات والتجارب بين دول الاتحاد. وتمت على هامش هذا الملتقى تنظيم زيارات ميدانية لعدة مشاريع تنموية على غرار مشروع تنمية رجيم معتوق.

كما تم بالتعاون مع مرصد الصحراء والساحل إصدار دعائمات حول المتابعة والتقييم التي لخصت التجربة التونسية في مجال مكافحة التصحر. كما تم في إطار مشروع التعاون التونسي الألماني لدعم تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر، إصدار دليل منهجي لتجربة التخطيط المحلي التشاركي للاستغلال الموارد الطبيعية. هذا وتجدر الإشارة إلى انه تم إدراج التجربة التونسية في مجال المتابعة والتقييم ضمن نشرية الإتفاقية الدولية لمكافحة التصحر بعنوان "Dix Expériences Africaines".

الاحتفال بالسنة الدولية للصحاري والتصحر 2006

تنظيم المؤتمر العلمي الدولي حول مستقبل المناطق الجافة 19 - 21 جوان 2006

في إطار الاحتفال بالسنة الدولية للصحاري والتصحر 2006 التي أعلنتها منظمة الأمم المتحدة، احتضنت تونس المؤتمر العلمي الدولي حول مستقبل المناطق الجافة، وذلك خلال الفترة من 19 إلى 21 جوان 2006، بمشاركة العديد من المنظمات الدولية الهامة مثل اليونسكو وأمانة الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر وأمانة الاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي ومنظمة الأغذية والزراعة، وبحضور ما يزيد عن 400 مشارك من باحثين ومختصين في مجال تنمية المناطق الجافة من مختلف أنحاء العالم.

وتم خلال هذا المؤتمر تقديم عدد من المداخلات العلمية والفنية، حيث ساهمت وزارة البيئة والتنمية المستدامة بمداخلة حول التجربة التونسية في مجال المتابعة والتقييم لظاهرة التصحر وكيفية استغلال هذه المنظومة.



الطاقة

أسعاره بصفة مشطّة، واعتمدت بعض البلدان الأخرى تنمية الطاقات المتجددة نظرا لتقيدها باتفاقية كيوتو.

أمّا على المستوى الوطني فقد تعزز نسق النموّ من خلال تسجيل معدل 5.3 % للناتج المحليّ الإجمالي وذلك رغم الظرف العالمي غير الملائم بسبب الارتفاع المتواصل لأسعار النفط.

وقد تميّز قطاع الطاقة بحيويّة في مجالي البحث والتطوير، حيث قامت عدّة شركات، في نطاق دعم أنشطة البحث والتطوير، بمزيد من عمليّات التنقيب والبحث عن حقول جديدة منتجة للنفط.

كما اعتمدت بلادنا عدّة إجراءات تركز أساسا على ترشيد استهلاك الطاقة إلى جانب تكثيف استعمال الطاقات المتجددة والطاقات البديلة من خلال الاعتماد على الغاز الطبيعي بصفته مصدرا بديلا للطاقة ويمكن من تقليص

شهد قطاع الطاقة سنة 2006 عدّة تقلّبات على الصعيد العالمي وذلك نتيجة لارتفاع أسعار البترول بمختلف الأسواق العالمية، حيث سجل سعر برميل النفط من صنف "برنت" أعلى مستوى له وذلك يوم 7 أوت 2006 حيث قدر بـ 78.7 دولارا.

وقد بلغ المعدّل السنوي للبرميل مستوى 65.14 دولارا بالنسبة لسنة 2006 مرتفعا بنسبة 20 % مقارنة بسنة 2005 حيث بلغ المعدّل السنوي لسعر البرميل 54.38 دولارا.

وتجدر الإشارة إلى أنّ عدّة عوامل قد ساهمت في ارتفاع أسعار النفط نذكر من بينها التوترات الجيوسياسية التي سيطرت على منطقة الشرق الأوسط والنقص الحاصل في طاقات التكرير لبعض المصافي الكبرى في أمريكا، إلى جانب زيادة تأزم العلاقات بين إيران والدول الغربية بسبب برنامجها النووي.

وقد اتجهت بعض الدول النامية نحو الطاقة النووية التي تجعلها في مأمن من تقلّبات أسعار النفط وخاصة عند ارتفاع



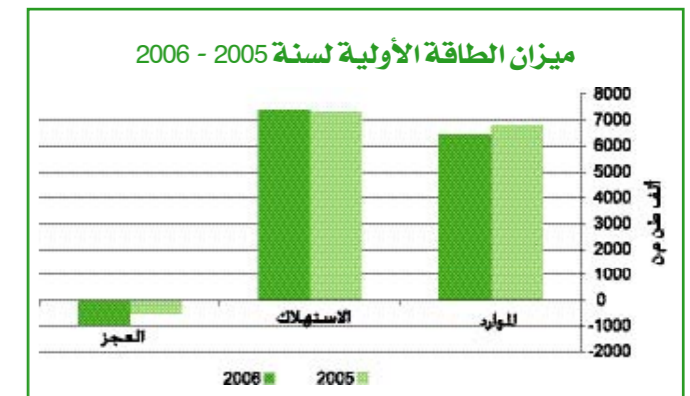
استعمال أساسا غاز البترول المسال حيث يتم استيراد حوالي 80 % من الحاجيات. كما يشكل الغاز الطبيعي في تونس الطاقة الأولى التي يقع اعتمادها لإنتاج الكهرباء كطاقة بديلة للمواد البترولية (الفيول رقم 2).

وضعية قطاع الطاقة

تميزت نهاية سنة 2006 بدخول حقل جديد طور الإنتاج وهو حقل "أودنة" بطاقة إنتاجية يومية تقدر بحوالي 20 ألف برميل.

ميزان الطاقة الأولية لسنة 2006

ارتفع استهلاك الطاقة الأولية إلى نهاية سنة 2006 ليبلغ 7405 ألف طن.م.ن مقارنة بالسنة الفارطة والتي بلغ فيها الاستهلاك 7318 ألف طن.م.ن، في حين تقلص حجم الموارد الوطنية من 6794 ألف طن.م.ن إلى 6446 ألف طن.م.ن، مما أدى إلى تفاقم العجز في ميزان الطاقة الأولية ليصل إلى حدود 960 ألف طن.م.ن مقابل عجز في سنة 2005 بلغ 524 ألف طن.م.ن.



ألف طن.م.ن

	2006	2005	النمو 06/05 (%)
الموارد	7405	6794	5.1 -
البترول الخام	3333	3479	4.2 -
الغاز الطبيعي	3084	3273	5.8 -
الطاقات المتجددة	29	42	31 -
الإستهلاك	6446	7318	1.2
المواد البترولية	4090	4011	2.0
الغاز الطبيعي	3286	3266	0.6
الطاقات المتجددة	29	42	31 -
العجز	-960	-524	

أسعار الطاقة خلال سنة 2006

عرفت سنة 2006 مستويات قياسية في ارتفاع أسعار البرميل للنفط الخام متجاوزا السبعين دولارا في عدة مناسبات، والذي انعكس سلبا على اقتصاد الدول المستهلكة للنفط والتي تقوم بتوريده.

وقد بلغ المعدل السنوي لسعر النفط الخام من فصيلة برنت بالنسبة لسنة 2006 مستوى 65.14 دولارا للبرميل مقابل 54.38 دولارا للبرميل بالنسبة لسنة 2005.

أما على الصعيد الوطني فقد بلغ معدل سعر البرميل من البترول الخام المصدر 63.41 دولارا مع نهاية سنة 2006 مقابل 53.58 دولارا سنة 2005 مرتفعا بنسبة 18 %.

هيكلية موارد الطاقة الأولية حسب نوع الطاقة

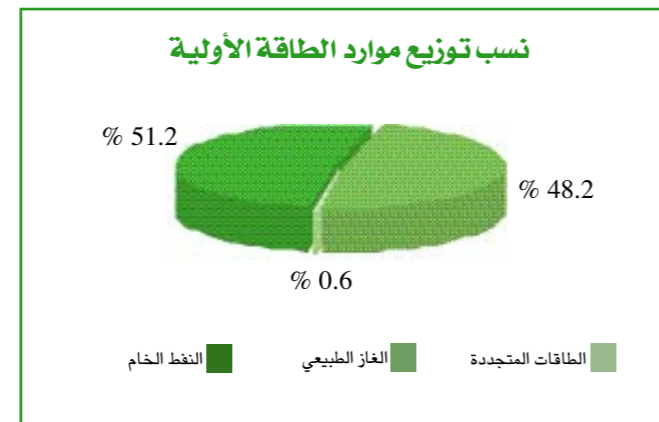
أما على مستوى هيكلية الطاقة الأولية، فقد بلغت موارد النفط 3333 ألف طن.م.ن خلال سنة 2006 منخفضة بنسبة 4 % بالنسبة للسنة الماضية والتي بلغت فيها الموارد 3479 ألف طن.م.ن. أما موارد الغاز الطبيعي فقد تقلصت بنسبة 5.8 % مع نهاية سنة 2006 لتبلغ 3084 ألف طن.م.ن مقابل 3273 ألف طن.م.ن خلال السنة الماضية.

وتجدر الإشارة أن مساهمة الطاقات المتجددة في موارد الطاقة الأولية عن طريق الكهرباء الأولية قد تقلصت بنسبة 31 % ما بين سنة 2005 وسنة 2006 حيث أن الهيدروكهرباء قد انخفضت من 32.2 ألف طن.م.ن (2005) إلى حدود 20.4 ألف طن.م.ن (2006) أي بنسبة انخفاض تعادل تقريبا 37 % كما أن طاقة الرياح قد سجلت انخفاضا من 9.4 ألف طن.م.ن (2005) إلى 8.4 ألف طن.م.ن (2006) أي بنسبة انخفاض تقدر بـ 11 %.

ويعود هذا الانخفاض أساسا إلى العوامل المناخية التي عرفت البلاد سنة 2006، حيث أن طاقة الرياح سجلت نقصا بالنسبة لسنة 2005 التي تعتبر سنة استثنائية من ناحية سرعة الرياح. ونظرا أن إنتاج طاقة الرياح يتضاعف مع سرعة الرياح التي انخفضت بدورها سنة 2006 مما أدى إلى النقص الحاصل في إنتاجها.

أما الطاقة الهيدروكهربائية فقد انخفضت بدورها نظرا للنقص الحاصل في نسبة كميات الأمطار التي تمكن من تمويل السدود.

وتتوزع موارد الطاقة الأولية كما يبينه الرسم التالي:

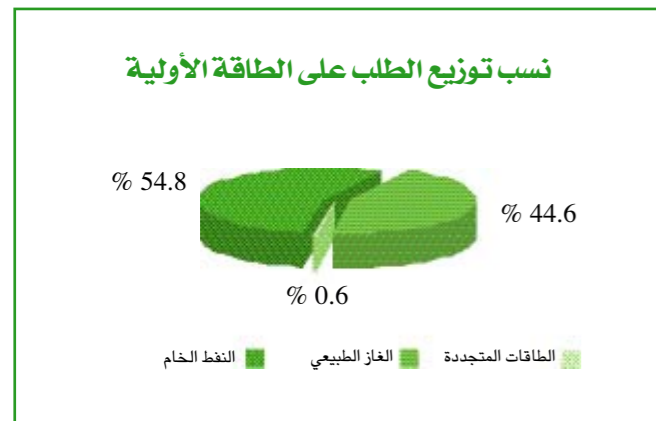


هيكلية استهلاك الطاقة الأولية حسب نوع الطاقة

في ما يتعلق بالطلب على الطاقة الأولية لسنة 2006 فقد بلغ 7405 ألف طن.م.ن متكونا من 4090 ألف طن.م.ن بالنسبة للمواد البترولية و 3286 ألف طن.م.ن من الغاز الطبيعي و 29 ألف طن.م.ن بالنسبة للطاقات المتجددة (الطاقة الهوائية والهيدروكهرباء).



ويتوزع الطلب على الطاقة الأولية كما يبينه الرسم التالي:



التحكم في الطاقة

يتبوأ قطاع التحكم في الطاقة مكانة متميزة في اهتمامات الدولة وذلك لما يكتسبه هذا القطاع من أهمية بارزة في الإستراتيجية الطاقية لبلادنا وللدور الحيوي الذي يضطلع به في كسب الرهانات المطروحة والمتمثلة أساسا في الحد من عجز الميزان الطاقى وبالتالي تخفيض كلفة الواردات الطاقية والحفاظ على التوازنات المالية.

وبالنظر إلى الوضع الحالي والمستقبلي لقطاع الطاقة في تونس والذي يتسم بتنامي الطلب على الطاقة ومحدودية الموارد الطاقية وفي ظل ارتفاع أسعار النفط حظي مجال التحكم في الطاقة بعناية خاصة وقد أثمرت سياسة الاقتصاد في الطاقة ببلادنا العديد من المكاسب ساهمت في المحافظة على الموارد الطاقية وتقليص نسبة نمو الطلب على الطاقة.

وقد تميزت سنة 2006 بتنفيذ جملة من المشاريع سواء منها المتواصلة أو الجديدة في ميادين ترشيد استهلاك الطاقة واستعمال الطاقات المتجددة والبديلة.

ترشيد إستهلاك الطاقة

تمحور نشاط ترشيد إستهلاك الطاقة سنة 2006 في تكثيف عمليات التدقيق الدوري والإجباري في الطاقة في قطاعات الصناعة والنقل والخدمات وإبرام عقود البرامج. كما شهدت نفس السنة مواصلة إنجاز المشاريع النموذجية في ميدان التحكم في الطاقة وذلك في قطاع السكن والخدمات

التقني لمواد البناء والخزف والبلور وكذلك الشروع في اقتناء تجهيزاته الفنية.

أمثلة التنقلات الحضرية

تمثل أمثلة التنقلات الحضرية أحد أهم أدوات البرمجة التي تمكن من تحسين ظروف التنقل داخل المدن الكبرى مع الأخذ بعين الاعتبار جوانب التحكم في الطاقة وحماية المحيط والسلامة المرورية. ويتم إعداد هذه الأمثلة من خلال إنجاز دراسة تحليلية تعتمد بالأساس على إستقصاء حول نوعية وإتجاه وسائل التنقلات التي تشكل القاعدة لضبط المقترحات وبرنامج التدخلات على مستوى التنظيم أو البنية الأساسية.

وفي هذا السياق، تم خلال سنة 2006 وضع مثال للتنقلات الحضرية لمدينة سوسة والذي تم إنجازه في إطار التعاون الثنائي التونسي الإسباني. كما شرعت بلدية سوسة في تنفيذ برنامج التدخل الذي يتمثل في تهيئة أحد أهم شوارع المدينة كمرحلة أولى كما سيتم إعداد مخططي مرور (شتاء وصيف) وهيكل النقل الجماعي وإحداث عديد المآوي للسيارات.

تنمية استعمال الغاز الطبيعي كوقود في قطاع النقل

يهدف هذا البرنامج إلى تنفيذ سياسة الدولة للتحكم في الطاقة وخاصة فيما يتعلق بإستبدال الطاقة وتوجيه الإستهلاك نحو الطاقة الأقل كلفة. ويتمثل البرنامج بالأساس، وفي مرحلته الأولى، في إقتناء وتجربة إستغلال حافلتين تشتغل بالغاز الطبيعي في شبكة الحافلات لشركة النقل بتونس وتقوية القدرات الوطنية في مجال إستقبال ومراقبة العربات التي تشتغل بالغاز وتكوين المكونين في مجال تهيئة وتجهيز العربات بالغاز الطبيعي والذي تم تمويله في إطار التعاون التونسي الإيطالي. وقد تم خلال سنة 2006 توريد الحافلتين ووضعها على ذمة شركة النقل بتونس. كما قامت الشركة الوطنية لتوزيع البترول بإعلان طلب عروض دولي لتركيز ثلاث محطات للتزويد بالغاز الطبيعي في كل من إقليم تونس وصفاقس.

النجاعة الطاقية في القطاع الصناعي

تم سنة 2006 إنجاز 125 مشروع نجاعة طاقية مع المؤسسات الصناعية الكبرى والمتوسطة في مرحلة أولى

التوليد المؤتلف للطاقة

تمّ خلال سنة 2006، إنجاز دراسة لتحديد الإمكانيات المتاحة للنهوض بالتوليد المؤتلف للطاقة مكنت من معرفة القطاعات الأكثر تكيّفاً مع هذه التقنية والقدرة التقنية العملية الممكن استغلالها والتي تناهز 600 ميغاواط. ويمثل قطاع الصناعة، بكامل فروعها، قدرة تبلغ 430 ميغاواط أما قطاع الخدمات فيمثل قدرة تصل إلى 170 ميغاواط.

وبناء على ذلك ولضمان تحقيق الأهداف المرتقبة بالكيفية المطلوبة، تم خلال سنة 2006 إعداد الأرضية ورفع العراقيل الموجودة أمام هذا القطاع وذلك بتحديد سعر الكيلوواط ساعة لشراء فوائض الطاقة الكهربائية المنتجة من طرف منشآت التوليد المؤتلف بالشبكة الوطنية من قبل الشركة التونسية للكهرباء والغاز وذلك في إطار عقد نموذجي. كما تم أيضاً إعداد كراس الشروط الفنية الخاص بالربط وبتصريف الطاقة الكهربائية المنتجة من طرف هذه المنشآت.

التقنين الحراري والطاقى للبناءات الجديدة

تمّ خلال سنة 2006 إعداد قرار مشترك بين وزيرة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية ووزير الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة يضبط الخاصيات الفنية التي تهدف إلى الاقتصاد في الطاقة بالنسبة لمشاريع بناء مباني عمومية إدارية جديدة وما شابهها أو توسيع لمباني قائمة من نفس الصنف. كما تمّ في نفس السياق إعداد كراس شروط خاص بالتدقيق في الطاقة على الرسم البياني في قطاعي السكن والخدمات.

كما شهدت نفس السنة:

- إعداد منظومة إعلامية مبسطة (CLIP) لتقييم الخصائص الحرارية والطاقية لبناءات قطاع الخدمات.
- فيما يخص قطاع السكن تم بناء أربع مشاريع وتصميم أربع عشر مشروعاً والشروع في بنائها وذلك في إطار إنجاز المشاريع النموذجية. كما تمّ، فيما يخص قطاع الخدمات، إتمام تصميم خمسة مشاريع والشروع في بنائها.
- استكمال تصميم هيكل النهوض بالنوعية الحرارية والنجاعة في استعمال الطاقة المزمع تركيزه بالمركز

- تحديد إمكانات التكييف بالغاز الطبيعي في قطاع الخدمات.
- استبيان النجاعة الطاقية لأجهزة التكييف المركزة.
- ضبط الحواجز والعراقيل التي تحول دون تطوير استعمال هذه التقنية وإعداد برنامج عمل متكامل للنهوض باستعمالات الغاز الطبيعي في ميدان التكييف.

التشجيع على استعمال التجهيزات والمعدات والمواد التي تساهم في التحكم في الطاقة

في إطار التشجيعات الجبائية الممنوحة للبحث على استعمال التجهيزات والمعدات والمواد التي تساهم في التحكم في الطاقة وعملاً بمقتضيات الأمر عدد 744 لسنة 1995 المؤرخ في 24 أفريل 1995، تم خلال سنة 2006، منح 79 شهادة في الإعفاء من الأداء على القيمة المضافة وفي التخفيض في المعاليم الديوانية إلى نسبة 10 % لفائدة عديد المؤسسات العاملة في ميدان التحكم في الطاقة.

وشملت هذه التشجيعات 8 أنواع من المواد والمعدات والتجهيزات (الفوانيس ومعدلات الجهد وبطاريات المكثفة،...) بقيمة جمالية تناهز 3.7 مليون دينار.

النجاعة الطاقية في شبكات التنوير العمومي

نظراً لما يكتسبه قطاع التنوير العمومي من أهمية حيث يقدر استهلاكه السنوي بـ 277 جيغاواط ساعة أي ما يعادل 78000 ط.م.ن. فقد تم وضع برنامج وطني يهدف إلى التعميم التدريجي لمعدلات الجهد والفوانيس ذات المردودية العالية بشبكات التنوير العمومي. وفي إطار تطبيق الفصل عدد 11 من قانون التحكم في الطاقة تم إصدار قرار مشترك عن وزير الداخلية والتنمية المحلية ووزيرة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية ووزير الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة والمؤرخ في 9 فيفري 2006 يضبط الخاصيات الفنية للتجهيزات المستعملة بشبكات التنوير العمومي بهدف الاقتصاد في الطاقة. كما تم إلى موفى سنة 2006 تركيز حوالي 140 معدل جهد بشبكات التنوير العمومي مكن من اقتصاد في الطاقة بحوالي 2.1 طن مكافئ نفط.

والتشجيع على استعمال التجهيزات والمعدات والمواد التي تساهم في التحكم في الطاقة. كما تواصلت برامج التوليد المؤتلف للطاقة في قطاع الصناعة والنجاعة الطاقية في شبكات التنوير العمومي وترشيد استهلاك الطاقة في الإدارات والمؤسسات والمنشآت العمومية. وفي إطار تنفيذ سياسة الدولة للتحكم في الطاقة وخاصة فيما يتعلق بإستبدال الطاقة وتوجيه الإستهلاك نحو الطاقة الأقل كلفة تواصل العمل في برنامج تنمية إستعمال الغاز الطبيعي كوقود في قطاع النقل وتطوير إستعمال تقنيات التكييف بالغاز الطبيعي في قطاع الخدمات.

التدقيق في الطاقة وعقود البرامج

في ميدان ترشيد استهلاك الطاقة، تركزت التدخلات والاستثمارات خاصة في ما يتعلق بالأنشطة المؤسساتية والمشاريع القطاعية المقتصدة للطاقة إذ تم تكثيف عمليات التدقيق الدوري والإجباري في الطاقة في قطاع الخدمات والنقل والصناعة وإبرام عقود البرامج حيث تم سنة 2006 إنجاز 116 تدقيق طاقي وإبرام 112 عقد برنامج، وهو ما مكن من اقتصاد في الطاقة بقاربة 46 ألف ط.م.ن.

وفيما يتعلق بقطاع النقل والخدمات، تم خلال سنة 2006 إنجاز 32 تدقيق طاقي وإبرام 37 عقد برنامج، وهو ما مكن من اقتصاد في الطاقة بقاربة 3.3 ألف ط.م.ن.

التكييف بالغاز الطبيعي في قطاع الخدمات

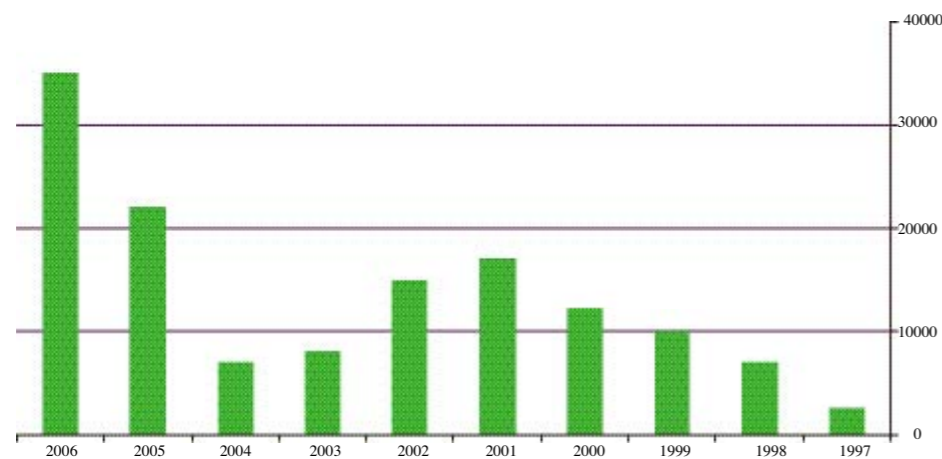
يستهلك قطاع الخدمات 22 % من الاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية وقد سجل الطلب على استهلاك الكهرباء خلال العشرية الأخيرة تطوراً هاماً تجاوز 6 % سنوياً مقارنة بالطاقات الأخرى المستعملة.

ويعتبر التكييف السبب الرئيسي في ارتفاع الطلب على الذروة المسجلة في فترة الصيف وعلى هذا الأساس تم وضع برنامج يتمثل في تطوير استعمال الغاز الطبيعي في قطاع الخدمات وذلك من خلال إدراج تقنيات التكييف بواسطة الغاز الطبيعي قصد التحكم في طلب الكهرباء بهذا القطاع.

وقد شهدت سنة 2006 إعداد الدراسة العامة حول التكييف بالغاز الطبيعي في قطاع الخدمات وقد مكنت هذه الدراسة من:

يرتكز على إسناد منح لاقتناء السخانات الشمسية ووضع قروض بنكية لفائدة المقبلين على هذا النوع من التجهيزات يتم استخلاصها عن طريق فواتير استهلاك الكهرباء. وبفضل هذا البرنامج، شهد هذا القطاع نقلة هامة حيث تم تركيز قرابة 35 ألف متر مربع من اللاقطات المعدة لتسخين المياه سنة 2006 مما يرفع من حجم الانجازات الجمالية في هذا الميدان إلى حوالي 180 ألف متر مربع تسمح باقتصاد سنوي من الطاقة يقدر بـ 11000 طن مكافئ نفط.

الطاقة الشمسية الحرارية لتسخين المياه (متر مربع)



• الإعلان عن طلب عروض دولي لتركيز محطات لإنتاج الكهرباء بطاقة الرياح في 3 مواقع بجهة بنزرت وبقدرة جمالية تناهز 120 ميغاواط يقع تمويلها بقروض تفضيلية من قبل الشركة التونسية للكهرباء والغاز، ومن المنتظر دخولها حيز الاستغلال سنة 2009.

ومن ناحية أخرى وسعيا إلى حصر الإمكانيات المتاحة لطاقة الرياح، تواصل الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة، بالتعاون مع الجانب الإسباني، إنجاز مشروع أطلس للرياح بالبلاد التونسية سيسمح بتحديد المواقع التي يمكن استغلالها مستقبلا لتركيز محطات لإنتاج الكهرباء.

الكتل الحية

تمّ خلال سنة 2006 اتخاذ الترتيبات اللازمة لإنجاز مشروع نموذجي لإنتاج الغازوال الحيوي بالتعاون مع الشركة العامة للزيوت البلاستيكية. ويهدف هذا المشروع، في سنته الأولى، إلى إنتاج 5000 طن من الغازوال الحيوي بالاعتماد على الزيوت الغذائية المستعملة التي سيقع تجميعها محليا إضافة إلى نسبة من الزيوت النباتية الخام الموردة. وقد تم في هذا الإطار، توقيع عقد برامج مع الشركة العامة للزيوت

وبالتوازي مع تطور الطلب على السخانات الشمسية عرف النسيج المؤسساتي الخاص بتزويد السوق التونسية بالسخانات الشمسية تطورا هاما حيث أصبح في نهاية 2006 يعد 12 شركة مزودة وأكثر من 350 شركة تركيب تعنى بتركيز وصيانة هذه التجهيزات.

كما تم في نفس الإطار، الاتفاق مع وزارة البيئة الإيطالية على تمويل مشروع لدعم القدرات الوطنية في مجال استغلال الطاقة الشمسية لتسخين المياه في قطاع الخدمات وتشجيع مؤسسات هذا القطاع وخاصة منها النزل السياحية على استعمال هذه التقنية من خلال تقديم دعم تكميلي يضاف إلى المنح التي يمنحها الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة.

توليد الكهرباء باستغلال طاقة الرياح

عرفت سنة 2006 الانطلاق في الإجراءات التنفيذية لتفعيل التوجه الوطني الرامي إلى النهوض باستغلال طاقة الرياح لتوليد الكهرباء وذلك من خلال:

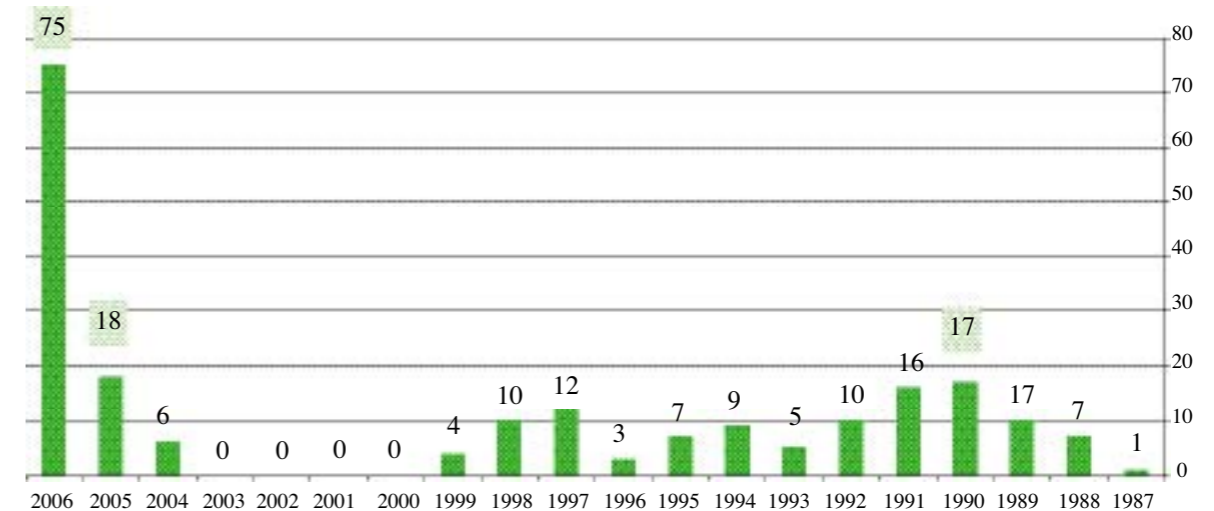
• شروع الشركة التونسية للكهرباء والغاز في توسعة المحطة الهوائية بسيدي داود بقدرة إضافية تناهز 35 ميغاواط ومن المنتظر دخولها حيز الاستغلال سنة 2007.

كما تمت، خلال نفس السنة، المصادقة على 75 عقد برنامج مع مؤسسات صناعية تستهلك أكثر من 500 ألف طن م.ن. سنويا وذلك لتحقيق اقتصاد سنوي منتظر في الطاقة بحوالي 42.5 ألف طن م.ن. واستبدال طاقة حوالي 55.8 ألف طن م.ن.

والنهوض بترشيد استهلاك الطاقة في قطاع الصناعة خاصة عبر تشجيع مؤسسات الخدمات في مجال الطاقة وذلك من خلال:

- تشجيع المؤسسات الصناعية للإستثمار في مجال النجاعة الطاقية.
- النهوض بنشاط مؤسسات الخدمات في مجال الطاقة.
- تقوية قدرات مختلف المتدخلين في مجال النجاعة الطاقية.

تطور عدد عقود البرامج في قطاع الصناعة



تسخين المياه بالطاقة الشمسية

تواصل خلال سنة 2006 إنجاز برنامج التشجيع على استعمال السخانات الشمسية في القطاع السكني الذي

وفيما يخص التدقيق الإجباري والدوري في الطاقة، وقع استهداف حوالي 225 مؤسسة صناعية تستهلك حاليا حوالي 2 مليون طن م.ن. وهو ما يمثل أكثر من 70 % من الاستهلاك الجملي للقطاع الصناعي من الطاقة الأولية. هذا وقد شرعت 78 مؤسسة إضافية صناعية في إنجاز التدقيق الطاقى خلال سنة 2006 ليناهز قرابة ضعف هذا العدد الهدف السنوي المرسوم والمقدر بـ 40 تدقيق طاقى في السنة.

الطاقات المتجددة

اعتبرت سنة 2006 سنة النهوض بالطاقات المتجددة واستبدال الطاقة حيث وقع خلال شهر مارس إتخاذ إجراءات رئاسية جديدة في هذا الصدد جاءت لتدعيم البرنامج الثلاثي للفترة 2005-2008 ركزت بالخصوص على تنمية الطاقة الشمسية الحرارية وطاقة الرياح، إضافة إلى مصادر جديدة تتعلق بالوقود الحيوي.



المنظومات الطبيعية والتنوع البيولوجي

تمثل محضنة متميزة للموارد الجينية وشاهد على الثراء البيولوجي الطبيعي.

المنظومة الطبيعية بإشكال

تعتبر الحديقة الوطنية بإشكال من أهم المواقع والمنظومات الطبيعية ببلادنا. وهي تكتسي أهمية وطنية وإقليمية وعالمية ولا أدل على ذلك من كونها مرسمة بثلاث معاهدات ومواثيق دولية وإقليمية، وهي:

- برنامج الإنسان والمحيط الحيوي (MAB).
- قائمة التراث العالمي التابعة لليونسكو.
- اتفاقية رمسار للمناطق الرطبة.

وقد عرفت هذه الحديقة عدة ضغوطات خلال العشر سنوات الأخيرة مردها بالخصوص تواتر فترات الجفاف وانحباس الأمطار وكذلك تركيز بعض السدود على بعض الأودية التي تزودها بالماء العذب حيث تقلصت المسطحات المائية

تتنوع المنظومات البرية بتونس بتنوع الطوابق البيومناخية والجغرافية. فمن منظومات الزان والفلين شمالا إلى منظومات الطلح والسباسب بالوسط ومنظومات الصنوبر الحلبي بالظهيرية التونسية وسطا إلى المنظومات الصحراوية جنوبا. كما تتميز المنظومات الساحلية بكثبانها الرملية غير الثابتة والهشة.

ويتجاوز عدد المناطق الرطبة ببلادنا 254 منطقة بين طبيعية واصطناعية دون اعتبار السدود والبحيرات الجبلية. وتتميز هذه المناطق بترائها البيولوجي من جهة وهشاشتها من جهة ثانية.

وسعيا لحماية هذه المنظومات تم إحداث شبكة من المناطق المحمية تتكون من 8 حدائق وطنية و 16 محمية طبيعية إلى جانب 3 مناطق محمية أخرى حاليا في طور الإنجاز.

وتتضمن الحدائق الوطنية منظومات طبيعية متوازنة أو شبه متوازنة لم تطلها بعد الأنشطة البشرية وبالتالي فهي

بالبطاقات المتجددة قامت الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة بإنجاز الأنشطة التالية:

الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة في الصناعات ذات الاستهلاك الكبير للكهرباء

في إطار دراسة حول الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة في الصناعات ذات الاستهلاك الكبير للكهرباء تم إعداد حافظة مشاريع للاستفادة من آلية التنمية النظيفة في الصناعات ذات الاستهلاك الكبير للكهرباء. وقد أفضت نتائج هذه الدراسة إلى التركيز على أهمية استعمال طاقة الرياح للإنتاج الذاتي للكهرباء في صناعات الإسمنت والفسفاط والحديد.

إعداد حافظة مشاريع للاستفادة من آلية التنمية النظيفة في قطاع الطاقة

في إطار أشغال فريق العمل المكلف بآلية التنمية النظيفة الذي أحدثته وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة وقع تشخيص عدة مشاريع مما أفضى إلى إعداد حافظة مشاريع للاستفادة من آلية التنمية النظيفة في قطاع الطاقة تضم بالأساس مشاريع لها انعكاسات ايجابية على الميزان الطاقوي، وتقلص من انبعاثات الغازات الدفيئة وتساهم في تحقيق التنمية المستدامة. وتتضمن هذه الحافظة 47 مشروعا تتوزع كآتي:

- 3 مشاريع تخص التنوير.
- 25 مشروع يخص التوليد المؤتلف للطاقة.
- 9 مشاريع تخص إنتاج الكهرباء بواسطة طاقة الرياح.
- 5 مشاريع تخص استغلال الغاز المصاحب لإنتاج النفط.
- 3 مشاريع تخص النجاعة الطاقية.
- 2 مشاريع تخص تسخين المياه بالطاقة الشمسية.

وسيمكن استغلال هذه المشاريع من اقتصاد 14 مليون طن مكافئ نفط وتفادي 40 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون. وستوفر آلية التنمية النظيفة ما يناهز 400 مليون دولار بحساب 10 دولار للطن من ثاني أكسيد الكربون.

البلاستيكية ومن المنتظر أن يبدأ إنتاج هذه المادة خلال النصف الثاني لسنة 2007.

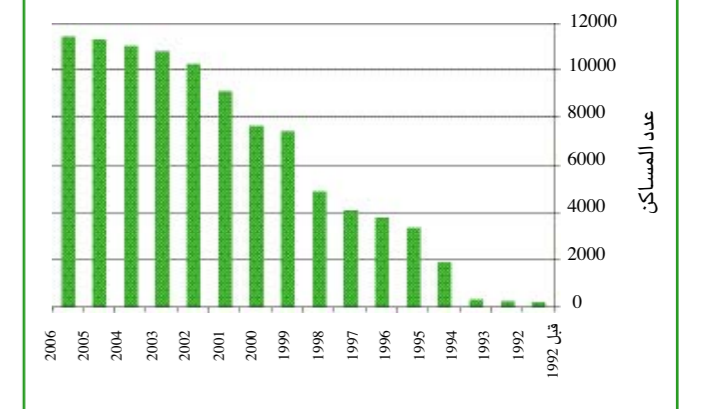
ومن ناحية أخرى، وفي إطار المجهود الوطني لحماية النسيج الغابي، قامت الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة سنة 2006 بتوزيع قرابة خمس مائة غطاء مقتصد لحطب الوقود المستعمل في الأفران التقليدية (طابونة) وذلك بالتعاون مع الجمعيات الغير حكومية في مختلف أنحاء البلاد.

الطاقة الشمسية الفولطاضونية

في إطار البرنامج الوطني للتنوير الريفي بالطاقة الشمسية والذي يخص المناطق غير المبرمجة للربط بالشبكة الوطنية للكهرباء على المدى القصير، تم خلال سنة 2006 تنوير قرابة 130 مسكنا ريفيا ومواصلة صيانة أجهزة الطاقة الشمسية الفولطاضونية التي سبق تركيزها وتجاوزت مدة الضمان إضافة إلى إستكمال الإجراءات المتعلقة بتنوير 1200 مسكن ريفي إضافي خلال الفترة 2007-2008.

كما شهدت سنة 2006 تركيز محطة شمسية لتحلية مياه الشرب بقرية قصر غيلان بولاية قبلي بالتعاون مع الجانب الإسباني، تمكن من تحلية حوالي 15 متر مكعب من المياه يوميا.

تطور العدد الجملي للمساكن الريفية التي تم تنويرها بالطاقة الشمسية



الطاقة وآلية التنمية النظيفة

بالاعتماد على قرارات المجلس الوزاري المضيق بتاريخ 2006-03-14 المتعلق بتطوير آلية التنمية النظيفة والنهوض



وازدادت درجة الملوحة إلى جانب اختلال منظوماتها ونقص عدد الطيور المهاجرة والمعششة التي ترتادها.



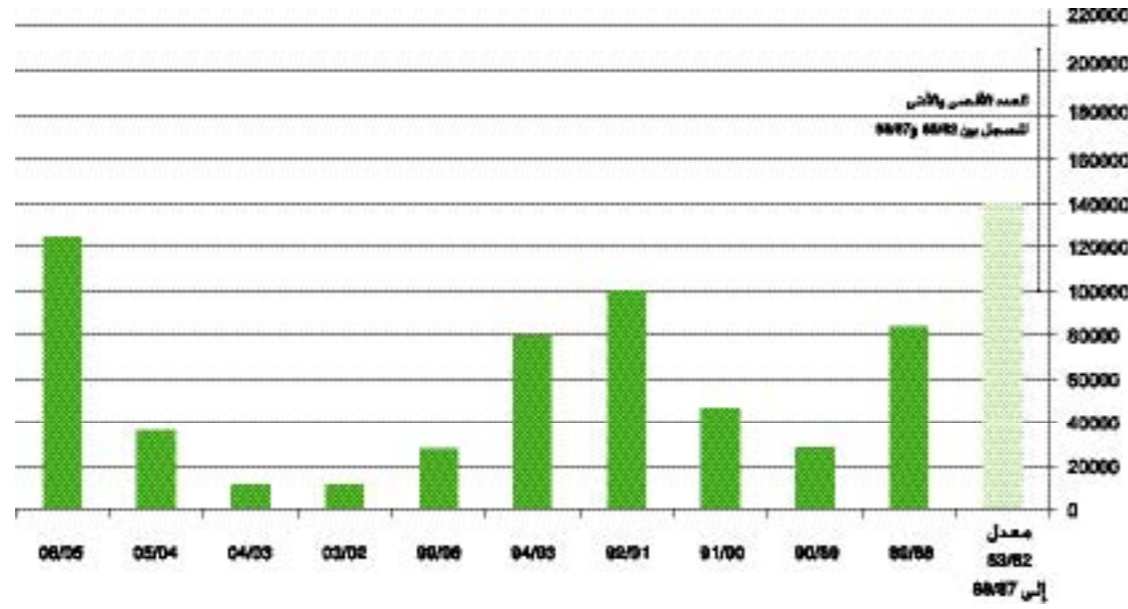
وقد تضافرت جهود مختلف الأطراف لرد الاعتبار لهذه الحديقة وإعادة التوازن لمنظومتها البيئية. حيث تم اتخاذ

جملة من الإجراءات وتنفيذ عديد الأنشطة نذكر منها :

- توفير كميات المياه العذبة للبحيرة بالكميات الضرورية وفي الأوقات المناسبة.
- بناء بوابة (Ecluse) بين بحيرة بنزرت وبحيرة إشكل.
- تنفيذ أنشطة لفائدة السكان المحليين.
- المتابعة العلمية والميدانية لمختلف مكونات الحديقة.
- اختيار الحديقة من ضمن الحدائق الثلاث التي شملها مشروع التصرف بالمناطق المحمية الممول جزئيا من طرف صندوق البيئة العالمية.

وقد ساهمت هذه المجهودات في تجاوز الإشكاليات وإعادة الاعتبار لهذه الحديقة حيث تقلصت نسبة الملوحة بالبحيرة وظهرت من جديد الأصناف النباتية المميزة (كسلق الماء) وتزايد عدد الطيور الخ...

تطور عدد بعض أصناف طيور الماء المشتية بإشكل



واعتبارا لكل هذا، أقرت لجنة التراث العالمي التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة التي عقدت اجتماعها خلال شهر جويلية 2006 بمدينة فيلينييس بليتوانيا، حذف الحديقة الوطنية بإشكل من قائمة مواقع التراث الطبيعي العالمي المهددة لتستعيد بذلك موقعها كحديقة ذات أهمية عالمية.

ترسيخ سبل التصرف المستديم في المناطق المحمية المحافظة على الموارد الجينية البنك الوطني للجينات



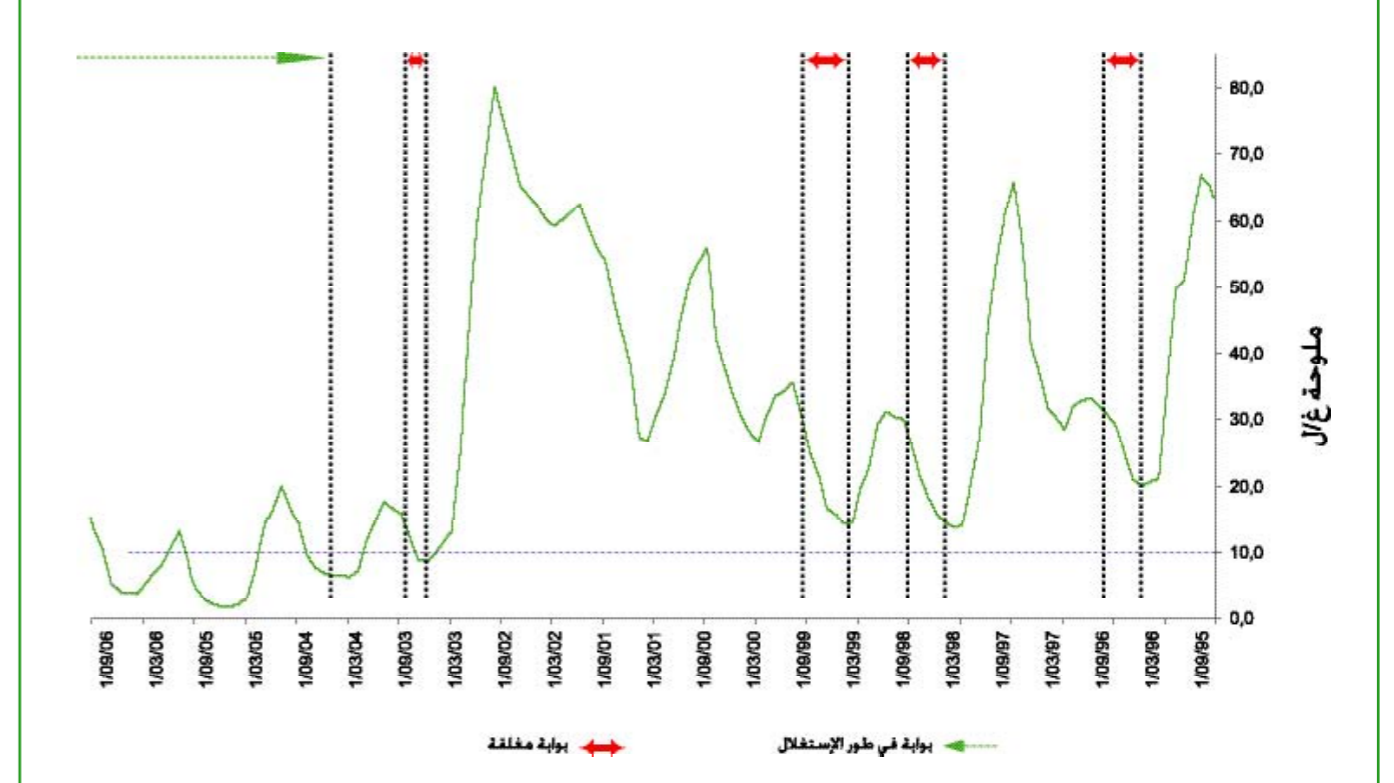
يعتبر إحداث البنك الوطني للجينات من أهم الإنجازات الوطنية في مجال المحافظة على الموارد الجينية. فقد تم إحداث هذه المؤسسة بمقتضى الأمر عدد 1748 لسنة 2003 المؤرخ في 11 أوت 2003، وقد تقدمت أشغال البناء في هذا المشروع بنسبة كبيرة ومن المتوقع الانتهاء منها خلال سنة 2007.

إن المحافظة على توازن المنظومات واستدامتها تقتضي وضع آليات تصرف ناجعة وعملية. ومن هذا المنطلق، تم خلال الفترة المنقضية الشروع في إعداد أمثلة تهيئة وتصرف داخل 3 حدائق وطنية موضوع مشروع التصرف في المناطق المحمية وهي إشكل وبوهدمة وجبيل. وتتضمن هذه الأمثلة تحديد الخطوط العريضة لمختلف الأنشطة والبرامج المتعلقة بهذه الحدائق كما تتضمن برامج وأنشطة خاصة بالتنمية الاجتماعية بالسكان المحليين.

المناطق الطبيعية المتميزة

سعيًا لحماية وتثمين المناطق الطبيعية المتميزة في مجال تنشيط السياحة الايكولوجية وتحسين ظروف عيش السكان المحليين، تم خلال سنة 2006 جرد أكثر من 80 موقعا متميزا بمختلف مناطق البلاد التونسية. وقد تم اختيار 6 من جملة هذه المناطق على أن يتم لاحقا تحديد 2 منها لتشملها دراسات التهيئة والتصرف.

تطور معدل الملوحة بمياه بحيرة إشكل في الفترة المتراوحة بين 1995 و 2006



ومن أهم النتائج التي توصل إليها هذا التقرير نذكر ما يلي:

- تطابق السياسة الوطنية في مجال المحافظة على التنوع البيولوجي مع أغلب الأهداف وبرامج العمل التي رسمتها الاتفاقية الأممية حول التنوع البيولوجي.
- تطور نسبة الغطاء النباتي من 11% سنة 2000 إلى 12.3% سنة 2005.
- النهوض بشبكة المناطق المحمية ببعث مناطق أخرى، حيث تطور عدد المناطق المحمية من 5 سنة 1987 إلى 24 حاليا بالإضافة إلى 3 مناطق أخرى في طور الإحداث.
- تطور الجانب التشريعي والقانوني آخرها وضع إطار قانوني وطني حول السلامة الأحيائية الذي يجري حاليا المصادقة عليه.
- تطور الجانب المؤسسي آخرها إحداث البنك الوطني للجنينات سنة 2003.

التحسيس في مجال المحافظة والاستغلال المستديم لمكونات التنوع البيولوجي وتثمينه

يكتسي عنصر التحسيس والتوعية أهمية استراتيجية في مختلف البرامج والمشاريع ذات العلاقة بالمحافظة والاستغلال المستديم للموارد الطبيعية بصفة عامة.

وسعيا إلى مزيد توسيع نشر المعلومات وتحسيس مختلف شرائح المجتمع وبقطع النظر عن الوثائق والأدوات التحسيسية التي يتم إعدادها وتعميمها على مختلف شرائح المجتمع بصفة دورية ومتواترة، تسهر وزارة البيئة والتنمية المستدامة حاليا على وضع عدة برامج تحسيسية متوسطة وطويلة المدى تهدف إلى مزيد ترسيخ سبل التصرف المستديم في الموارد الطبيعية: المنظومات الطبيعية والتنوع البيولوجي والموارد المائية الخ...

وفي هذا السياق، تم سنة 2006 بلورة وإعداد وسائط سمعية وبصرية تهدف إلى مزيد التعريف بالمنظومات الطبيعية البرية والبحرية ومن بينها :

وثائق حول الحدائق الوطنية

أنجزت وزارة البيئة والتنمية المستدامة خلال سنة 2006 جملة من الوسائط السمعية والبصرية الخاصة بالتعريف

أهم السلالات الحيوانية المهددة بالانقراض

السلالة	الفصيلة	ندرة الصنف
بنية الأطلس	الأبقار	مهددة بالانقراض
نجدي	الأبقار	مهددة بالانقراض
بوقدما أو مسكي بوقدما	الأغنام	مهددة بالانقراض
سيسيلو سارد	الأغنام	مهددة بالانقراض
سلوقي	الكلاب	مهددة بالانقراض
حصان مقعد	الخيول	مهددة بالانقراض

إعداد التقرير الوطني الثالث حول التنوع البيولوجي

تنفيذا لمقتضيات الاتفاقية الأممية حول التنوع البيولوجي التي تنص على تقييم ومتابعة مكونات التنوع البيولوجي وإعداد تقارير دورية في الغرض، أعدت وزارة البيئة والتنمية المستدامة التقرير الوطني الثالث حول التنوع البيولوجي الذي يبرز أهم البرامج التي أذن سيادة رئيس الجمهورية بإنجازها في مجال المحافظة على مكونات التنوع البيولوجي وتثمينه.



جرد الأصناف الفلاحية المحلية المهددة بالانقراض

أفضت أولى نتائج الدراسة المتعلقة بجرد الموارد الجينية الفلاحية المحلية، التي تقوم بإعدادها حاليا وزارة البيئة والتنمية المستدامة، إلى تقييم وضعية بعض الأصناف النباتية (النخيل والزيتون والمشمش والأجاص والتفاح والعنب) وبعض السلالات الحيوانية. ويتناول الجدولين التاليين وضعية الأصناف المحلية للإجاص ووضعية أصناف حيوانية محلية أخرى:

أهم أصناف الإجاص المحلية المتواجدة بتونس والمهددة بالاندثار

المنطقة	مكان التواجد	ندرة الصنف
العربي	الساحل	++
التركي	الساحل	++
بوقدما أو مسكي بوقدما	صفاقس والساحل	+++
عمبري	رفراف	+++
ساحلي	الساحل	+++
فيالي	الساحل	+++

+ : مهدد
++ : مهدد نسبيا
+++ : مهدد جدا

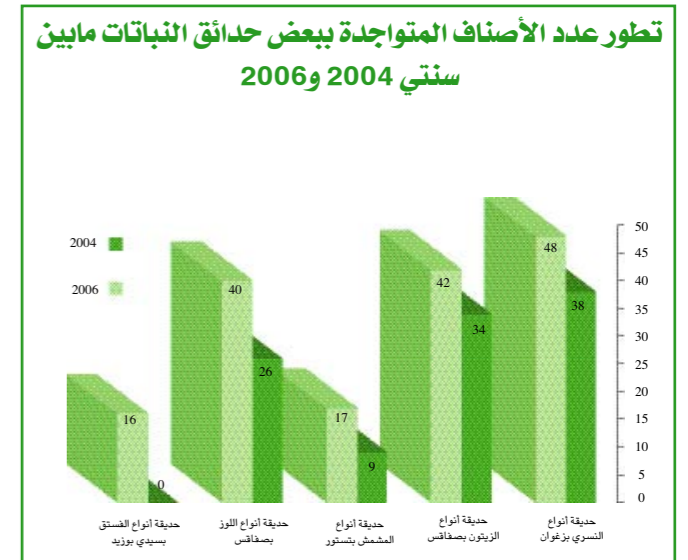
كما تم صدور الأمر الخاص بالتنظيم العلمي والإداري والمالي للبنك الوطني للجنينات تحت عدد 185 مؤرخ في 29 جانفي 2007 وتم الشروع في اتخاذ الإجراءات الضرورية لاقتناء التجهيزات العلمية لفائدة هذه المؤسسة حتى تتمكن من الدخول حيز العمل.

ويتضمن البنك الوطني للجنينات مخابر علمية لتقييم الموارد الجينية وبيوت تبريد قادرة على حفظ حوالي 200 ألف عينة كما ستركز عمله على شبكة من المجموعات الحية (حداائق النباتات) من شأنها أن تدعم الإجراءات العملية للمحافظة على الأصول الجينية والنهوض بها وتثمينها وجمعها والتحقق من مصادرها وإعادة إدخال الأصناف المنقرضة ودعم وتنمية القدرات الوطنية وتحقيق التكامل بين كافة المؤسسات العلمية والهيكل العمومية في هذا المجال وتنظيم وضبط آليات التبادل والمتاجرة في الموارد الجينية.

تقييم حداائق النباتات

تم تقييم مختلف الحدائق باعتماد الوضعية الحالية لكل حديقة وانتظام أشغال التعهد والصيانة والتهيئة إضافة إلى تطور عدد الأصناف المغروسة بكل حديقة. وقد بين هذا التقييم أن 8 حداائق من جملة 12 في حالة حسنة أما البقية فحالتها متوسطة.

وتجدر الإشارة إلى أن عدد الأصناف ببعض الحدائق تطور مقارنة عما كان عليه سنة 2004 وذلك مثلما يبينه الرسم البياني التالي:





الغابات والمراعي

- عدم إقبال الخواص على التشجير الغابي بأراضيهم لارتفاع كلفة الاستثمار من ناحية وطول مدة دخول المشاجر طور الاستغلال من ناحية ثانية.
- صعوبات اجتماعية ناتجة عن محدودية اقتناع المنتفعين بجدوى تحسين المراعي بالأراضي الاشتراكية.
- محدودية الاعتمادات المرصودة وعدم وجود مشاريع تنمية كبرى تعنى بتنمية التشجير الغابي والرعي.
- نقص في الاعتمادات المخصصة لتركيز ودعم أنشطة المجمع الغابية ذات المصلحة المشتركة.
- صعوبة تكوين مجامع التنمية الفلاحية والرعية وذلك لقلة التشجيعات والحوافز لبعث هذه المجمع حتى تتولى المشاركة في التهيئة والتصرف في المصادر الرعية.
- محدودية الاعتمادات المرصودة سنويا مقارنة ببرنامج المخطط.
- عدم تجديد أسطول النقل وتوفيره حسب أهمية المشاريع.

يمثل الغطاء النباتي الطبيعي حوالي خمسة ملايين وسبعة مائة ألف هكتار موزعة كما يلي وذلك حسب نتائج الجرد الوطني للموارد الغابية والرعية الذي يعتبر أول جرد من نوعه في القارة الإفريقية:

- 970000 هك من الغابات الطبيعية والمحدثة.
- 470000 هك من سباسب حلفاء.
- 4260000 من المراعي الطبيعية.

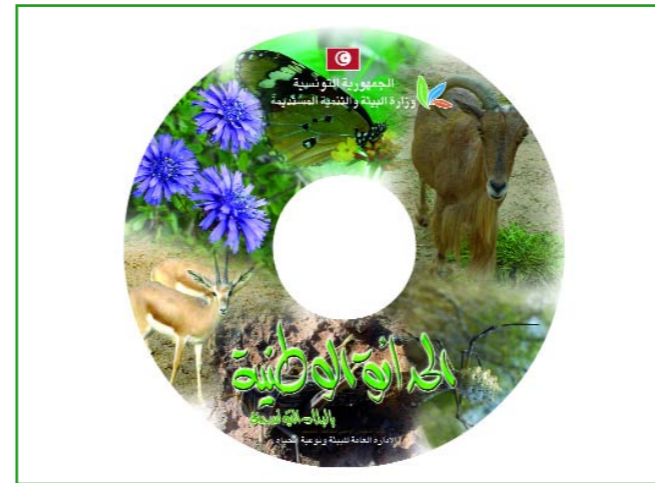
وتأوي الغابات التونسية حوالي 900000 ساكن يعيشون بصفة مباشرة وغير مباشرة من الغابات بكثافة سكانية تقارب 90 ساكن في الكم² وبنسبة تقدر بـ 10% من سكان البلاد و 23% من مجموع سكان الريف.

الضغوط المسالطة على الغابات والمراعي

- تقلص المساحات الغابية والرعية لحساب المساحات الفلاحية والعمران.

تنفيذ برنامج عمل خاص بالتحسيس والاتصال حول الحدائق الوطنية بإشكال وبوهدمة وجبيل

تنفيذا لبرنامج العمل الخاص بالتحسيس والتربية البيئية حول الحدائق الوطنية: إشكال وبوهدمة وجبيل في إطار مشروع التصرف في المناطق المحمية، تولت وزارة البيئة والتنمية المستدامة القيام بجملة من الأنشطة من أهمها إحداث 15 نادي بيئة داخل وحذو الحدائق الوطنية المعنية بالمشروع 5 (نوادي بكل حديقة). وقد تم توفير جملة من التجهيزات السمعية البصرية والإعلامية والبيداغوجية لفائدة هذه النوادي قصد تفعيلها.



بالمنظومات الطبيعية والمناطق المحمية أهمها:

- المواقع البيئية المتميزة: دعامة للسياحة الايكولوجية والتنزه

وهي عبارة عن مجموعة كتب تتضمن وصفا للحدائق الوطنية وتبرز أهم الخصائص الايكولوجية والطاقات التي يمكن استغلالها في إطار السياحة الايكولوجية.



- وثيقة تحسيسية حول الواحات التونسية

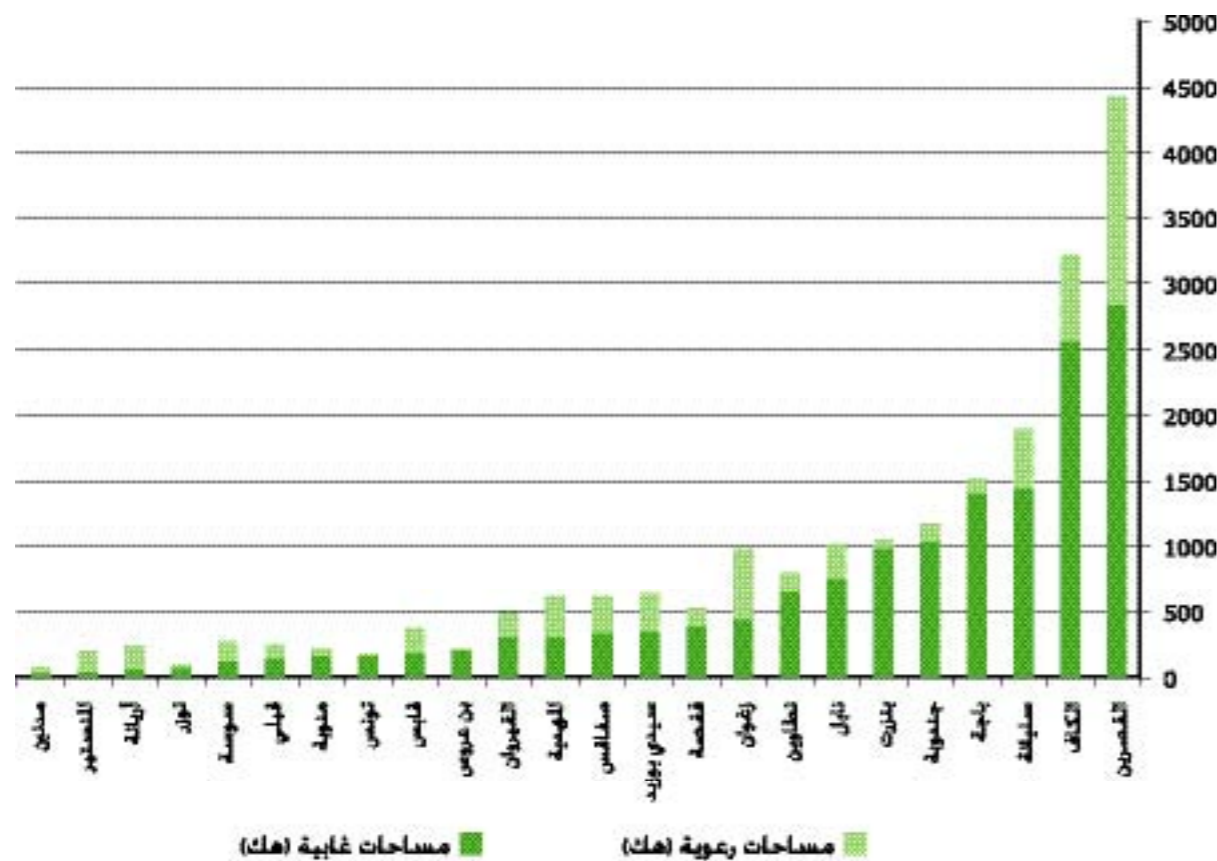
وهي عبارة عن كتيب يبرز الخصوصيات التي تميز الواحات التونسية والإشكاليات التي تواجهها إلى جانب إبراز دورها في تنمية السياحة الصحراوية بالبلاد التونسية.



تم تركيز خلال موسم 2006/2005 حوالي 64 % من المساحات الجمالية المشجرة بـ 5 ولايات وهي باجة وجندوبة و سليانة والكاف والقصرين. ويعود هذا إلى ثلاثة أسباب رئيسية وهي الطابع الغابي لهذه الولايات وتوفر المساحات القابلة للتشجير وتوفر الإمكانيات المادية والبشرية.

أما في خصوص الغراسات الرعوية فتركزت بالأساس بولايتي القصرين والكاف حيث أن نسبة المساحات المغروسة بهاتين الولايتين بلغت حوالي 37 % من جملة المساحة الرعوية بالبلاد التونسية بالنسبة لموسم 2006/2005.

توزيع إنجازات التشجير حسب الجهات لموسم (2006-2005)



التشجير الغابي والرعوي لموسم 2006/2005

مكّنت الخطة الوطنية للتشجير الغابي والغراسات الرعوية إلى حد الآن من الرفع في نسبة الغطاء النباتي بالبلاد التونسية من 9.6 % سنة 1994 إلى 12.5 % سنة 2006 (بدون اعتبار الصحاري والشطوط) أي بمعدل نمو سنوي يقدر بحوالي 0.2 %.

• نقص في الإطار الفني في أغلب المصالح الفنية المتدخلة وشغور قسط كبير من المراكز الغابية.

• جزء هام من الاعتمادات المرصودة تصرف في تسيير المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية على حساب إنجاز البرامج وصيانة المغروسات والمحافظة على الثروة الغابية.

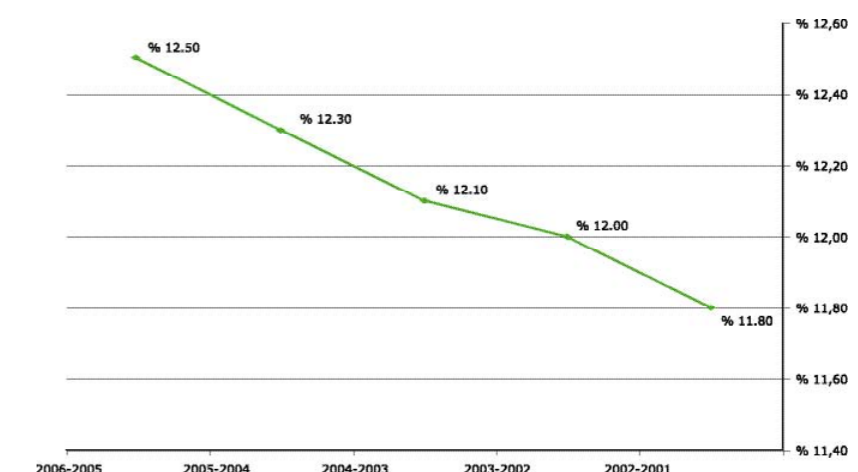
المساحات المشجرة وتطور نسبة الغطاء النباتي

إنجازات التشجير الغابي والغراسات الرعوية لموسم 2006/2005	
تشجير غابي	15093 هك بنسبة نجاح 68 %
غراسات رعوية	15949 هك بنسبة نجاح 68 %
المجموع : 21042 هك	

ويلخص الجدول والرسم البياني التاليين تطور المساحة الغابية ونسبة الغطاء الغابي خلال المخطط العاشر:

الموسم	تشجير غابي (هك)	غراسات رعوية (هك)	مجموع الإنجازات (هك)	المساحة الغابية الجمالية (هك)	نسبة الغطاء الغابي
2002 – 2001	7 800	7 525	15 325	1 175 464	% 11.80
2003 – 2002	9 488	10 641	20 129	1 195 593	% 12.00
2004 – 2003	9 295	5 963	15 258	1 210 851	% 12.10
2005 – 2004	11 844	7 967	19 811	1 230 662	% 12.30
2006 – 2005	15 093	5 949	21 042	1 251 704	% 12.50

تطور نسبة الغطاء النباتي خلال المخطط العاشر





الأصناف المعتمدة في برامج التشجير الغابي والرعي لموسم 2006/2005

حسب المعطيات المتوفرة والتي أمكن استغلالها، تتراوح نسبة الاعتماد على الأصناف المحلية بين 77 % بالنسبة للتشجير الغابي و 70 % بالنسبة للغراسات الرعوية. ورغم الصبغة التقريبية لهذه الأرقام، فإن هذه النسب تعتبر مرضية مقارنة بما كانت عليه الوضعية خلال الفترة المنقضية. ويعزى هذا التحسن إلى أمرين رئيسيين هما:

- تطور الحس البيئي لدى المتصرفين في المجال الغابي بأهمية الاعتماد على الأصناف المحلية.
- التحكم في تكاثر عدد من الأصناف المحلية (الأزل والحلاب والخروب والفلين...).

صيانة الغراسات

يتمثل هذا العنصر في حماية وصيانة الغراسات المستحدثة بالسقي وتعويض النقص في الشجيرات المغروسة وبلغت الإنجازات حوالي 15267 هك مقابل 12668 هك مبرمجة أي نسبة 121 %. وترجع هذه النسبة المرتفعة إلى تركيز الجهود على صيانة وتعهّد غراسات في بداية الموسم إلى جانب غراسات المواسم السابقة لضمان نجاحها، وتتوزع النسب المرتفعة بالخصوص على ولايات الوسط والجنوب حيث صعوبة المناخ (حرارة مرتفعة وأمطار قليلة).

حماية الغابات من الحرائق والحشرات

العناصر	الوحدة	المبرمج	المنجز	نسبة الإنجاز
فتح طرائد نارية	كلم	30	29	98 %
صيانة طرائد نارية	كلم	968	1629	168 %
مقاومة الحشرات	هك	7350	8178	111 %
إحداث أبراج مراقبة	وحدة	7	6	86 %
صيانة أبراج مراقبة	وحدة	25	18	72 %

الحرائق المسجلة

تعتبر التدخلات خلال سنة 2006 ناجعة حيث كان معدل آجال التدخل (منذ اندلاع الحريق إلى ساعة التدخل الأول) في حدود 13 دقيقة ولم يتجاوز 30 دقيقة في أسوأ الحالات.

وتجدر الإشارة إلى أن سرعة التدخل تدل على فاعلية منظومة اليقظة المركزة والمتكونة من أبراج المراقبة والفرق المتجولة وشبكة اللاسلكي للإنذار المبكر وكذلك حسن توزيع معدات التدخل، إضافة إلى العناية بمكونات البنية الأساسية والمتكونة خاصة من طرائد نارية ومسالك غابية ونقاط ماء...



جدول الحرائق المسجلة بين سنة 2000 وسنة 2006

السنة	عدد الحرائق	المساحة المحروقة (هك)	معدل الحريق الواحد
2000	159	1375	8.65
2001	119	228	1.92
2002	129	375	1.79
2003	203	371	1.83
2004	154	196	1.27
2005	183	355	1.94
2006	130	150	1.15

استغلال موارد الصيد البري

يعتبر موسم الصيد البري 2006/2005 مستقرا بالنسبة للموسم السابق حيث استقر معدل المصيد الصغير الذي وقع قنصه بسبب الظروف المناخية الملائمة خلال السنوات الفارطة كما أنه تم تسجيل انخفاض في عدد الصيادين السياح حيث انخفض هذا العدد بالمقارنة بالموسم المنقضي وذلك تبعا لاقتصار موسم الصيد 2006/2005 على المصيد القار وذلك توقيا من مرض أنفلونزا الطيور وخاصة المائية منها وانعكس هذا الإجراء على المداخل المباشرة لفائدة الخزينة العامة المتأتية من هذا النوع من الصيد.

تطور عدد الصيادين التونسيين والمقيمين

بلغ عدد الصيادين المسجلين بالجمعيات الجهوية للصيادين خلال موسم الصيد البري المذكور 11488 من بينهم 46 مقيما بينما كان عددهم في الموسم المنقضي 11429 من بينهم 48 مقيما. كما ارتفع نسبيا عدد رخص الصيد البري بالغابات الدولية المسلمة من قبل دوائر الغابات الجهوية، وتبعاً لذلك تم تسليم 6794 رخصة صيد منها 6706 للمواطنين و 33 للمقيمين المولودين بالبلاد التونسية و 50 للمقيمين الوقيتين خلال هذا الموسم وبلغ عدد الرخص المسلمة خلال الموسم المنقضي 6245 منها 6124 للمواطنين و 46 للمقيمين المولودين بتونس و 75 للمقيمين الوقيتين.

تطور سياحة الصيد البري

انخفض نسبيا عدد الصيادين السياح بالنسبة للموسم المنقضي حيث تم تسليم 1050 رخصة صيد سياحي خلال هذا الموسم منها 682 لصيد الخنزير علما بأن صيد الترد والزرزور قد تم غلقه توقيا من مرض أنفلونزا الطيور و 368 للتونسيين المقيمين بالخارج. وبلغ عدد هذه الرخص خلال الموسم المنقضي 1296 من بينها 794 لصيد الخنزير و 260 لصيد الترد والزرزور.

وينتمي الصيادون السياح للدول التالية:

- تونس (تونسيون مقيمون بالخارج): 368
- فرنسا: 333
- السويد: 162
- بلجيكا: 69
- سويسرا: 50
- لكسمبورغ: 4
- ألمانيا: 22
- إيطاليا: 17
- بريطانيا: 10
- مالطا: 8
- اسبانيا: 7



الشريط الساحلي

وتعتمد تونس في حماية الشريط الساحلي على إستراتيجية تقوم على العناصر التالية:

- التصرف المندمج في التراب الوطني لجعل التدخلات القطاعية متناسقة ومتكاملة فيما بينها.
- المعرفة الجيدة للمنظومات البيئية عبر الدراسات التشخيصية والمتابعة والمراقبة.
- وضع شبكة وطنية لمراقبة التلوث البحري بجميع أنواعه.
- العمل على الحد من أخطار التلوث البحري باعتماد الإجراءات الوقائية والعلاجية وإدماج كلفة تدهور البيئة في الاستثمار اعتمادا على مبدأ العهدة على الملوث.
- اعتماد التخطيط المندمج والتشاركي مع كل الأطراف الفاعلة.
- تأمين التكوين والتربية البيئية وتنمية الكفاءات.

تتميز بلادنا، التي يمتد شريطها الساحلي على حوالي 1650 كلم، بوفرة المشاهد الطبيعية والمنظومات البيئية المختلفة، حيث أنها تعد حوالي 60 جزيرة متفاوتة الأحجام وما لا يقل عن 250 منطقة رطبة، بالإضافة إلى العديد من الغابات والواحات الساحلية والمآلف البحرية الهامة التي تزخر بالتنوع البيولوجي. هذا فضلا عن الشواطئ الرملية التي تمتد على حوالي 500 كلم.

إن خصوصيات الوسط الطبيعي وما يتميز به من هشاشة، تتطلب تدخلات تخص الوقاية والمتابعة والعلاج لضمان سلامة البيئة والحد من تأثير الأنشطة الاقتصادية على توازناته. وهذا الأمر ينطبق بصفة خاصة على الوسط البحري والساحلي الذي يعرف ضغطا متناميا لما يوفره من فرص للتنمية.

غرار دراسات حماية وتثمين السباح الساحلية والدراسات الخاصة بمناطق الوطن القبلي التي تمت في إطار مشروع صون المناطق الرطبة والنظم البيئية الساحلية بالوطن القبلي وكذلك أمثلة إشغال الشواطئ.

كما تم إعداد أطلس للمناطق الحساسة بالوطن القبلي مشفوع بقاعدة بيانات جغرافية (2006) في إطار مشروع صون المناطق الرطبة والنظم البيئية الساحلية بحوض المتوسط. ويغطي هذا الأطلس 2822 كم² أي 1.8 % من مساحة البلاد وهو ما يعادل 200 كم من الشريط الساحلي.

إعداد قواعد البيانات الجغرافية

في إطار إعداد قواعد البيانات الجغرافية تم خلال سنة 2006 الانتهاء من إعداد قاعدة بياناتية نموذجية تهتم خصائص البحيرات الساحلية على أن يتم لاحقا إدماج المعلومات المتعلقة ببقية المناطق الرطبة الساحلية. وقد تم إثراء قاعدة البيانات بالمعطيات المتعلقة بـ 14 منطقة رطبة ساحلية حيث يبلغ مجموع مساحتها 12780 هـك.

التصرف في المنظومات الطبيعية الحساسة

في إطار التصرف في المنظومات البيئية شرع في تجسيم أمثلة التصرف في المناطق التي تمت دراستها والبالغ عددها 22 وذلك بالوطن القبلي في إطار مشروع صون المناطق الرطبة والنظم البيئية الساحلية وبأرخبيل جالطة وبخليج قابس (قرقنة والكنائس وواحة قابس وجربة).

مشروع صون المناطق الرطبة والنظم البيئية الساحلية بحوض المتوسط

يندرج هذا المشروع في إطار المجهودات الإقليمية المبذولة من أجل حماية التنوع البيولوجي بمنطقة البحر المتوسط ورفع قدرات البلدان المعنية من أجل تطوير آلياتها التشريعية والمؤسسية والبشرية في مجال التصرف في المناطق الطبيعية.

ويخص هذا المشروع عددا من المناطق الطبيعية المتميزة بستة دول متوسطة وهي المغرب وتونس ومصر وفلسطين ولبنان وألبانيا. وبالنسبة لتونس يشمل المشروع المناطق التالية:

جزئها الأول والثاني المنطقة الممتدة من سليمان إلى أكودة قامت وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي باقتناء مجموعة من الصور الفضائية لتغطية المنطقة الممتدة من أكودة إلى رأس كبودية.

أما فيما يتعلق بالوسط البحري تتواصل الدراسة حول المعاشب البحرية إلى جانب اقتناء المعطيات حول مختلف العناصر الأخرى للوسط البحري (هيدروديناميكية ورسوبات وطوبوغرافية الأعماق وتيارات بحرية...) وقد تم سنة 2006 في إطار الدراسات المتصلة بالتقييم الإستراتيجي البيئي للمنطقة الممتدة بين منطقة السلوم والنفيسة، كمجموعة مشاريع كبرى، اقتناء مجموعة من المعطيات حول الوسط البحري بالمنطقة. وقد خصت هذه المعطيات طوبوغرافيا أعماق البحر وامتداد الأعشاب البحرية ونوعية الرسوبات وامتداد التيارات البحرية.

متابعة الضغوطات على الشريط الساحلي

فيما يتعلق بمتابعة الضغوطات على البيئة الساحلية توجه الاهتمام إلى التلوث الناجم عن سكب السوائل بالشريط الساحلي وعلى إثر عملية الكشف الشامل والجرد الطوبوغرافي لمصادر التلوث لسنة 2002 وفي إطار منظومة المتابعة التي وضعت للغرض منذ سنة 2004، تم خلال سنة 2006 إصدار تقرير خاص بمصادر التلوث ذات الصبغة الصناعية. كما تم تنظيم حملة لأخذ العينات للقيام بالتحاليل خصت كل نقاط التلوث ذات التدفق المتواصل وشملت أكثر من 200 نقطة على كامل الشريط الساحلي.

إعداد الخرائط الموضوعية

أنجزت وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي جملة من الدراسات تهتم بالتصرف في المناطق الحساسة الساحلية شملت 22 منطقة حساسة تم تحديدها ضمن مخططات التهيئة الترابية كما قامت الوكالة بإعداد الدراسات الخاصة بحماية المناطق الطبيعية الحساسة بالتحكم في العقارات وقد تم سنة 2006 إدراج مجمل المعطيات والخرائط الموضوعية التي تم تجميعها خلال هذه الدراسات ضمن قاعدة بيانات جغرافية.

وقد شملت هذه القاعدة البيانات كذلك المعطيات التي تضمنتها الدراسات الأخرى حول المناطق الطبيعية على

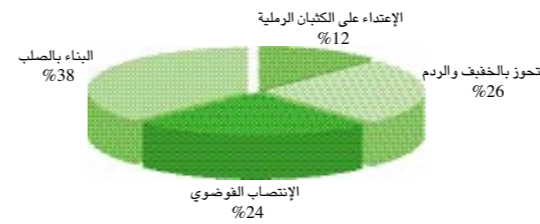
مراقبة الملك العمومي البحري

تهدف عمليات المراقبة إلى الحد من التجاوزات على الملك العمومي البحري والمتمثلة أساسا في البناءات والإحداثيات المخالفة للتراتب المعمول بها والخاصة بهذا الفضاء أو بالمناطق المحجر فيها البناء.

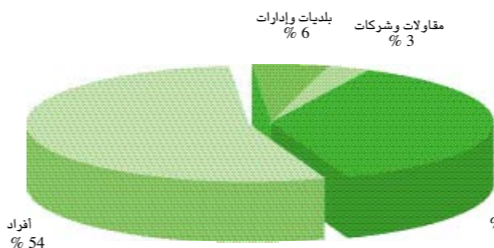
المراقبة

تمّ خلال سنة 2006 رفع 123 مخالفة بالملك العمومي البحري، يمكن تصنيفها على النحو التالي:

توزيع المخالفات المرتكبة على الملك العمومي البحري حسب الأصناف (سنة 2006)



توزيع المخالفات المرتكبة على الملك العمومي البحري حسب مرتكبيها (سنة 2006)



رصد ومتابعة المنظومات البيئية

يمثل مرصد الشريط الساحلي آلية هامة لمتابعة تطور الأنظمة البيئية الساحلية عبر وضع واستغلال أنظمة قياس وتحليل للمعطيات.

اقتناء المعطيات حول الوسط الطبيعي (البري والبحري)

في إطار مواصلة إعداد الخرائط الطوبوغرافية الرقمية بمقياس 1/5000 باستعمال الصور الجوية التي شملت في

إنجازات حماية الشريط الساحلي خلال سنة 2006

في إطار تحسين الوضع البيئي بالشريط الساحلي والمساهمة في حماية الثروات الطبيعية وتأمين جودة الحياة بهذا الفضاء عرفت سنة 2006 العديد من الإنجازات.

التصرف في الملك العمومي البحري

يشمل التصرف في الملك العمومي البحري عمليات المراقبة الميدانية ومتابعة إسناد وسحب تراخيص الإشغال الوقتي وتسوية الوضعيات العقارية القابلة لذلك وفق التشريع الجاري به العمل.

إشغال الملك العمومي البحري

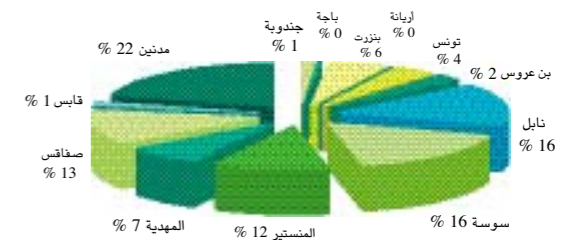
تعمل وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي بالتنسيق مع السلطات الجهوية والبلديات الساحلية وبقية الأطراف المعنية على تنظيم إشغال الملك العمومي البحري لحماية توازن المنظومات الشاطئية من ناحية ودعم الخدمات التي تقدم للمواطن خاصة في فترة الصيف من ناحية أخرى.

الإشغال الوقتي

في إطار مسيرة نمو قطاع السياحة والترفيه وإحكام استغلال الملك العمومي البحري بمقتضى رخص إشغال وقتي تمنح لفترة سنة واحدة قابلة للتجديد، تم خلال سنة 2006 منح حوالي 83 رخصة جديدة.

كما وقع سحب 50 رخصة لعدم استغلالها من طرف أصحابها لمدة تفوق السنة. وبذلك يصبح العدد الجملي للرخص السارية المفعول 786 في موفى سنة 2006.

توزيع تقسيم التراخيص لسنة 2006





- مجموعة البحيرات والسبخ الممتدة بين المعمورة وقلبية.
- غابتي وادي عبيد ودار شيشو.
- جبل الهوارية.
- جزر زميرة وزميرته.

وقد تم اختيار هذه المناطق لعدة اعتبارات بيئية أهمها احتواء هذه المناطق على ما لا يقل عن 35 % من الكائنات الحية المتوسطة المحمية أو المهددة بالانقراض.

تمويل المشروع

تم تمويل المشروع بمساهمة من صندوق البيئة العالمية بما يعادل 2.5 مليون دولار والصندوق الفرنسي بقيمة 600 ألف يورو إلى جانب ميزانية الدولة بحوالي 1.8 مليون دينار، وقد تم إدراج المشروع بالمخطط الحادي عشر للتنمية بما قيمته 6.6 مليون دينار بعد أن تم صرف الاعتمادات المرصودة خلال المخطط العاشر والمتأتية من الهبات.

أهم الإنجازات

- على مستوى الدراسات

- أكدت الدراسات التي تم إعدادها في إطار المشروع أهمية الثروات الطبيعية والثقافية بهذه المناطق وقد خصت هذه الدراسات أهم المجالات التالية:
- الجوانب الاجتماعية والاقتصادية.
- الهيدرولوجية والهيدروجيولوجية.
- الهيدرولوجية والأحياء المائية.
- الثدييات.
- الزواحف.
- النباتات والمآلف الطبيعية.
- الطيور المائية والبرية.



- التلوث بالبحيرات.
- الآثار.
- الضغط العمراني على المناطق الطبيعية.

وقد مكنت مجموعة الدراسات من تحيين المعطيات المتوفرة واستكمالها من خلال معائنات ميدانية دامت ما لا يقل عن ستة أشهر متتالية بالنسبة لبعضها وسنة بالنسبة للآخرى. كما تم إعداد الخرائط الطبوغرافية الرقمية مقياس 1:5000 بالنسبة لكامل المناطق ما من شأنه أن يوفر قاعدة طبوغرافية دقيقة تعتمد على تركيز القواعد البيانية الموضوعية وتصميم أمثلة التصرف.

- على مستوى المقاربة التشاركية مع المواطن

تم الاعتماد في هذا المشروع على المقاربة التشاركية في كل مراحل إنجازها على مستوى تحديد التوجهات العامة للمشروع وعند إعداد أمثلة التصرف حيث تم:

- تشريك الجمعيات الأهلية في المجلس الاستشاري للتصرف المحلي للمشروع والذي ينظر في كل المسائل العملية للمشروع.
- إمضاء 4 اتفاقيات شراكة مع الجمعيات غير الحكومية المتواجدة بمنطقة المشروع.
- إمضاء 5 اتفاقيات مع بلديات الهوارية والمعمورة وتاكلسة وتازركة وقربة في إطار التصرف في النفايات.
- تنظيم ما لا يقل عن 20 ورشة عمل بمشاركة المواطنين في إطار إعداد أمثلة التصرف وذلك للأخذ بعين الاعتبار متطلبات التنمية المحلية ولتشريك المواطن في تحديد توجهات أمثلة التصرف مما يسمح بتيسير تجسيم هذه الأمثلة.

- على مستوى التدخلات المستعجلة

- كانت هذه المناطق تشكو من ضغط بشري يتمثل في إلقاء الفضلات الصلبة والسائلة وقد شرعت وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي ومنذ انطلاق المشروع في تشخيص هذه الظواهر في إطار دراسة مكنت من تحديد برنامج للتدخل العاجل يتمثل خاصة في إنجاز:
- أشغال تسييج للمناطق المعرضة للضغوطات.
- تشجير لضفاف سبخ المعمورة وتازركة وقربة.

- رفع الفضلات وتغيير مواقع المصببات البلدية المتاخمة لمواقع المشروع.

وقد تزامنت هذه الأشغال مع انطلاق تشغيل محطة التطهير بقرية، ومكنت هذه التدخلات من تحسين الوضع البيئي والحد من التجاوزات بهذه المناطق.

- إعداد أمثلة التصرف في مواقع المشروع

على ضوء نتائج الدراسات التشخيصية تم إعداد 4 أمثلة تصرف في المناطق المعنية بالمشروع وهي غابات دار شيشو ووادي العبيد وجبل الهوارية وأرخبيل زميرة والسبخ شرقي الوطن القبلي. وتهدف هذه الأمثلة، التي تم الاعتماد في إعدادها على تشريك المواطن في إطار ورشات عمل، إلى تحديد متطلبات حماية هذه المناطق إلى جانب إمكانية تثمينها في إطار تنمية مستدامة تأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية والثقافية من جهة والاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى.

- تجسيم أمثلة التصرف

في إطار تجسيم أمثلة التصرف تم القيام بعدد التدخلات في مجالي الحماية والتثمين:

- على مستوى الحماية

- * استصلاح الكثبان الرملية بشاطئ قربة على مسافة 1000 متر باستعمال حوالي 6000 متر من الحواجز الخشبية (Ganivelle) والتي سمحت بالحد من تسرب الرمال إلى الطريق المتاخمة للشاطئ كما قلصت من الانجراف البحري.

- * تغذية بحيرة قربة بالمياه المعالجة المتأتية من محطة التطهير بعد إيقاف سكب المياه المستعملة غير المعالجة، وهو ما مكن من الحد من الروائح الكريهة على مستوى السبخة ومن خطر تلوث مياه البحر وكذلك من المحافظة على توازن المنظومة البيئية بالمنطقة الرطبة.

- * حماية النباتات المستوطنة والمآلف الطبيعية بوادي عبيد ودار شيشو والهوارية مثل العرعار والنخل القزم والزيتون البري ومغارات الخفافيش ومناطق تعشيش الجوارح.

- * القيام بإعادة تشجير سفح جبل الهوارية بغراسه الخروب بصفته شجرة محمية ذات أهمية وطنية وإقليمية.
- * تسييج 10 كلم للمناطق الأكثر عرضة للضغوطات.
- * إحداث 4 مرصد لمراقبة الطيور بالمناطق الرطبة.
- * المتابعة البيئية لأهم المؤشرات البيولوجية والفيزيوكيميائية (النباتات البرية والمائية والطيور والزواحف والخ).

• على مستوى التثمين

- * استصلاح المسلخ البلدي بقربة الذي كان يمثل مصدر تلوث وإزعاج وتحويله إلى مركز ثقافي بيئي.
- * إنجاز مركز استقبال بغابة دار شيشو لفتح المحمية للزيارات المنظمة في إطار نشر الثقافة البيئية.
- * إنجاز مركز لدراسة الطيور المهاجرة بسيدي عامر بالهوارية.
- * تهيئة ثلاث معابر إلى البحر عبر سبخ المعمورة وقربة وتازركة.
- * إنجاز 3 مسالك إيكولوجية بقربة والهوارية ومرسى الأمراء.
- * مواصلة عمليات التنظيف في إطار مثال للتصرف في النفايات الصلبة.
- * إمضاء اتفاقيات مع البلديات المعنية بالمشروع.
- * مساعدة الفلاحين على استعمال طريقة الري قطرة قطرة.
- * تمويل مشاريع لتربية النحل لفائدة 25 منتفع من المناطق المتاخمة للمشروع.
- على مستوى التربية البيئية
- * تركيز أكثر من 40 لوحة بيانية وتوعوية بمناطق المشروع.
- * تنظيم حوالي 20 دورة تدريبية على المستويين الوطني والعالمي.
- * تنظيم 15 ندوة على المستوى الوطني.
- * تنشيط ما يزيد عن 30 تظاهرة تحسيسية وتوعوية.



حماية واستصلاح الشواطئ

تعتبر ظاهرة الانجراف البحري مسألة ذات صبغة عالمية وهي ناتجة بالخصوص من جراء الضغط المتواصل على الشريط الساحلي مما أدى إلى تدهور العديد من الشواطئ في العالم. ويتمثل هذا التدهور للشريط الساحلي خاصة في تقلص مساحة الشواطئ وإنخلاق توازن الكثبان الرملية. هذا، وقد بينت الدراسة الشاملة أن حوالي 100 كلم من الشواطئ الرملية التونسية من بين 500 كلم أصبحت تشكو من ظاهرة الانجراف وتتطلب التدخل العاجل.

وقد شمل نشاط وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي خلال سنة 2006 والمتعلق بحماية الشريط الساحلي من الانجراف البحري بالخصوص ما يلي:

- مواصلة الدراسات المتعلقة بالبرنامج الوطني لحماية الشريط الساحلي من الانجراف البحري: المنطقة الممتدة من قمرت إلى قرطاج والساحل الشمالي الشرقي لجزيرة جربة ورفراف وسوسة الشمالية والمنطقة الممتدة من قرطاج إلى حلق الوادي والمنطقة الممتدة من رادس إلى سليمان.

- إنجاز الحفريات الجيوتقنية بالبحر ومسح لأعماق البحر والقيس الطوبوغرافي بمنطقة الواجهة الشمالية الشرقية لهضبة سيدي بوسعيد.

- مواصلة إعداد دراسة حماية هضبة سيدي بوسعيد من الانجراف.

بالنسبة للدراسات

لقد تم إعداد المرحلة الثانية والثالثة من دراسات أمثلة إشغال شواطئ قرقنة والمحصر وبنزرت والزوارع والمعمورة وقربص.

بالنسبة للأشغال

لقد تم استكمال الأشغال المتعلقة بمنزل جميل وأكودة ورادس والتي تحتوي على إحداث مأوى للسيارات وإنجاز مناطق للراحة ولألعباب من الخفيف ووحدات صحية من الخفيف ومناطق للرياضة ولألعباب ومسالك من الخشب.

برنامج تأهيل الشواطئ : اللواء الأزرق

يتمثل برنامج اللواء الأزرق بوزارة البيئة والتنمية المستدامة في تأهيل الشواطئ التونسية وفق مواصفات جودة عالمية ويهدف هذا البرنامج إلى:

- تحسين وتهذيب الواجهات البحرية.
- توفير التجهيزات الضرورية لاستقبال المصطافين.
- تنمية السياحة.
- بلوغ مواصفات الجودة المطلوبة.

وفي هذا الإطار تم إبرام اتفاقية بين وزارة البيئة والتنمية المستدامة والجمعية التونسية لحماية الطبيعة والمحيط التي تم تكليفها بانجاز هذا المشروع. هذا إلى جانب تنظيم ندوة حول الراية الزرقاء للإعلام والتحسيس بمشاركة كل الأطراف المعنية وخاصة منها البلديات الساحلية.

الفسح الشاطئية والساحات البيئية

يندرج إنجاز الفسح الشاطئية والساحات البيئية ضمن البرنامج الوطني للفسح الشاطئية المحدث من قبل وزارة البيئة والتنمية المستدامة والذي يتم تجسيمة من طرف وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي بمشاركة فعالة من البلديات الساحلية.

تم خلال سنة 2006 تسجيل عديد الإنجازات على غرار الفسحة الشاطئية بالمنستير الغدير والفسحة الشاطئية بالحمامات.

- ضخ حوالي 6 مليون متر مكعب من المياه.
- تمشيط (hersage) 400 هك من السبخة لتعجيل أكسدة المواد العضوية.
- إنجاز أشغال ربط حي الفاتح بشبكة التطهير.
- المتابعة العلمية للسبخة والمنطقة البحرية المتاخمة.

ومن أهم ما أثبتته المتابعة العلمية التي امتدت من 2005 إلى 2006 ما يلي:

- تحسن هام على مستوى العوامل الهيدروبيولوجية للسبخة.

- تحسن مؤشرات التنوع البيولوجي بصفة ملحوظة.
- احتواء السبخة على كميات هامة من الأملاح المعدنية الضرورية لتطور النباتات البحرية.
- تأكيد جدوى عمليات الضخ في عملية تجدد مياه السبخة والحد من الكثافة العضوية.
- نجاعة عملية التمشيط في أكسدة المواد العضوية.
- محدودية تأثير المياه التي يتم ضخها على المنطقة البحرية المتاخمة.

سبخة رادس

تم الانطلاق في إنجاز دراسة استصلاح وتثمين سبخة رادس منذ شهر ماي 2006، وتم الانتهاء من انجاز المرحلة الأولى للدراسة "تقييم الوضع الحالي وإعداد تصورات الحماية والتهيئة"، ومن المنتظر أن يتم إنجاز المرحلة الثانية والثالثة خلال سنة 2007.

سبخة المكنين

تم الانطلاق في إنجاز دراسة استصلاح وتثمين سبخة المكنين منذ شهر ديسمبر 2005، تم الانتهاء من انجاز المرحلة الأولى للدراسة "تقييم الوضع الحالي وإعداد تصورات الحماية والتهيئة".

أمثلة إشغال الشواطئ

شهدت سنة 2006 تقدما كبيرا في إعداد وإنجاز دراسات أمثلة إشغال الشواطئ.

- * إمضاء 4 اتفاقيات مع الجمعيات الأهلية بكل من قربة والمعمورة والهوارية في مجال التحسيس البيئي.
- * إنجاز مطويات للتوعية البيئية.
- * تنظيم 5 أيام إعلامية مع الصحافة الوطنية والعالمية.

حماية وتهيئة وتثمين السبخ الساحلية

في إطار تنفيذ القسط الأول من البرنامج الوطني لحماية واستصلاح وتثمين السبخ الساحلية الذي يحتوي على 8 سبخ: أريانة وبن غياضة بالمهدية وقلبية وقربة وسليمان والسيجومي والمكنين ورادس .

ومن أهم إنجازات سنة 2006 ما يلي:

سبخة بن غياضة

شرع في انجاز الأشغال المتعلقة بالمرحلة الأولى من المشروع بمبلغ قدره 28.5 مليون دينار.

وفي إطار تدخلات التصفية العقارية للمشروع قامت لجنة الاستقصاء والمصالحة إلى غاية 31 ديسمبر 2006 بدرس 196 ملفا (من مجموع 201) وتم البت في 168 ملفاً وبذلك بلغت مرحلة تقدم التصفية الإدارية 83 %.

أما بخصوص إعادة الإسكان تم بناء 43 مسكنا بقيمة 1.388 مليون دينار وفيما يتعلق بإعادة إيواء الصناعيين والحرفيين فقد انتهت الأشغال في موفى شهر فيفري 2007.

سبخة أريانة

تطبيقا للتوجهات الكبرى لدراسة تطهير واستصلاح سبخة أريانة، تم الشروع في إنجاز هذه الدراسات خلال المخطط الحادي عشر، ومن بينها الدراسة العقارية للسبخة حيث تم الانتهاء من المرحلة الأولى لهذه الدراسة سنة 2006. كما تم الانتهاء من المرحلة الأولى للدراسة التنفيذية للمنتزه الإيكولوجي بضاف السبخة خلال الثلاثي الثاني من سنة 2006.

وفي إطار تجسيم التدخلات العاجلة لتحسين الوضعية البيئية لسبخة أريانة، تم ما يلي:



الدراسات المدرجة ضمن القسط الأول

في إطار تنفيذ البرنامج الوطني لحماية الشريط الساحلي من الانجراف البحري تواصل إعداد الدراسات الخاصة بمنطقة قمرة / قرطاج والساحل الشمالي الشرقي لجزيرة جربة ولمنطقة رفراف حيث تم إنجاز المرحلة الثالثة والأخيرة الخاصة بالدراسات التنفيذية وملفات طلب العروض وتمت المصادقة النهائية على المرحلة الثالثة خلال سنة 2006.

أما بالنسبة للمنطقة الممتدة من قرطاج إلى حلق الوادي فقد بلغت الدراسة مرحلتها الثانية وتم إعداد التقارير الوقتية للمرحلة الثانية للدراسة الخاصة بحماية سواحل الضاحية الجنوبية للعاصمة من رادس إلى سليمان كما تم إنجاز دراسات المؤثرات على المحيط للمشاريع الخاصة بمناطق جربة الشمالية وقمرت قرطاج ورفراف.

والجدير بالملاحظة أنه قد تم اعتماد مبدأ استخدام التقنيات اللينة والتمثلة في التغذية الاصطناعية بالرمال، كلما أمكن ذلك، لمعالجة الأوضاع الحالية للشواطئ موضوع هذه الدراسات.

دراسة حماية هضبة سيدي بوسعيد من الانجراف

نظرا لما تعرضت له الواجهة الشرقية لهضبة سيدي بوسعيد من انزلاقات أرضية وانجراف بحري حاد، يتم إعداد الدراسات الضرورية قصد إيجاد الحلول الكفيلة لتأمين توازن هذه المنطقة. وتحتوي الدراسة على أربعة مراحل:

المرحلة الأولى: إعداد الدراسة التقييمية للمنحدر الشمالي الشرقي لهضبة سيدي بوسعيد.

المرحلة الثانية: إعداد الدراسة الأولية للحماية.

المرحلة الثالثة: إعداد الدراسة التفصيلية للأشغال.

المرحلة الرابعة: إعداد الدراسة التنفيذية وملفات طلب العروض.

تعهد وصيانة الشواطئ

يندرج البرنامج السنوي لتعهد وصيانة الشواطئ في إطار التحضيرات الخاصة بموسم الاصطياف. واشتمل برنامج 2006، الذي تم إعداده مع جميع المتدخلين بالتنظيف الآلي واليدوي للشواطئ ورفع الأعشاب البحرية.

التنظيف الآلي للشواطئ

خص برنامج أشغال التنظيف الآلي لسنة 2006، 64 شاطئ عموميا موزعة على كل الولايات الساحلية وعلى امتداد 81.75 كلم وتمثل في غريلة وتمشيط الرمال بصفة دورية (من 3 إلى 7 عمليات). وبلغت الكلفة الجمالية لإنجاز الأشغال حوالي 385000 دينار.



رفع الأعشاب البحرية

وقع إدراج رفع الحشائش البحرية ضمن البرنامج الخاص بالتنظيف الآلي للشواطئ. وقد شملت هذه العملية 6 شواطئ موزعة على 4 ولايات ساحلية. حيث بلغت كمية الأعشاب التي تم رفعها حوالي 25000 م³ وقدر المبلغ الجملي لعملية رفع الأعشاب البحرية بحوالي 105000 دينار.



حماية البيئة
والنهوض بجودة الحياة



آليات مقاومة التلوث

الوقائي الذي تقوم به الوكالة الوطنية لحماية المحيط وهي أداة وقائية لحماية البيئة من التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية والحد من المضاعفات السلبية للأنشطة البشرية في المجالات الصناعية والتجارية والفلاحية.

تساهم دراسات المؤثرات على المحيط بصفة فعالة في إيجاد التوافق بين برامج التنمية والمحافظة على المحيط مع ضمان التصرف الجيد في الموارد الطبيعية مما يمكن من تفادي الأضرار البيئية وخاصة منها الغير قابلة للإصلاح أو التعويض. كما تهدف هذه الدراسة إلى الحد من التدخلات العلاجية المكلفة (على سبيل الذكر مشروع الفسفوجبس ومشروع تبارورة) ويبقى الهدف الأساسي لدراسة المؤثرات على المحيط البحث عن أفضل الحلول من أجل تنمية مستدامة تحافظ على بيئة سليمة للأجيال القادمة.

سعى إلى التوفيق بين متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من ناحية وحماية البيئة وترشيد استغلال الموارد الطبيعية من ناحية ثانية، عملت تونس على تجسيم توصيات قمة الأرض الأولى برييو دي جانيرو لسنة 1992 حتى تتمكن المؤسسة التونسية من كسب رهان المنافسة من خلال الأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية في الحد من الأضرار الناجمة عن أنشطتها.

ولتحقيق الأهداف المنشودة تم وضع العديد من الآليات نخص بالذكر منها إجبارية القيام بدراسات المؤثرات على المحيط وإحداث صندوق مقاومة التلوث وتكثيف المراقبة البيئية ووضع برنامج وطني للتأهيل البيئي للمؤسسات الصناعية والسياحية.

دراسات المؤثرات على المحيط

تعتبر دراسات المؤثرات على المحيط إحدى الحلقات الأساسية التي يتم بواسطتها تجسيد جانب من العمل

الوضع الحالي

الإطار القانوني لدراسة المؤثرات على المحيط

عملت الوكالة الوطنية لحماية المحيط منذ إحداثها على دعم الإطار التنظيمي لدراسة المؤثرات على المحيط بهدف ملاءمته مع المستجدات الوطنية والتوجهات الدولية في مجال التقييم البيئي. ويعتبر الأمر عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11 جويلية 2005 والمتعلق بدراسة المؤثرات على المحيط وبضبط أصناف الوحدات الخاضعة لدراسة المؤثرات على المحيط وأصناف الوحدات الخاضعة لكراسات الشروط والمعوض للأمر عدد 362 المؤرخ في 13 مارس 1991 وقرار السيد وزير البيئة والتنمية المستدامة المؤرخ في 8 مارس 2006 والمتعلق بالمصادقة على 18 كراس شروط أهم الإنجازات في هذا الاتجاه.

في نفس الإطار واعتبارا لأهمية التجربة التونسية في مجال التقييم البيئي وشموليتها وإشعاعها على المستوى الدولي،

فقد صنف البنك الدولي تونس ضمن البلدان التي يعادل نظامها الوطني للتقييم البيئي نظام البنك الدولي وذلك على إثر الدراسة التقييمية التي قام بها البنك للنظام الوطني لدراسات المؤثرات على المحيط. وتعتبر موافقة البنك الدولي على استعمال النظام الوطني وتطبيقه في تقييم مشروع التصرف المندمج في النفايات المنزلية، الممول من قبل هذا البنك ضمن آلية التنمية النظيفة لبرتوكول كيوتو، مكسبا هاما لهذه الأداة الوقائية.

كراسات الشروط

شهدت سنة 2006 بداية العمل بإجراء كراس الشروط المعوض لدراسة المؤثرات على المحيط بالنسبة لفئة من المشاريع وقد تلقت الوكالة الوطنية لحماية المحيط خلال سنة 2006 حوالي 348 كراس شروط تتعلق بالمشاريع المنصوص عليها بالملحق الثاني للأمر عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11 جويلية 2005. وتتوزع هذه الكراسات حسب الأنشطة والجهات كالاتي:

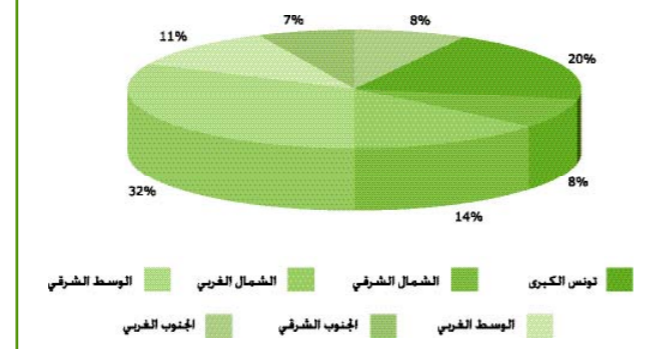
توزيع كراسات الشروط حسب الأنشطة

المشاريع	عدد كراسات الشروط	النسبة المئوية
مشاريع التقسيمات العمرانية التي لا تتجاوز مساحتها 5 هك ومشاريع تهيئة المناطق السياحية على أن لا تتجاوز مساحتها 10 هك.	68	19.5
مشاريع التهيئة الساحلية	2	0.6
معاصر زيتون	95	27.3
الوحدات المصنفة لتربية الحيوانات	20	5.7
وحدات صناعة النسيج	7	2.0
وحدات خزن أو توزيع البترول ومحطات غسل وتشحيم العربات	63	18.1
وحدات خزن الغاز أو المواد الكيميائية	38	10.9
المقاطع التقليدية	46	13.2
وحدات صناعة الهياكل المعدنية والصهاريج وغيرها من قطع المطالة	2	0.6
وحدات صناعة المواد شبه الصيدلانية	1	0.3
مشاريع أخرى	6	1.7
المجموع	348	100

ومن خلال هذا الجدول يتبين أن المعاصر والتقسيمات العمرانية ووحدات خزن أو توزيع البترول ومحطات غسل وتشحيم العربات والمقاطع التقليدية ووحدات خزن الغاز أو المواد الكيميائية تمثل أهم الأنشطة التي شملت كراسات الشروط.

ويبرز الرسم التالي أن توزيع المشاريع التي خضعت لإجراء كراس الشروط كان متفاوتا حسب الجهات، حيث كان النصيب الأوفر لجهة الوسط الشرقي بنسبة 30.7 % وجهة تونس الكبرى بنسبة 20.4 %.

توزيع كراسات الشروط حسب الجهات



هذا وقد بينت عملية التثبت في محتوى كراسات الشروط التي تم إيداعها لدى الوكالة أن نسبة كبيرة منها لا تستجيب لمقتضيات الأمر عدد 1991 المؤرخ في 11 جويلية 2005 مما يضطر الوكالة لرفض كراس الشروط أو طلب استكمال الوثائق المنقوصة.

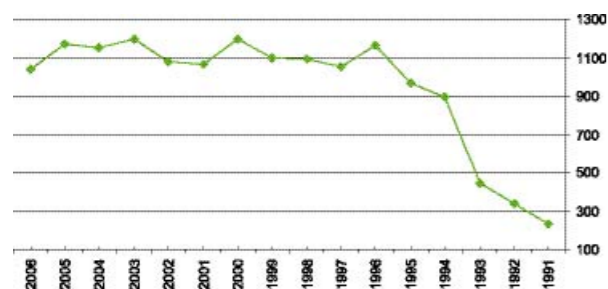
وعلى صعيد آخر وفي إطار دعم لامركزية العمل الإداري وتقريب الخدمات من المواطن، تم تكليف الممثلات الجهوية الراجعة بالنظر للوكالة الوطنية لحماية المحيط بقبول وختم كراسات الشروط وذلك بداية من شهر جانفي 2007.

تطور دراسات المؤثرات على المحيط

بلغ العدد الجملي لدراسات المؤثرات على المحيط التي وردت على الوكالة إلى موفى سنة 2006 أكثر من 15000 دراسة وقد سجل هذا العدد استقرارا نسبيا منذ 11 سنة حيث تراوح عدد الملفات بين 1000 و1200 سنويا. ويبين الرسم التالي تطور عدد دراسات المؤثرات على المحيط التي

وردت على الوكالة الوطنية لحماية المحيط منذ سنة 1991 إلى موفى سنة 2006.

تطور عدد دراسات المؤثرات على المحيط خلال الفترة 1991 - 2006



تجدد الإشارة إلى أن نسبة المشاريع التي تم رفضها خلال العشر سنوات الأخيرة نتيجة عدم استجابتها لمتطلبات حماية المحيط خاصة في ما يتعلق بمطابقة النشاط مع صبغة موقع الانتصاب، ضئيلة مقارنة بنسبة المشاريع التي تمت المصادقة على بعثها حيث تراوحت نسبة المشاريع التي حظيت بالموافقة خلال هذه الفترة بين 42 و77 % بينما تراوحت نسبة المشاريع التي تم رفضها بين 3 و9 %.

بلغ عدد دراسات المؤثرات على المحيط التي تمت مطالبة أصحابها بمزيد التعمق في دراسة بعض الجوانب المتعلقة بالمشاريع و/أو بمواقع انتصابها 304 دراسة سنة 2006 في حين تراوح هذا العدد بين 130 و200 دراسة بالنسبة للفترة 2000-2005. ويرجع هذا الارتفاع بالأساس إلى الإجراء الجديد المتعلق بخطة التصرف البيئي الذي افتقرت له نسبة كبيرة من الدراسات. ولتفادي هذه النقائص عملت الوكالة الوطنية لحماية المحيط على تحسين أصحاب المشاريع ومكاتب الدراسات بهذا الموضوع وذلك عبر عقد جلسات عمل في الغرض وإعلام وتكوين الممثلات الجهوية للوكالة من خلال تنظيم يوم إعلامي وتكويني.

وفي نفس الإطار تواصل العمل على دعم الدور الوقائي لدراسة المؤثرات على المحيط وذلك من خلال تطوير نوعية هذه الدراسات والرفع من نجاعتها وتعميم الوعي بها وبأهميتها في تنمية البلاد وفي مزيد التحكم في المضاعفات

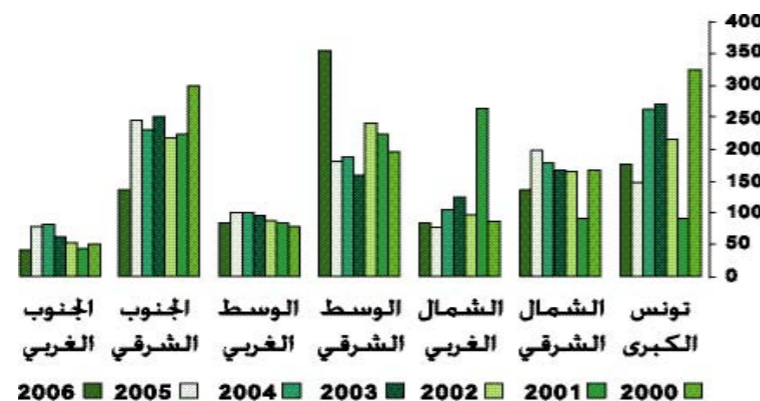
المذكورة بالبحر وتركيز حواجز لحماية القنال المذكور وإنجاز قنال لحماية المشروع من الفيضانات ولتحويل مياه الأمطار المتأتية من مشروع المطار المبرمج بالمنطقة المجاورة وتهيئة منطقة خدمات لوجستية وصناعية على مساحة تناهز 3000 هكتار.

هذا وقد تم إيلاء أهمية بالغة للمشاريع الكبرى بالمناطق الحساسة عند تقييمها لدراسات المؤثرات على المحيط الواردة في شأنها وذلك من خلال اعتماد نظرة شمولية واستراتيجية لوضع المحيط بهذه المناطق ودراسة التأثيرات التراكمية للمشاريع والأنشطة المتواجدة والمبرمجة بها، وتشريك كل الأطراف المتدخلة والقيام، عند الضرورة، باستشارات فنية لدى خبراء مختصين وذوي تجارب في الميدان. وفي هذا الإطار، وإضافة إلى الدراسات القطاعية، فقد تقرر التوجه نحو القيام بدراسات بيئية استراتيجية على غرار الدراسات التي شرعت مؤخرا وزارة البيئة والتنمية المستدامة في إعدادها والتي تهتم بمناطق الوسط الشرقي (النفيسة-هرقلة) وخليج قابس والصخيرة.

توزيع دراسات المؤثرات على المحيط حسب الجهات

تجدر الإشارة أن توزيع المشاريع التي خضعت لإجراءات دراسة المؤثرات على المحيط على الجهات خلال الخمس سنوات الأخيرة كان متفاوتا بين الجهات الشرقية والغربية للبلاد. ويبرز الرسم الموالي أن نسبة المشاريع كانت في حدود 75 % في الجهات الشرقية مقابل 25 % بالجهات الغربية في حين كانت هذه النسب في حدود 46 % و 28 % و 26 % تباعا بالنسبة لمناطق الشمال والوسط والجنوب.

التوزيع الجغرافي للمشاريع التي خضعت لدراسات المؤثرات على المحيط حسب القطاعات خلال الفترة 2000 - 2006



هذا وتجدر الإشارة إلى أن سنة 2006 تميزت بتقييم دراسات المؤثرات على المحيط المتعلقة بعدة مشاريع كبرى نخص بالذكر منها:

- مشروع تطوير حقل الغاز الطبيعي صدر بعل بجنوب مدينة صفاقس ويتمثل هذا المشروع في بناء منصة لإنتاج الغاز والنفط في البحر مع حفر ستة آبار لتأمين الإنتاج وذلك على مسافة 110 كلم من اليابسة ووضع أنبوب لنقل النفط والغاز من منصة الإنتاج إلى معمل تكرير الغاز وبناء معمل صدر بعل لمعالجة الغاز (21 كلم جنوب مدينة صفاقس) قصد تزويد الشركة التونسية للكهرباء والغاز بالغاز.

- محطة توليد الكهرباء بغنوش-قابس بطاقة إنتاج تتراوح بين 380 و 450 ميغاواط.

- مشروع إنجاز ميناء ترفيهي ببزرت يحتوي على 1112 حلقة ربط ومركب سكني ونزل ومحطة للتدوي بمياه البحر.

- مشروع إنجاز مارينا بقرمت يتكون من ميناء ترفيهي بـ 350 حلقة وكل التجهيزات المصاحبة ومركب سكني ومكونات تنشيطية وتجارية.

- مشروع تمديد حاجز الحماية الرئيسي للميناء الترفيهي بالحمامات.

- مشروع مصب الفسفوجيبس بسبخة المخشمة-المالح بقابس.

- مشروع إنجاز ميناء بالمياه العميقة ومنطقة خدمات لوجستية ومنطقة صناعية بالنفيسة ومن مكونات هذا المشروع نذكر جهر سبخة "عسة الجريبة" (على عمق يناهز 20 مترا) وحفر قنال للملاحة يربط السبخة

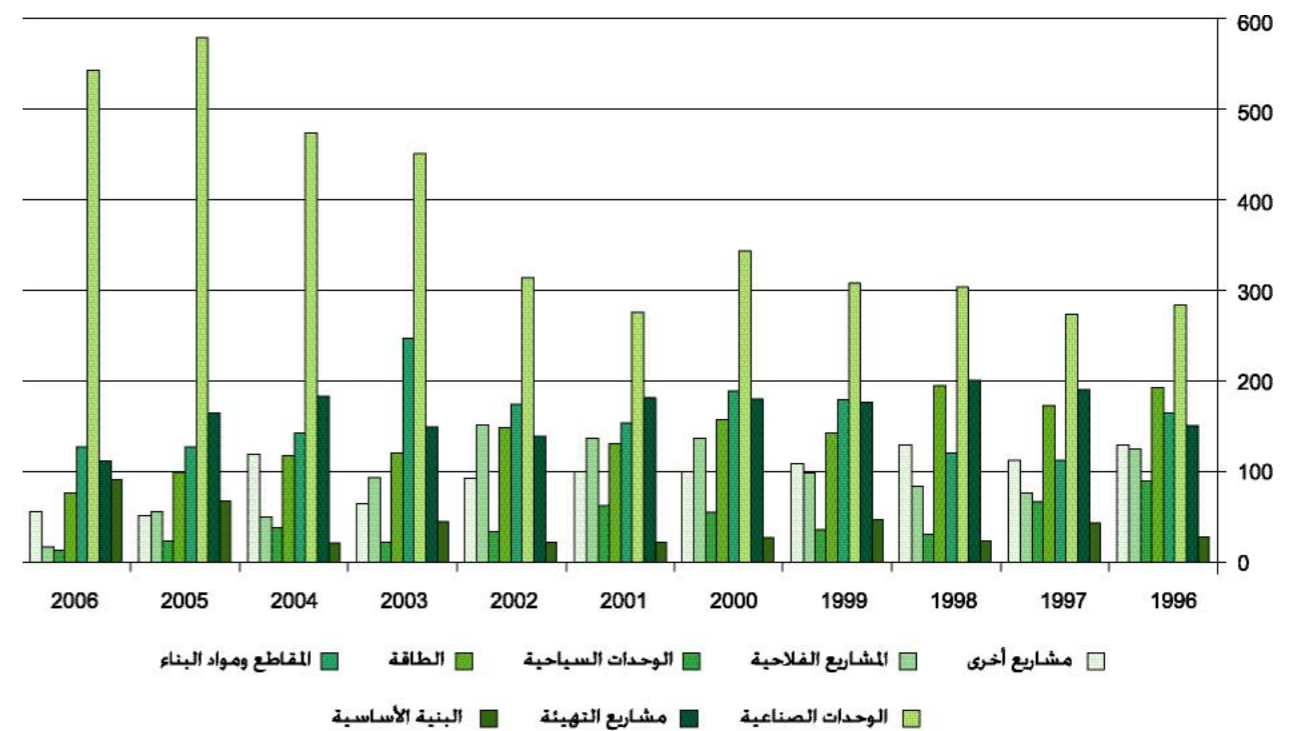
منظومة دراسة المؤثرات على المحيط بهذه الأداة الوقائية وإرشادهم إلى الدور الهام الذي تلعبه في حماية البيئة.

توزيع دراسات المؤثرات على المحيط حسب القطاعات

توزعت أغلبية دراسات المؤثرات على المحيط على قطاعات الصناعة والطاقة والمقاطع ومشاريع التهيئة واحتلت الصناعات الغذائية المرتبة الأولى بالنسبة للقطاع الصناعي تليها المقاطع والطاقة. وكانت النسب المئوية كما يلي: 61 % من دراسات المؤثرات على المحيط شملت الوحدات الصناعية مقابل 15 % لمشاريع التهيئة و 10 % للمشاريع الفلاحية و 4 % للوحدات السياحية و 2 % لمشاريع البنية التحتية.

ويبرز الرسم التالي توزيع دراسات المؤثرات على المحيط على القطاعات بالنسبة للعشرية الماضية.

توزيع دراسات المؤثرات على المحيط حسب القطاعات خلال الفترة 1996 - 2006



البرامج المستقبلية

لضمان نجاح عمليات المراقبة الوقائية تسعى الوكالة الوطنية لحماية المحيط إلى وضع نظام فعال يمكن من متابعة كل شخص مادي أو معنوي تحصل على الموافقة على دراسة المؤثرات على المحيط أو أمضى كراس شروط وتكثيف عمليات المراقبة الوقائية خلال فترتي الأشغال والاستغلال قصد التأكد من احترام الإجراءات والتدابير البيئية المقترحة بدراسات المؤثرات على المحيط المصادق عليها.

وتعتبر عملية المتابعة الوقائية مرحلة أساسية وهامة في منظومة دراسة المؤثرات على المحيط من أجل مراقبة تنفيذ التدابير الواردة بالدراسات المصادق عليها والتثبت من صحة التقييم البيئي للمشاريع ونجاعة التدابير المقترحة للحد من المضاعفات السلبية للمشاريع. وتجدر الإشارة إلى أنه ومن خلال عمليات المتابعة، يمكن تعديل أو تغيير بعض الإجراءات أو التدابير البيئية التي تضمنتها دراسة المؤثرات على المحيط.

صندوق مقاومة التلوث

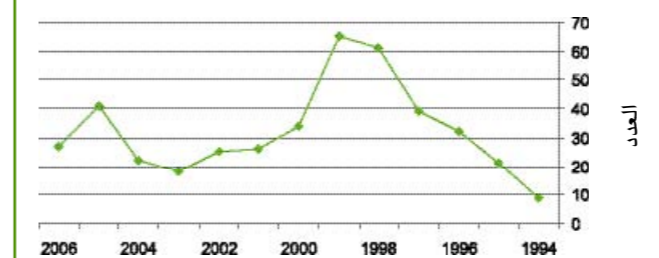
الإطار القانوني وشروط التمتع بامتيازات الصندوق

أحدث صندوق مقاومة التلوث بمقتضى القانون عدد 122 لسنة 1992 المؤرخ في 29 ديسمبر 1992 المتعلق بقانون المالية لسنة 1993. ولقد حدد الأمر عدد 2120 المؤرخ في 25 أكتوبر 1993 شروط وكيفية تدخل الصندوق بالنسبة للمشاريع الصناعية ومشاريع جمع ورسكلة النفايات، والذي وقع تنقيحه وإتمامه بالأمر عدد 2636 المؤرخ في 24 سبتمبر 2005. ولقد أعطت اللجنة الاستشارية المكلفة بمنح امتيازات الصندوق الأولوية المطلقة للمشاريع الصناعية المنتسبة قبل 13 مارس 1991. وتتمثل مساعدة صندوق مقاومة التلوث في إسناد منحة مالية في حدود 20 % من قيمة الاستثمار بالإضافة إلى قرض بنكي ميسر يغطي 50 % من هذه الكلفة وتمويل ذاتي لا يقل عن 30 % من قيمة المشروع.

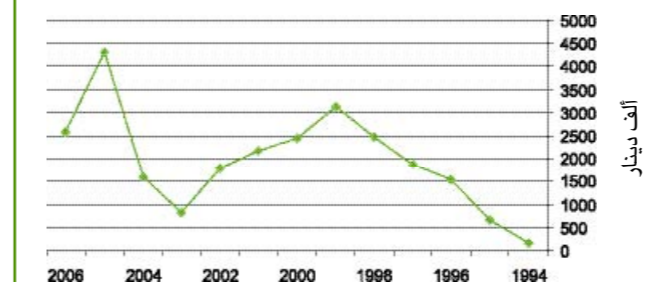
إنجازات صندوق مقاومة التلوث خلال 12 سنة

ساهم صندوق مقاومة التلوث إلى حدود سنة 2006 في تمويل 420 مشروعاً لمقاومة التلوث وجمع ورسكلة النفايات ومشاريع التقنيات النظيفة تمتعت بمنح جمالية تقدر بحوالي 25.5 مليون دينار وبقيمة استثمار جمالية قدرت بحوالي 128 مليون دينار.

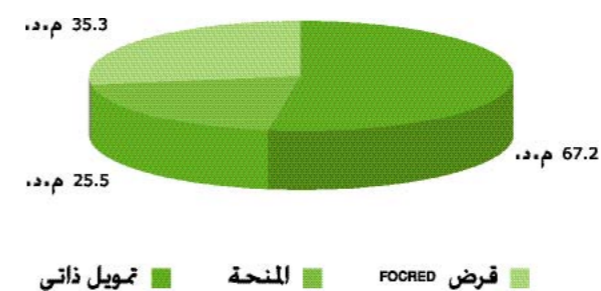
تطور عدد المنتفعين بمنحة صندوق مقاومة التلوث إلى غاية 31 ديسمبر 2006



تطور مبالغ المنح المسندة في إطار صندوق مقاومة التلوث إلى غاية 31 ديسمبر 2006



توزيع الإستثمارات المدرجة في إطار مشاريع صندوق مقاومة التلوث (مجموع الإستثمارات إلى غاية 31 ديسمبر 2006)



وتتوزع جملة تدخلات الصندوق حسب القطاعات إلى 31 ديسمبر 2006 وفق الجدول التالي:

التوزيع الجغرافي لمساعدات صندوق مقاومة التلوث

بحساب الدينار

الممثلات الجهوية بالوكالة الوطنية لحماية المحيط	الولايات	عدد	القيمة
الشمال 1	تونس وأريانة	58	4 465 418.170
الشمال 2	منوبة وبنزرت	46	1 559 227.799
الشمال الشرقي	بن عروس ونابل وزغوان	116	6 355 766.347
الشمال الغربي	جندوبة وباجة والكاف وسليانة	13	602 628.690
الوسط الشرقي	سوسة والمنستير والمهدية والقيروان	89	7 149 618.718
الوسط الغربي و الجنوب الغربي	القصرين وسيدي بوزيد وقفصة وتوزر وفبلي	17	1 141 574.790
الجنوب الشرقي	صفاقس وقابس ومدنين وتطاوين	81	4 280 139.498
المجموع		420	25 554 374.012

وخلال سنة 2006، أبدت اللجنة الاستشارية المكلفة بمنح إمتيازات الصندوق حالياً موافقتها المبدئية على فتح تدخلات صندوق مقاومة التلوث أمام المؤسسات الصناعية التي انتسبت بعد سنة 1991 وذلك بهدف تعميم خدمات الصندوق على كل أشكال ومصادر التلوث بالبلاد بصرف النظر عن تاريخ إحداث المؤسسة. ولتطبيق هذا الإجراء، شرعت الوكالة الوطنية لحماية المحيط وبالتعاون مع الجانب الألماني منذ شهر أكتوبر 2006 في إعداد دراسة متعلقة بتقييم نشاط صندوق مقاومة التلوث خلال العشرية الأخيرة، وتهدف هذه الدراسة بالأساس إلى:

- تقييم مدى مساهمة صندوق مقاومة التلوث في مساعدة الصناعيين على إزالة التلوث وتأهيل مؤسساتهم بيئياً.

- تقييم دور الصندوق في المساهمة في جمع ورسكلة النفايات.
- تقييم دوره في التشجيع على استعمال التقنيات النظيفة.
- تحديد عدد المؤسسات الملوثة والتي تتطلب تدخلات الصندوق مع تقييم لكلفة هذه التدخلات من قيمة المنح والقروض وتقييم عام لكلفة الإستثمارات الجمالية لهذه المؤسسات.
- اقتراح آليات وآفاق جديدة للصندوق بهدف جعله مواكبا للتحويلات العالمية في مجال المنافسة والجودة والتأهيل البيئي للمؤسسات.



التصرف في النفايات

النفايات لاسيما القابلة منها للرسكلة ومواصلة استغلال المنشآت من مصبات مراقبة ومراكز تحويل بإقليم تونس.

وقد مكن تنفيذ هذا البرنامج من دعم البنية التحتية من التصرف في النفايات المنزلية والمشابهة والرفع من طاقة المعالجة وقد مكنت المشاريع والبرامج المنجزة من تغيير النظرة إلى النفايات من مواد يتعين إتلافها إلى مواد ذات قيمة مضافة قابلة للتثمين وإعادة الإدماج بالدورة الاقتصادية (النفايات مصدر للثروات) وهو ما يعكس أهمية الاستثمارات المنجزة في قطاع التصرف في النفايات حيث تم رصد ما يناهز عن 200 مليون دينار.

التصرف في النفايات المنزلية والمشابهة

برنامج إنجاز المصبات المراقبة ومراكز التحويل

شهدت سنة 2006 مواصلة إنجاز المشاريع المدرجة بالمخطط العاشر والتي تتضمن إحداث 9 مصبات مراقبة

اعتبارا للمكانة الجوهرية التي يحظى بها قطاع التصرف في النفايات ضمن منظومة النهوض بإطار العيش وتحقيق مقومات جودة الحياة وتنفيذا لعناصر البرنامج الانتخابي حول "جودة الحياة ومدن أجمل" ارتكزت الخطة الوطنية والمعتمدة خلال سنة 2006 على مزيد تطوير طاقة معالجة النفايات المنزلية والمشابهة وذلك بإحداث المصبات المراقبة بالتجمعات العمرانية الكبرى والشريط الساحلي وبالتدخل لتحسين الوضع البيئي بالعديد من المصبات البلدية طبقا لمقتضيات حماية وشروط المحافظة على صحة المواطن. وبالشروع في الغلق التدريجي واستصلاح المصبات العشوائية بالمناطق التي شملها برنامج إحداث المصبات المراقبة.

كما تميزت سنة 2006 بإيلاء العناية اللازمة للنفايات الصناعية الخاصة وبمواصلة إنجاز وحدة المعالجة بالإضافة إلى التشجيع على الاستثمار في ميدان جمع ونقل وتثمين

المصبات ومراكز التحويل بصدد الإنجاز			
المصبات المراقبة		مراكز التحويل	
الولاية (المنطقة)	الكلفة (م.د.)	الولاية (المنطقة)	الكلفة (م.د.)
بنزرت		منزل بورقية وماطر وعوسجة	1.5
سوسة		هرقلة والقلعة الصغرى والزهور	1.6
المنستير	3	قصر هلال وطبلية وزرمدين	1.550
مدنين		مدنين وبني خدّاش وجرجيس وبني قردان	1.3
نابل	4.3	نابل وسليمان وبني خلاد والحمامات	1.115
		قربة والهورية	1.030

- مصبات متوسطة وصغرى سيتم استصلاحها في إطار الاستثمارات المرصودة بالمخطط الحادي عشر بكلفة تناهز 8 مليون دينار.

ولتحسين الوضع البيئي ببعض المصبات العشوائية فقد تولت الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات إنجاز جملة من التدخلات بإعتمادات فاقت 100 ألف دينار وقد شملت مصبات حمام بورقية ومنزل بورقية وبني وائل بالحمامات والديسة بقابس وجيملة بزغوان وبوسالم ومسكن.

التدخل قصد تحسين الوضع البيئي ببعض المصبات العشوائية

المصب	الفترة الزمنية	كلفة التدخل (د.ت)
حمام بورقية	جانفي 2006	2500
بني وائل بالحمامات	ماي - سبتمبر 2006	32 000
منزل جميل	جوان - جويلية 2006	4 500
الديسة بقابس	أوت 2006	8 000
جيملة بزغوان	سبتمبر - نوفمبر 2006	30 000
بوسالم	أكتوبر - نوفمبر 2006	11 000
مسكن	أكتوبر - نوفمبر 2006	5 000
الكلفة الجمالية		93 000

برنامج غلق واستصلاح المصبات العشوائية

تم القيام بجرد وتشخيص بيئي بكافة المصبات العشوائية بالولايات المعنية ببرنامج إنجاز المصبات المراقبة قصد غلقها واستصلاحها قبل موفى سنة 2009. وقد استخلصت الدراسة وجود 87 مصب عشوائي تتوزع على النحو التالي:

- 7 مصبات كبرى بكل من المنستير وبنزرت وبني وائل بالحمامات وهنشير وغار الطفل بنابل والزهور بسوسة والرميلة بحمام سوسة والقزاح بالمنستير والقنطرة بجربة، وقد تم رصد حوالي 10 مليون دينار في إطار التعاون مع البنك العالمي لغلق واستصلاح هذه المصبات.

والإعلان عن طلب العروض لاستغلال المصبات المراقبة بكل من صفاقس والقبروان وقابس وجربة.

وستمكن هذه المنشآت عند دخولها حيز الاستغلال من توجيه ما يزيد عن 45 % من النفايات المنزلية والمشباهة نحو مصبات مراقبة.

هذا وفي إطار مزيد تدعيم طاقة معالجة النفايات تمت برمجة إنجاز 3 مصبات مراقبة ومراكز التحويل التابعة لها بولايات زغوان والمهدية وتوزر بكلفة جمالية تناهز 19 مليون دينار، في إطار التعاون التونسي الإيطالي، كما تمت برمجة إنجاز مصب ثاني بتونس على مستوى إقليم تونس وحوالي 12 مركز تحويل بكلفة جمالية تقدر بحوالي 18 مليون دينار، في إطار التعاون التونسي الألماني.

و40 مركز تحويل بولايات بنزرت ونابل وسوسة والمنستير والقبروان وصفاقس وقابس ومدنين وجربة وقد تم إنهاء الأشغال بالنسبة إلى 7 مصبات مراقبة وفاقت نسبة الأشغال 90 % بالنسبة للمصب المراقب بالمنستير، كما تم إنهاء الأشغال لما يزيد عن 17 مركز تحويل (كما هو مبين بالجدول) وانطلقت الأشغال بالنسبة لـ 15 مركز تحويل.

وسيتواصل خلال سنة 2007 إنجاز المصب المراقب بنابل وبقية مراكز التحويل هذا وقد تم اقتناء كافة معدات وآليات الاستغلال بالنسبة للمصبات المراقبة ومراكز التحويل بكلفة جمالية تناهز عن 17 مليون دينار.

وقد تم إسناد صفقة استغلال المصب المراقب ومراكز التحويل بولاية بنزرت إلى مجمع شركات فرنسية تونسية

المصبات ومراكز التحويل المنجزة			
المصبات المراقبة		مراكز التحويل	
الولاية (المنطقة)	الكلفة (م.د.)		الكلفة (م.د.)
بنزرت	3.3	المصيدة ومنزل جميل	1.4
القبروان	2.6	بوحجلة وحفوز	0.8
قباس	2.7	المطوية وشنني والحامة	1.25
		مطمطة والزارات	1.3
سوسة	4		
صفاقس	3.3	ساقية الزيت ومنزل شاكر	0.827
		المحرص وجبنيانة سيدي منصور والعين	1.8
		طينة	0.535
جربة	3	حومة السوق وميدون واجيم	1.4
مدنين	3.3		

منظومة النفايات الصناعية والخاصة

تجسيما للتعليمات السامية المتعلقة بإحكام التصرف في النفايات الصناعية والخاصة، وتدعيما للمنظومة الوطنية لإحداث المصبات المراقبة المخصصة لمعالجة النفايات المنزلية والمشابهة والحد من توجيه النفايات الصناعية والخاصة إلى هذه المصبات، تم وضع برنامج خاص يتضمن إنجاز وحدة معالجة لهذه النفايات بمنطقة جرادو من ولاية زغوان بكلفة تناهز 26 مليون دينار و3 مراكز خزن وتحويل بالشمال (بنزرت) والوسط (صفاقس)، والجنوب (قابس) بكلفة تقدر بـ 10 مليون دينار.

وقد بلغت نسبة إنجاز وحدة معالجة النفايات الصناعية والخاصة بجرادو حوالي 60 % منها 80 % بالنسبة لأشغال الهندسة المدنية و30 % لاقتناء وتركيز المعدات الثابتة.

وقد تم إمضاء صفقة لإعداد الدراسة التفصيلية المتعلقة بإنجاز 3 مراكز للتحويل والخزن والشروع في إعداد كراسات الشروط المتعلقة بتكليف الخواص لاستغلال هذه المنشآت.

المنظومات

منظومة تجميع النفايات البلاستيكية

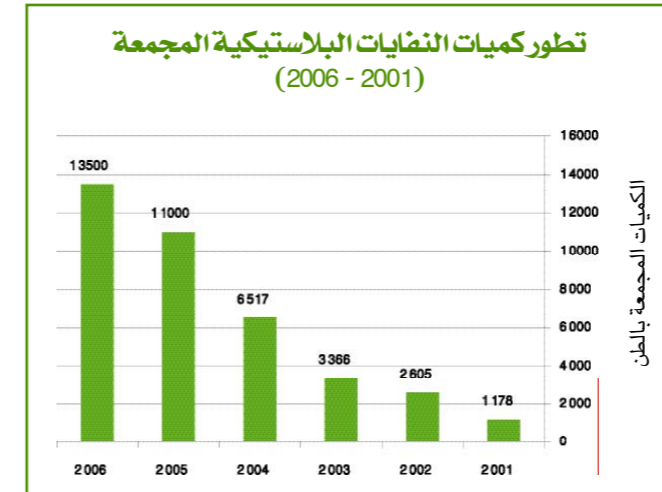
في إطار الخطة الوطنية للسيطرة على ظاهرة التلوث الناجم عن النفايات البلاستيكية بلغت الكميات المجمعة منذ انطلاقة المنظومة سنة 2001 وإلى غاية موفى سنة 2006 حوالي 38 ألف طن وقد سجل تطور في الكميات المجمعة خلال سنتي 2005 - 2006 مقارنة مع السنوات السابقة بنسبة تتراوح ما بين 40 و55 % (6500 طن سنة 2004 و11 ألف طن سنة 2005 و13500 طن سنة 2006) وقد تم تعميم بعث



المؤسسات الصغرى لتجميع النفايات البلاستيكية بكافة ولايات الجمهورية حيث بلغ عدد النقاط المحدثة 293 نقطة منها 109 نقطة مستغلة من قبل الخواص كما بلغ عدد المؤسسات الصغرى في إطار منظومة شاب 85 مؤسسة و19 مؤسسة في إطار الآلية 41 للصندوق الوطني للتشغيل 21- 21 في نطاق تشغيل حاملي الشهادات العليا.

وقد مكنت المنظومة من توفير حوالي 13000 موطن شغل وبلغت جملة الإعتمادات المرصودة للتصرف في المنظومة خلال سنة 2006 حوالي 11 مليون دينار.

وفي إطار دعم قدرات المجالس الجهوية والبلديات في مجال النظافة العامة والمحافظة على جمالية المدن لاسيما الطرقات الرئيسية ومداخل المدن فقد تولت الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات رصد 36 ألف يوم عمل للولايات وتحويل إعتمادات بقيمة 750 ألف دينار لفائدة المجالس الجهوية والبلديات لتنظيم حملات لتجميع النفايات البلاستيكية.



منظومة استعادة وتثمين الحاشدات المستعملة

تجسيما للتعليمات الرئاسية الداعية إلى مزيد تدعيم منظومة استعادة وتثمين الحاشدات المستعملة تولت الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات إعداد برنامج لتعميم هذه المنظومة على مستوى المساحات التجارية الكبرى ومحلات ترويج الحاشدات والمؤسسات التربوية وذلك تنفيذاً للأمر عدد 3395 لسنة 2005 المتعلق بضبط شروط وطرق جمع المراكم والحاشدات المستعملة وقد تولت الوكالة إبرام اتفاقية شراكة مع بعض المؤسسات التجارية

تم بمقتضاها تركيز حاويات لتجميع الحاشدات على مستوى 34 مغازة كبرى بإقليم تونس وأهم التجمعات العمرانية.

وستشهد سنة 2007 مواصلة تعميم المنظومة بالفضاءات العامة والمركبات الترفيهية كما سيتم تجهيز 1000 مؤسسة تربوية بحاويات خاصة وتنظيم مسابقة "إيكوبيل" بالمدارس للتحفيز على تجميع واستعادة الحاشدات المستعملة. هذا وتتولى مؤسسة خاصة الإعداد لتركيز وحدة قصد رسكلة الحاشدات المستعملة.

وضع مخطط مديري لتثمين النفايات العضوية عن طريق التخمر

تولت الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات منذ سنة 2005 إعداد دراسة لوضع "مخطط مديري لتثمين النفايات العضوية عن طريق التخمر"، وذلك بالتنسيق مع مصالح وزارة البيئة والتنمية المستدامة ووزارة الفلاحة والموارد المائية وبقية الوزارات ذات الصلة.

وتهدف الدراسة إلى تشخيص الوضع الحالي وتقييم طرق معالجة النفايات العضوية باستعمال طريقة التخمر كمرحلة أولى، يليها وضع مخطط مديري يحدد المناطق المؤهلة لوضع وحدات التخمر العضوي بكامل البلاد.

وقد توصلت الدراسة في مرحلتها الأولى إلى تحديد كميات النفايات العضوية القابلة للتسميد والمفرزة بكامل البلاد والتي تقدر بحوالي 7.4 مليون طن (سنة 2004) كما تم تحديد الكميات القابلة للتجميع منها والقابلة للتسميد، والتي تقدر بحوالي 2.3 مليون طن.



البرامج المنجزة في إطار التعاون الدولي

مشروع دعم التصرف المندمج في النفايات

في إطار آلية التنمية النظيفة (بروتوكول كيوتو) للحد من الانبعاثات الغازية ويتمويل من البنك العالمي، تمت المصادقة على عقدي بيع 50 % من الغازات المتأتية من المصبات المراقبة بكل من جبل شاكير و9 المصبات المراقبة الأخرى، وفي هذا الإطار تم إبرام إتفاقية قرض مع البنك العالمي لتمويل مشروع دعم التصرف المندمج والمستديم في النفايات الذي يتضمن تدعيم الجانب المؤسساتي للتصرف في النفايات وتنمية القدرات الوطنية في هذا المجال وتوسعة المصب المراقب بجبل شاكير وإنجاز أشغال غلق واستصلاح المصبات العشوائية الكبرى ووضع مخطط للتصرف في النفايات الإستشفائية ومخلفات زيوت PCB.

البرنامج الإفريقي لإزالة المبيدات التالفة

نظرا لزيادة التجربة التونسية في مجال التصرف في النفايات تم اختيار تونس لقيادة التجربة النموذجية للبرنامج الإفريقي لإزالة المبيدات التالفة وقد تم هذا الاختيار من قبل البنك العالمي ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة والصندوق العالمي للبيئة والصندوق الفرنسي للبيئة العالمية وقد تم رصد حوالي 8 مليون دينار لإنجاز هذا البرنامج خلال الفترة الممتدة من نوفمبر 2005 إلى نوفمبر 2009.

وقد تميزت سنة 2006 بإنجاز التدخلات التالية:

- تنظيم دورات تدريبية في مجال جرد المبيدات التالفة.
- إنجاز جرد المبيدات التالفة المخزنة بالمستودعات.

وقد حظي البرنامج الإفريقي لإزالة المبيدات التالفة باهتمام شركاء تونس في التنمية حيث تولت السيدة رئيسة الصندوق العالمي للبيئة الممول للمشروع والسيدة وزيرة الإيكولوجيا والتنمية المستدامة الفرنسية القيام بزيارات للتعرف على تقدم إنجاز هذا البرنامج.



الوقاية من التلوث الصناعي

تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة من جهة وضمان سلامة أفضل للمحيط والنظم البيئية.

الجانب القانوني

لدعم الجانب التشريعي في مجال مراقبة نوعية الهواء وحرصا على إيجاد الأراضية القانونية اللازمة للحد من الانبعاثات الغازية، تم خلال سنة 2006 الانتهاء من إعداد مشروع قانون إداري حول نوعية الهواء تمت مناقشته والموافقة عليه من قبل جميع الأطراف المعنية ومن المتوقع أن يصدر خلال السداسية الأولى من سنة 2007.

كما تم إعداد الضوابط المرجعية وكراس شروط لإنجاز دراسة حول مراجعة وتطوير الإطار القانوني والتشريعي في مجال نوعية الهواء سيتم تمويلها في إطار مشروع التعاون التونسي الفرنسي.

تكثف العمل في مجال الوقاية من التلوث الصناعي وتنوعت أساليبه ومجالاته حيث شمل دعم الجانب القانوني وتطويره من خلال الشروع في إعداد مجلة البيئة وإعداد مشروع قانون حول نوعية الهواء والبدء في التحضير لمراجعة المواصفات البيئية التونسية. وتم الشروع في تنفيذ الآلية الجديدة للوقاية الصناعية الكبرى على غرار المشاريع التنموية لمنطقة الوسط الشرقي (النفيسة-هرقلة) ومنطقة الصخيرة وخليج قابس إلى جانب الدراسات التشخيصية للوضعية البيئية بعدد من الجهات والمواقع مع استحداث تنفيذ المشاريع البيئية الكبرى مثل مشروع تبرورة بصفاقس ومشروع الفوسفوجيبس بقباس بالإضافة إلى متابعة التأثيرات البيئية والصحية للتكنولوجيات الحديثة على غرار الهاتف الجوال.

كما تدعم العمل في مجال التأهيل البيئي والاحاطة الفنية والمالية للمؤسسات الصناعية الصغرى والمتوسطة لمزيد

التوعية والتحسيس

تميزت سنة 2006 بتكثيف البرامج والأنشطة التحسيسية الموجهة للعموم وذلك بهدف نشر ثقافة التصرف المستديم في النفايات باعتبارها من المقومات الأساسية لحماية المنظومات البيئية والنهوض بجودة الحياة وقد تعزز هذا المجهود عبر تكثيف بث الومضات التلفزية والإذاعية وإنجاز الحملات الميدانية وتفعيل علاقات الشراكة مع كافة مكونات المجتمع المدني وقد تم إنجاز البرامج التالية:

- تنظيم ندوة وطنية حول التصرف المندمج والمستديم في النفايات بحضور البلديات ومؤسسات القطاع الخاص والنسيج الجمعياتي.
- بث ومضات تلفزية تدعو للمحافظة على النظافة وإحكام التصرف في النفايات المنزلية وكذلك تجنب الإلقاء العشوائي للحاشرات المستعملة.
- تنظيم حملات تحسيسية لاستعادة الحاشرات المستعملة بالمساحات التجارية الكبرى.
- تنظيم حملات تحسيسية خلال موسم الاصطياف للحث على المحافظة على النظافة ومكافحة التلوث الناجم عن النفايات المنزلية وقد شملت هذه الحملة الطرقات السيارة وأهم الشواطئ العمومية ذات الكثافة تحت شعار "صائفة نظيفة بلا نفايات".
- إنجاز شريط وثائقي حول النفايات بتونس الواقع والآفاق.
- إصدار نشرية داخلية دورية تصدر كل ثلاثة أشهر لتغطية أنشطة الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وأهم التدخلات المنجزة من قبل شركائها في مجال التصرف في النفايات.



الدراسات

دراسة حول تمويل قطاع التصرف في النفايات الصلبة

تم في إطار البرنامج التونسي الألماني للبيئة (PPE)، إعداد دراسة حول تمويل قطاع التصرف في النفايات الصلبة، ومن خلال هذه الدراسة تم تقييم الوضع الحالي المالي والجبايي المعتمد لتمويل عمليات التصرف في النفايات وقد أفرزت النتائج ضرورة توفير موارد مالية هامة للنهوض بهذا القطاع حيث تبين محدودية المسائل المعتمدة وقلة الموارد المتأتية الجبائية المحلية وبقية المعاليم الأخرى. كما تناولت هذه الدراسة، تشخيص الحلول الممكن استعملها لتحسين وترشيد الوسائل المعتمدة لتمويل قطاع التصرف في النفايات بالتزريع في نسبة استخلاص موارد الجبائية المحلية وإدخال آليات جديدة على غرار ما هو معمول به في البلدان الأجنبية، تمكن من تنمية الموارد الضرورية لقطاع التصرف في النفايات.

دراسة حول مشاركة القطاع الخاص في ميدان التصرف في النفايات

تندرج هذه الدراسة ضمن برنامج المساعدة الفنية للتخصيص الممول من طرف الإتحاد الأوروبي في شكل هبة وتعلق بوضع إستراتيجية لتشجيع مشاركة القطاع الخاص في الإستثمار والإستغلال في ميدان النفايات الصلبة، وتشرف على هذه الدراسة الإدارة العامة للتخصيص بالوزارة الأولى والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات بوزارة البيئة والتنمية المستدامة.

وتتضمن هذه الدراسة أربع مراحل كما يلي:

- المرحلة الأولى: تشخيص الوضع الحالي.
- المرحلة الثانية: بلورة الإستراتيجية الممكنة لتشجيع مشاركة القطاع الخاص.
- المرحلة الثالثة: إعداد برنامج عمل وفقا للإستراتيجية المقترحة.
- المرحلة الرابعة: إعداد ملف نموذجي يتعلق باللزمة لإنجاز وحدة تصريف في النفايات المنزلية والمباشرة من طرف الخواص.



وتم الشروع في دراسة لمراجعة المواصفات التونسية المحدث في مجال البيئة من اجل تحديثها ودعمها بمواصفات جديدة مواكبة للتطور الصناعي ببلادنا واستعدادا للانفتاح الكلي لاقتصادنا على الأسواق الخارجية.

ولضمان تكامل النصوص القانونية وانسجامها وتحيينها لتكون مستجيبة للمتطلبات الجديدة ولتجميعها والتنسيق فيما بينها ولجعلها في متناول كل المواطنين للإطلاع عليها ولإعطائها أكثر فاعلية تم الشروع في التحضير لإعداد مجلة بيئية تونسية.

التقييم البيئي الاستراتيجي

يعتبر التقييم البيئي الاستراتيجي من أحدث آليات الوقاية البيئية المستخدمة في العديد من الدول الأوروبية وتهدف هذه الآلية إلى تقييم الآثار التراكمية والتفاعلات بين مختلف مكونات برنامج تنموي أو مشاريع تنمية كبرى وضبط الإجراءات المصاحبة للحد من الآثار البيئية المحتملة قبل الشروع في الإنجاز.



وتطبيقا لهذا التوجه تم الشروع في:

- إعداد دراسة التقييم البيئي الإستراتيجي للمشاريع الكبرى للتنمية بمنطقة الوسط الشرقي (النفيسة-هرقلة) وذلك لكونها ستستوعب عدة مشاريع كبرى على غرار المنطقة السياحية بهرقلة ومطار النفيسة ومنطقة لوجستية وميناء بالمياه العميقة ومنطقة صناعية وقد بلغت الدراسة مرحلة الفرز الأولي للعروض.

- دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي للمشاريع المبرمجة بمنطقة الصخيرة وخاصة منها مشروع إنتاج الأسمدة وإنشاء مصفاة للبترول وتوسيع الميناء المبرمج بمنطقة الصخيرة وقد بلغت الدراسة مرحلة إعداد الضوابط المرجعية.

- دراسة تحيين وجرد النقاط الهامة الملوثة وإعداد خطة عمل للتحكم فيها وإحداث شبكة وطنية لمتابعة ومراقبة نوعية المياه: تنجز هذه الدراسة في إطار متابعة الوضع البيئي، ووضع الإستراتيجيات وخطط العمل للحد من تلوث الملك العمومي للمياه ضمن مشروع الاستثمار في قطاع المياه وذلك بهدف:

- جرد وتحديد خصوصيات النقاط الهامة الملوثة للمياه والوسط الطبيعي المحيط بها.
- تقييم ومراقبة نوعية المياه وتحديد مستوى تلوثها قصد التدخل السريع للحد من هذا التلوث.
- بحث قاعدة معلوماتية وبنك معطيات وخرائط بيانية للنقاط الهامة الملوثة وإمكانية تحيينها.
- تحديد الوسائل الناجعة للحفاظ على نوعية الموارد المائية وإعداد خطة عمل للتحكم فيها.
- بحث شبكة وطنية لمراقبة نوعية المياه.

هذا وشملت المراحل المنجزة جرد وتحديد النقاط الملوثة وترتيبها وفق القطاعات الاقتصادية ووفق نوعية التلوث ومعرفة المواد الملوثة وكمياتها كما تم تحديد المناطق الملوثة وترتيبها وفق خطورتها.

كما أفضت هذه الدراسة إلى:

- مقترح بحث شبكة وطنية للمراقبة والإنذار المبكر بخصوص ظواهر تلوث طارئة أو عرضية لنوعية المياه على كامل الملك العمومي للمياه تتكون من عدة نقاط مراقبة تخص المياه الجوفية والمياه السطحية.
- مقترح بحث شبكة الإنذار المبكر حول نوعية مياه الشرب مركزة خاصة بالشمال التونسي نظرا لأهمية دورية عمليات المراقبة والتحليل.
- إنجاز بنك للمعلومات يحين دوريا حول كل مظاهر التلوث المائي ونوعيته (إلى جانب القاعدة المعلوماتية حول الموارد المائية ونوعيتها).

- الدراسات الاستراتيجية في إطار مشروع حماية خليج قابس: في إطار مشروع حماية الثروات البحرية والساحلية بخليج قابس تمت برمجة عدد من الدراسات الاستراتيجية والشروع فيها حيث تهدف إلى مزيد إحكام استغلال الثروات البيولوجية والحفاظ على المخزون الطبيعي الذي توفره المنطقة من خلال وضع برنامج عمل مندمج للمتابعة والتصرف التشاركي للمحافظة على التنوع البيولوجي بخليج قابس وخاصة بالمناطق النموذجية الستة التي تم تحديدها بالنظر إلى خصوصياتها البيئية والإيكولوجية ويحتوي المشروع على أربع مكونات أساسية:

- الدعم المؤسسي والتخطيط الاستراتيجي ويضم الدراسات التالية:
- الجرد الإيكولوجي البري للأنواع النباتية والحيوانية بمنطقة خليج قابس.
- تقييم التأثيرات المحتملة للتلوث على التنوع البيولوجي بخليج قابس.
- تقييم التأثيرات البيئية للنمو الصناعي والاقتصادي بمنطقة الصخيرة.
- التقييم البيئي الاستراتيجي لبرامج حماية التنوع البيولوجي وإمكانيات تطوير السياحة البيئية بخليج قابس.
- متابعة وتقييم تنفيذ مشروع حماية الثروات البحرية والساحلية بخليج قابس.

- تدعيم القدرات البشرية.
- تنمية المعارف حول الخليج.
- إعداد وتنفيذ خطط التصرف البيئي السليم في الخليج.

وبلغت الميزانية المرصودة لهذا المشروع 9.81 مليون دولار (6.31 مليون دولار هبة من صندوق البيئة العالمية) ومن المتوقع أن ينتهي سنة 2010.

الدراسات التشخيصية للوضع البيئي بعدد من الجهات

دراسة حول تحسين نوعية الهواء بولاية بنزرت

تم الانتهاء أواخر سنة 2006 من إنجاز دراسة حول تحسين نوعية الهواء بولاية بنزرت، احتوت على جرد لكل مصادر تلوث الهواء وتحليل للتأثيرات البيئية والصحية للانبعاثات الغازية بالجهة مع تقديم قائمة لمصادر التلوث الهوائي ذات أولوية التدخل وتقديم مخطط عملي لتحسين نوعية الهواء بالجهة ورزنامة لتنفيذه.

وكتيجة لهذه الدراسة تم إقرار مخطط شامل لتحسين نوعية الهواء بجهة بنزرت تضمن إجراءات خاصة بالتخفيض من الانبعاثات الغازية لأهم الوحدات الصناعية بالجهة على غرار شركة اسمنت بنزرت ومعمل الفولاذ بمنزل بورقيبة والشركة التونسية لتكرير النفط والشركة التونسية للتزييت. وقد تم إعداد هذه المخططات بالتشاور مع أصحاب المؤسسات المعنية بالجهة وبموافقتهم وتم تحديد آجال تنفيذ هذه المخططات وذلك خلال الفترة 2006 - 2009.

دراسة حول حماية بحيرة بنزرت

انتهت الدراسة الخاصة بحماية بحيرة بنزرت واستصلاحها سنة 2005 والتي احتوت على تشخيص الوضع البيئي بحوض سيلان بحيرة بنزرت وتم اقتراح برنامج عمل لتحسين الوضع البيئي بالبحيرة. وتقدر تكلفته بـ 12 م. د. ويجري العمل حاليا على تنفيذ مكونات هذا البرنامج على مستوى المؤسسات الصناعية الملوثة.

دراسة حول التأثيرات الصحية والبيئية للإنبعاثات الغازية لوحدات تحويل الفسفاط بقابس وصفاقس وقفصة

خلال سنة 2006 تم الشروع في إنجاز دراسة حول التأثيرات الصحية والبيئية للإنبعاثات الغازية لوحدات تحويل الفسفاط بقابس وصفاقس وقفصة بكلفة 200 أ.د. ومدة



دراسة حول خليج تونس

تم الشروع في الإعداد لإنجاز هذه الدراسة التي تهدف إلى جرد وتشخيص الوضع البيئي بخليج تونس ثم اقتراح حلول لتحسين الوضع البيئي به وإعداد خمس دراسات قابلة لإنجاز لخمس مشاريع ذات أولوية وملف تفصيلي (APS) خاص بالتخلص من المياه الصناعية المستعملة التي تصب في وادي الباي.

وتبلغ كلفة هذه الدراسة حوالي 280 ألف أورو بتمويل من الصندوق الفرنسي للبيئة العالمية. وحاليا بصدد إعداد ملف طلب العروض المسبوق باختيار أولي. ومن المتوقع انطلاق الدراسة خلال السداسية الأولى من سنة 2007 ويتواصل إنجازها لمدة 12 شهرا.

تشخيص الوضع البيئي بموقع معمل عجيين الحلفاء والورق

بعد أن غيرت شركة عجيين الحلفاء والورق أسلوب الإنتاج بالاستغناء عن مادة الزئبق الخطيرة، تم تشخيص الوضع البيئي بموقع وحدة الحلكة ودراسة أولية لإزالة مادة الزئبق من التربة والمياه الجوفية ومن التجهيزات القديمة. وتفيد التقديرات الأولية أن تكلفة مشروع إزالة مخلفات التلوث الناجم عن الزئبق بالجهة تقدر بـ 12 م. د.

دراسات التصرف في المواد العضوية الثابتة

تنفيذا للالتزامات تونس في إطار اتفاقية ستوكهولم حول الملوثات العضوية تواصل خلال سنة 2006 إنجاز عدد من الدراسات التي تهدف إلى إعداد خطة عمل وطنية حول الملوثات العضوية الثابتة، وتحتوي هذه الدراسات على المحاور التالية:

- إعداد جرد وطني للملوثات العضوية الثابتة بما فيها انبعاثات الديوكسين والفيوران (Dioxines et furannes) إعداد مخطط عمل لإزالة مخزون نفايات الملوثات العضوية الثابتة بطرق سليمة بيئيا.
- إعداد مخطط عمل لتقليص انبعاثات الديوكسين والفيوران.
- إنجاز دراسة حول السمات الوطنية للتصرف في المواد الكيميائية والملوثات العضوية الثابتة.

المشاريع البيئية الكبرى

مشروع الفوسفوجيبس بقابس



من أجل حماية سواحل خليج قابس والمحافظة على منظومتها الايكولوجية شرع في الإعداد لإنجاز مصب على اليابسة لمادة الفوسفوجيبس، كما تم تحديد التركيبة التمويلية للمشروع الذي تبلغ كلفته الجملية 150 ألف دينار، يمول البنك الأوروبي للاستثمار حوالي 45 % منها. انتهت جل الدراسات الفنية والبيئية للمشروع وتم تحديد موقعه وتركيبته التمويلية.

وشرع المجمع الكيميائي التونسي منذ أواخر 2006 في الإعداد لتنفيذ فرضية جديدة لنقل الفوسفوجيبس عبر السكة الحديدية بنقل وحدات إنتاج الحامض الفسفوري إلى موقع المصب بسبخة المالح المخشمة وضخ الحامض الكبريتي من المركب إلى الوحدات الجديدة عبر قنوات طولها 20 كم وضخ الحامض الفسفوري في الاتجاه المعاكس في قنوات أخرى موازية.

وتم في هذا الصدد الشروع في دراسة لتحديد الإجراءات الواجب اتخاذها لتأمين سلامة عملية ضخ الحامض الكبريتي على مسافة 20 كم وبإنجاز التخطيط الأولي للمشروع (APS).

كما بينت الدراسات أن كلفة التنفيذ والاستغلال بالفرضية الجديدة تعتبر أقل مقارنة بالفرضية القديمة كما تعتبر أكثر ملائمة من الناحية البيئية نتيجة نقل وحدات إنتاج الحامض الفسفوري من مدينة قابس إلى موقع المصب الذي يبعد عن المدينة حوالي 20 كلم ومن المتوقع أن يدخل هذا المشروع حيز الاستغلال عند مطلع سنة 2010.

مشروع تبرورة بصفاقس

شهد مشروع تبرورة لتهئية واستصلاح مخلفات التلوث الناتج عن نشاط NPK انطلاقته الفعلية خلال سنة 2006، ويحتوي هذا المشروع على إزالة التلوث من شاطئ المنطقة وبعث مساحة خضراء تسمح حوالي 70 هكتارا واكتساب أراضي على حساب البحر والتهئية العمرانية لمنطقة تسمح حوالي 130 هكتار وتبلغ تكلفة هذا القسط من المشروع 140.5 م. د. يمول منها البنك الأوروبي للاستثمار 55 مليون دينار.

مشروع التصرف في حمأة مغاسل الفسفاط بالحوض المنجمي بقفصة

اثر الانتهاء من دراسة تشخيص الوضعية البيئية بالحوض المنجمي بقفصة والتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للحمأة الناتجة عن مغاسل تخصيب الفسفاط وتقديم فرضيات للتصرف البيئي السليم فيها والتي اقترحت وضع تلك النفايات في مصبات مهيأة في مواقع ذات خصوصية جيولوجية وطوبوغرافية مناسبة مع استرجاع ما يقارب 25 % من كميات المياه المستعملة، شرعت شركة فسفاط قفصة منذ سنة 2004 في الإعداد لإنجاز مصبات نموذجية للحمأة ببعض مغاسل الفسفاط ذات الأولوية وبدأت أشغال إنجاز هذه الأحواض بالنسبة لمغسلتي كاف الدور والمظلية (القسط الأول) في بداية سنة 2005 وبدء استغلال مغسلة المظلية خلال سنة 2006 وبلغت تكلفة هذا الجزء من المشروع 3.2 مليون دينار.

التأهيل البيئي للمؤسسات

عملا على ضمان القفزة النوعية لاقتصادنا واقتحام الأسواق الخارجية في أحسن الظروف وأوفر الحظوظ وربح الرهانات المطروحة تم إيلاء مزيد من العناية للجانب البيئي عبر حث الصناعيين وأصحاب الأنشطة الاقتصادية ومساندتهم من أجل انتهاز تمشي التأهيل البيئي، وتجدر الإشارة إلى أن عدد المؤسسات الصناعية التونسية المتحصلة على شهادة المواصفة البيئية العالمية (ISO14001) بلغ قرابة 46 مؤسسة موزعة بين عدة قطاعات كما بلغ عدد المؤسسات المنتفعة بالمشاريع النموذجية المتعلقة بالتأهيل البيئي قرابة 180 مؤسسة.



الغرض، ويتم حاليا العمل على وضع الإطار القانوني المتعلق بإسناد العلامة البيئية ووضع مخطط للتعريف بالعلامة البيئية التونسية على المستوى الوطني والعالمي كما تم إمضاء اتفاقية شراكة مع كل من وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة والإتحاد التونسي للصناعة والتجارة لمزيد دعم الجانب البيئي لدى المؤسسات.

وفي هذا الصدد، يتم إنجاز دراسة تتعلق بتحديد أهم المتطلبات والمواصفات البيئية التي يجب اعتمادها من قبل مؤسساتنا لتصبح أكثر قدرة على المنافسة ووضع مخطط عمل لتأقلم هذه المؤسسات مع متطلبات الأسواق الخارجية إلى جانب تحسيس أصحاب المؤسسات الصناعية بأهمية التأهيل البيئي والفوائد المنتظرة منه من خلال إنجاز ومضة تلفزيونية في

التطهير

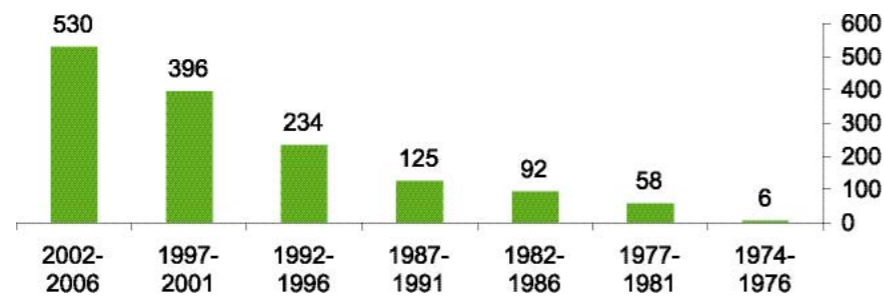
من خلال إنجاز مشاريع هامة شملت تونس الكبرى والمدن الساحلية والداخلية مما مكن من تعميم خدمات التطهير وتدعيم الطاقة الحالية لمعالجة المياه المستعملة وتحسين الوضع البيئي بالأحياء الشعبية والمناطق الريفية.

يساهم قطاع التطهير بصفة هامة في تحسين إطار عيش المواطنين والرفع من مستوى حياتهم، كما ساهم في إزالة جميع الأمراض الناتجة عن التلوث المائي وفي نمو مؤشرات التنمية البشرية بتونس وذلك من خلال ما تم إنجازه خلال مخططات التنمية السابقة إلى غاية المخطط العاشر الممتد من سنة 2002 إلى سنة 2006.

وقد بلغت جملة الاستثمارات المنجزة منذ إحداث الديوان الوطني للتطهير 1441 مليون دينار منها 530 مليون دينار تم إنجازها خلال فترة المخطط العاشر للتنمية (2002-2006).

وقد تميزت فترة المخطط العاشر بتطور البنية الأساسية للتطهير من شبكات ومحطات ضخ ومحطات تطهير وذلك

تطور الاستثمارات حسب المخططات



تطور كمية المياه المجمعة والمعالجة

المشروع	عدد الأحياء	عدد السكان	عدد المنازل	طول الشبكة (كلم)	الكلفة (مليون دينار)	فترة الإنجاز
المشروع الأول	80	150000	20000	200	14	1991 - 1989
المشروع الثاني	220	400000	55000	500	38	1997 - 1992
المشروع الثالث	356	506100	72300	1060	85	2007 - 1998
المشروع الرابع - القسط الأول والقسط الإضافي	150	200000	32000	440	48	2008 - 2004
المشروع الرابع - القسط الثاني	200	250000	38400	590	60	2013 - 2009
المجموع	1006	1506100	217700	2790	245	



الإشكاليات المطروحة

تداعي شبكات التطهير

يبلغ طول الشبكة المستغلة حالياً 13.2 ألف كلم منها جزء هام من القنوات القديمة والمتداعية وقعت إحالتها من طرف البلديات إلى الديوان الوطني للتطهير إثر عملية التبنّي، لذا يتعيّن تأهيل هذه الشبكة وتهذيبها.

القسط الأول: يحتوي على 20 منطقة ريفية، وقد تم إلى غاية سنة 2006 الانتهاء من أشغال تطهير 6 مناطق ريفية (شرفش والشويقي وخنقة الحجاج ووادي الخطف وبني عياش وعين كميشة) فيما تتواصل الأشغال بمناطق بشيمة القلب وسيدي الجديدي وحمام بورقيبة والربط الخارجي لمنطقة الشويقي. وقد مكّنت هذه الأشغال المنجزة من الرّفع من نسبة الربط إلى حدود 5 % ومن المنتظر أن ترتفع إلى 7 % بعد إتمام أشغال بقية المناطق المدرجة بالقسط الأول.

القسط الثاني: يحتوي على 27 منطقة ريفية وينتظر أن يتمّ الشروع في الإنجاز حالما تتوفر التّمويلات.

تشريك القطاع الخاص في استغلال منشآت التطهير

يتولّى حالياً القطاع الخاصّ استغلال حوالي 1512 كلم و7 محطات تطهير مقابل 840 كلم من القنوات في موفّى سنة 2001، وقد شمل هذا البرنامج مناطق بتونس الكبرى وبنزرت ومنزل بورقيبة وتطاوين وتوزر ونفطة وجزيرة جربة. إلّا أنّه بعد كلّ هذه الإنجازات، أصبح قطاع التطهير يواجه إشكاليات على المستوى الفني والمؤسّساتي.

تعميم خدمات التطهير بالوسط الحضري

في ما يلي تطور بعض المؤشرات من سنة 2001 إلى سنة 2006:

المؤشرات	2001	2006
طول شبكة التطهير التي هي في طور الاستغلال (كلم)	10 220 كلم	13 200 كلم
عدد المشتركين (ألف مشترك)	994	1320
نسبة الربط بالشبكة العمومية للتطهير بمناطق تدخل الديوان	82 %	86.7 %
كمية المياه المستهلكة من المياه المستعملة من طرف مشترك الديوان (مليون متر مكعب)	187	223
طاقة المعالجة المائية لمحطات التطهير (ألف متر مكعب في اليوم)	584	657

تدعيم منظومة معالجة المياه المستعملة

تم في إطار مواصلة حماية الوسط الطبيعي من التلوّث المائي إنجاز محطات تطهير جديدة بالمدن المتوسطة والصغرى وتأهيل بعض المحطات لتستجيب للتطور العمراني والاقتصادي الذي تشهده البلاد، وفي هذا الخصوص تطور عدد محطات التطهير التي هي في طور الاستغلال من 61 محطة في نهاية المخطط التاسع إلى 95 محطة في أواخر المخطط العاشر.



تحسين إطار العيش بالأحياء الشعبية

تتواصل الأشغال المتعلقة بالبرنامج الوطني لتطهير الأحياء الشعبية حيث بلغ عدد الأحياء التي تم تطهيرها منذ انطلاق البرنامج حوالي 700 حي شعبي من جملة 806 حياً مبرمجا خلال الفترة (1989-2008)، وقد تمّ خلال فترة المخطط العاشر (2002-2006) تطهير 244 حياً شعبياً منها 37 حي سنة 2006.

التدخل بالوسط الريفي

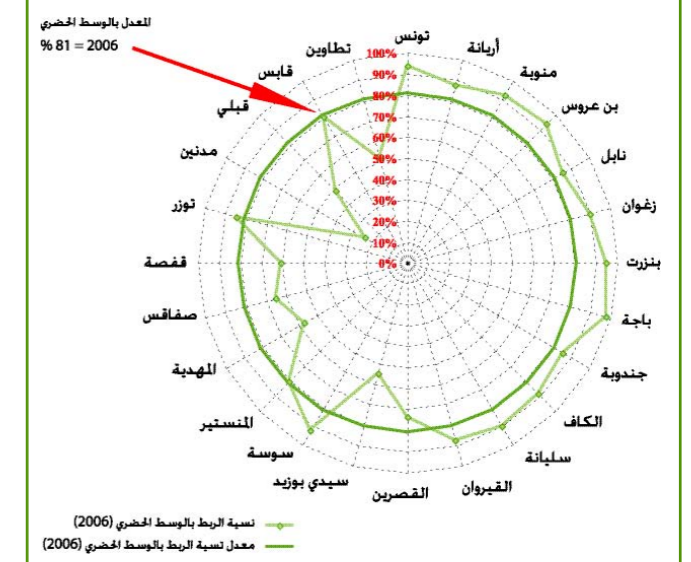
يشمل برنامج التطهير الريفي 47 منطقة ريفية يسكنها حوالي 210 ألف ساكنا ويتمّ إنجازها على قسطين:

وقد مكّنت هذه المحطات من معالجة 217 مليون متر مكعب في نهاية سنة 2006 منها 65 مليون م³ يعاد استعمالها لري المناطق الفلاحية وملاعب الصولجان والمساحات الخضراء إلى جانب الاستعمال غير المباشر لهذه المياه كتغذية المائدة المائية والمحافظة على المناطق الرطبة، وهو ما ساهم في تحسين نسبة إعادة استعمال المياه المعالجة لتبلغ 31 % سنة 2006.

ضعف نسب الربط بالشبكة العمومية للتطهير ببعض الولايات

مازالت نسبة الربط بالشبكة العمومية للتطهير لبعض ولايات الجمهورية دون المعدل الوطني (86.7 % بالمدن المتبناة من طرف الديوان الوطني للتطهير وحوالي 81 % بكامل الوسط الحضري) وذلك لعدة أسباب من أهمها هيكلية النسيج العمراني والتشتت السكاني وضعف الاستثمارات التي تم تخصيصها لهذه الولايات.

الربط بالشبكة العمومية للتطهير



تجاوز بعض محطات التطهير والضخ طاقاتها القصوى

تشمل المنظومة الحالية لمعالجة المياه المستعملة 95 محطة تطهير و 621 محطة ضخ، إلا أن التطور العمراني والاقتصادي الذي تشهده البلاد جعل العديد من هذه المحطات (30 محطة تطهير) غير قادرة على استيعاب الكميات الإضافية من المياه المستعملة مما أثر سلبا على مردودية المحطات ونوعية المياه المعالجة.

التأثير السلبي للتلوث الصناعي السائل على منشآت التطهير

رغم البرامج المتعددة والمتتالية للحد من مضاعفات الإفرازات السائلة الصناعية خلال المخططات السابقة، يتواصل صرف المياه المستعملة الصناعية شديدة التلوث بالشبكة العمومية للتطهير مما يؤثر سلبا على محطات التطهير ونوعية المياه المعالجة المخصصة للري أو الملقاة في الوسط الطبيعي،

ويرجع ذلك خاصة لضعف مردودية اشتغال وحدات المعالجة الأولية الموجودة أو لغيابها في العديد من الحالات.

العجز في طاقة المعالجة بتونس الكبرى

تشتمل منطقة تونس الكبرى على شبكة عمومية للتطهير طولها حوالي 4 آلاف كلم من القنوات و 133 محطة ضخ تمكن من جمع حوالي 235 ألف متر مكعب من المياه المستعملة في اليوم تقع معالجتها بـ 4 محطات تطهير بطاقة معالجة تبلغ 170 ألف متر مكعب في اليوم، إلا أن هذه الطاقة أصبحت دون الحاجيات الحالية والمستقبلية نظرا للتطور العمراني والاقتصادي الهام الذي تشهده تونس الكبرى.

إيجاد الحلول الملائمة لتراكم الحمأة بمحطات التطهير

أمام تزايد كميات الحمأة وتراكمها بمحطات التطهير خاصة بعد عدم استعمالها في القطاع الفلاحي منذ سنة 1998 وإيقاف تصريفها في المصبات المراقبة أصبح من الضروري إيجاد الحلول الملائمة لتصريفها أو تجميعها.

محدودية إعادة استعمال المياه المعالجة

مازالت نسبة إعادة استعمال المياه المعالجة والتي تبلغ حاليا حوالي 31 % دون المستوى المستهدف للمخطط العاشر (35 %) وذلك لمحدودية الطلب نتيجة لضيق مجالات الاستعمال التي تقتصر في القطاع الفلاحي على بعض الزراعات العلفية والأشجار المثمرة.

ضعف نسق تشريك القطاع الخاص في استغلال منشآت التطهير

بلغت نسبة تشريك القطاع الخاص في استغلال شبكات التطهير 11.5 % سنة 2006 مقابل 18.5 % مبرمجة بالمخطط العاشر. ويعود ضعف نسق تشريك هذا القطاع إلى الصعوبات المتصلة بإعادة توزيع الأعوان من جهة وعدم ملائمة الإطار القانوني لصفقات المناولة وعقود اللزّمة.

ولتلافي هذه الإشكاليات تم ضبط التوجهات المستقبلية للشرية المقبلة (2007-2016) وبرمجة عدة مشاريع بالمخطط الحادي عشر (2007-2011).

التوجهات المستقبلية خلال العشرية 2007-2016 والمشاريع المبرمجة بالمخطط الحادي عشر (2007-2011)

التوجهات المستقبلية خلال العشرية 2007-2016

لضمان ديمومة قطاع التطهير وتفعيل دوره في مجال حماية المحيط وتحسين نوعية الحياة وتحقيق التنمية المستدامة، تم ضبط التوجهات العامة في مجال التطهير خلال المخطط الحادي عشر والعشرية 2007-2016 كما يلي:

- تدعيم العمل من أجل تعميم خدمات التطهير بالوسط الحضري وخاصة بالولايات ذات نسب الربط المنخفضة.
- مواصلة تنفيذ برنامج تطهير الأحياء الشعبية قصد المحافظة على الصحة وتحسين إطار عيش السكان ذوي الدخل المحدود.
- إنجاز برامج تطهير للتجمعات السكنية الصغرى والمناطق الريفية ذات السكن المجمع.
- تأهيل وتوسيع محطات التطهير والضخ للرفع من طاقتها حتى تستجيب للتطور العمراني والاقتصادي من ناحية ولتحسين مردوديتها من ناحية أخرى.
- تجديد شبكات التطهير المتداعية التي لا تقوم بوظيفتها بصفة مرضية مما يمكن من تحسين إطار العيش وتحسين نوعية الخدمات المسداة والتقليص من نفقات الاستغلال.
- تدعيم تشريك القطاع الخاص في إنجاز واستغلال منشآت التطهير.
- العمل على تطوير إعادة استعمال المياه المعالجة عبر إيجاد مجالات جديدة للاستعمال إلى جانب إيصال هذه المياه إلى مناطق الطلب التي تشكو من الجفاف.
- إيجاد الحلول الملائمة لتراكم الحمأة في محطات التطهير.
- مقاومة التلوث الصناعي عبر وضع خطة عملية للتصرف في المياه المستعملة الصناعية والحد من انعكاساتها على منظومات التطهير إلى جانب إنجاز محطات خصوصية لمعالجة المياه المستعملة الصناعية بالمناطق الصناعية الكبرى.
- الانخراط في البرنامج الوطني لإفراق المؤسسات الاقتصادية لبعث مؤسسات صغرى في مجال التطهير تساهم في خلق فرص عمل جديدة.

المشاريع المبرمجة بالمخطط الحادي عشر (2007-2011)

تمّ بالمخطط الحادي عشر، إدراج العديد من المشاريع الجديدة لتجسيم التوجهات العامة في مجال التطهير خلال المخطط الحادي عشر والعشرية 2007-2016:

تعميم خدمات التطهير بالوسط الحضري وخاصة بالولايات ذات نسب الربط التي هي دون المستوى الوطني وتطهير عدة مدن صغرى ومتوسطة

لتعميم خدمات التطهير بالوسط الحضري وخاصة بالولايات ذات النسب المنخفضة، تمّ بالمخطط الحادي عشر إدراج المشاريع التالية:

- القسط الأول من مشروع توسيع شبكات التطهير الذي يهمّ 13 ولاية (تونس وأريانة ومنوبة وبن عروس ونابل والقيروان وتوزر والمنستير والمهدية وقابس ومدنين وتطاوين وقفصة) والذي يحتوي على مدّ 700 كلم من القنوات وربط 42 ألف مسكنا بالشبكة العمومية للتطهير.
- القسط الثاني من مشروع توسيع شبكات التطهير الذي يهمّ 11 ولاية (زغوان وبنزرت وباجة وسليانة والكاف وجندوبة وسوسة والقصرين وسيدي بوزيد و صفاقس وقبلي) والذي يحتوي على مدّ 320 كلم من القنوات وربط 19 ألف مسكنا بالشبكة العمومية للتطهير.
- تطهير 20 مدينة صغرى ومتوسطة وذلك عبر إنجاز 15 محطة تطهير ومدّ 370 كلم من القنوات وربط 23 ألف مسكنا بالشبكة العمومية للتطهير.
- تجديد المنظومة الحالية لجمع المياه المستعملة لتجديد شبكات التطهير، تمّ بالمخطط الحادي عشر إدراج، برنامج متكامل لتجديد الشبكات المتداعية، وفي ما يلي أهم المشاريع المدرجة:
- القسط الأول من مشروع تهذيب شبكات التطهير الذي يهمّ 13 ولاية (تونس وأريانة ومنوبة وبن عروس ونابل والقيروان وتوزر والمنستير والمهدية وقابس ومدنين وتطاوين وقفصة) والذي يحتوي على تهذيب 630 كلم من القنوات.

- انجاز محطات التطهير النفیضة/هرقلة ومنزل تمیم وتازرکة/الصمعة/المعمورة .



وفيما يلي تطور مؤشرات الديوان الوطني للتطهير خلال المخطط الحادي عشر للتنمية:

المؤشرات	إنجازات المخطط العاشر	أهداف المخطط الحادي عشر
نسبة الربط بالشبكة العمومية للتطهير بمناطق تدخل الديوان	86.7 %	91 %
عدد السكان المرتبطين بالشبكة العمومية للتطهير (مليون ساكن)	5.1	1320
طول الشبكة التي هي في طور الاستغلال (كلم)	13 200	16 000
عدد محطات التطهير (بالوسط الحضري والريفي)	95	123
كمية المياه المستهلكة من طرف مشترك الديوان (مليون م ³)	223	270
كمية المياه المعالجة بمحطات التطهير (مليون م ³)	216.7	264
طول شبكة التطهير المستغلة من طرف القطاع الخاص (كلم)	1512	3000
عدد محطات التطهير المستغلة من طرف القطاع الخاص	7	40

نوعية الهواء

الكيميائي التونسي ووزارة الصحة العمومية من جهة وبمحطة بريتش غاز بصفاقس. ومن المنتظر أن تشمل هذه الشبكة في حدود أفريل 2007 كل من تونس الكبرى وصفاقس وقابس وبنزرت وسوسة وقفصة والقيروان.

قامت الوكالة الوطنية لحماية المحيط إلى موفى سنة 2006 بتركيز عشر محطات قارة لمراقبة نوعية الهواء مرتبطة بجهاز مركزي للتصرف بالمقر الاجتماعي للوكالة. كما وقع إبرام اتفاقيات لربط الجهاز الوطني المركزي للشبكة بمحطات المراقبة المستمرة بقباس والتابعة للمجمع

مكونات الشبكة

تتكون الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء من عشر محطات ومخبر متنقل وسبورة ضوئية إعلامية كالآتي:

الموقع	المكونات	سنة الإنجاز	الصف *
رادس	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وأكسيد الكربون (CO) والهيدروكربور (HC)	1996	1
صفاقس وسط المدينة	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وأكسيد الكربون (CO) والهيدروكربور (HC)	1996	2
بن عروس	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وأكسيد الكربون (CO) والهيدروكربور (HC)	1997	3
باب سعدون	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS)	2002	2
بنزرت	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS)	2002	1
منتزه النحلي	الأوزون (O_3)	2003	1
منتزه المروج	الأوزون (O_3)	2003	1
سوسة	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2)	2005	1
صفاقس الضاحية الجنوبية	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2)	2005	3
محطة مدينة العلوم بتونس	أكاسيد الأوزون (NO_x) والأوزون (O_3) والجزيئات العالقة (PS) وثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وأكسيد الكربون (CO) والهيدروكربور (HC) وثاني أكسيد الكربون (CO_2)	2006	1

* الأصناف: 1- محطة حضرية / 2- محطة للقياس عن قرب / 3- محطة صناعية

المخبر المتنقل

تضم الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء مخبرا متنقلا مجهزة بآلات لقياس الغبار وأكسيد الأوزون وثاني أكسيد

نوعية الهواء بتونس لسنة 2006

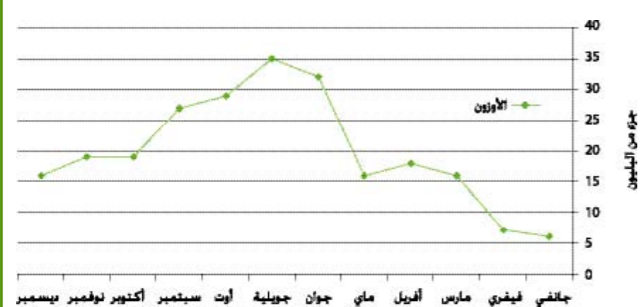
الأوزون

النتائج السنوية (أقصى المعدلات المسجلة بالمايكروغ/م ³)	المواصفات التونسية		الأوزون O_3							
	المواصفات	الحد الأقصى	إمكانية التجاوز	بَاب سَعْدُون	رَادَس	بَن عُرُوس	المَرْج	النَحْلِي	صَفَاقْس 2	سُوسَة
المعدل على 1 ساعة	200-150	مرتين / شهر	235	142	150	282	328	198	246	190
المعدل على 8 ساعات	120-100	-	-	116	132	230	110	166	92	130

تجاوزات المواصفات التونسية

تجاوزات مواصفات المنظمة العالمية للصحة

السيرة الشهرية للأوزون لسنة 2006 بمنتزه النحلي



شهدت سنة 2006 تسجيل تجاوزات للحد الأقصى للمواصفات التونسية للأوزون بكل من بن عروس والنحلي وصفاقس الجنوبية كما أنه وقع تجاوز مواصفات المنظمة العالمية للصحة على معدل 8 ساعات بكل من رادس والمروج وصفاقس الجنوبية وسوسة.

أكسيد الأزوت

يتضمن الجدول التالي أبرز النتائج المسجلة لأكسيد الأزوت بالبلاد التونسية حيث أنه لم يلاحظ أي تجاوز للمواصفات التونسية ومواصفات المنظمة العالمية للصحة بالنسبة لهذا الملوث.

أكسيد الأزوت NO ₂	النتائج السنوية (أقصى المعدلات المسجلة بالمايكروغ/م ³)						المواصفات التونسية		مواصفات المنظمة العالمية للصحة بالمايكروغ/م ³
	باب سعدون	صفاقس 2	سوسة	بنزرت	الحد الأقصى	إمكانية التجاوز	الحد الأقصى	إمكانية التجاوز	
المعدل السنوي 2006	25	19	17	17	200	-	-	-	-
المعدل على 24 ساعة	48	46	54	39	660	مرة / شهر	-	-	-
المعدل على 1 ساعة	104	116	102	79	-	-	-	-	150

الجزئيات العالقة

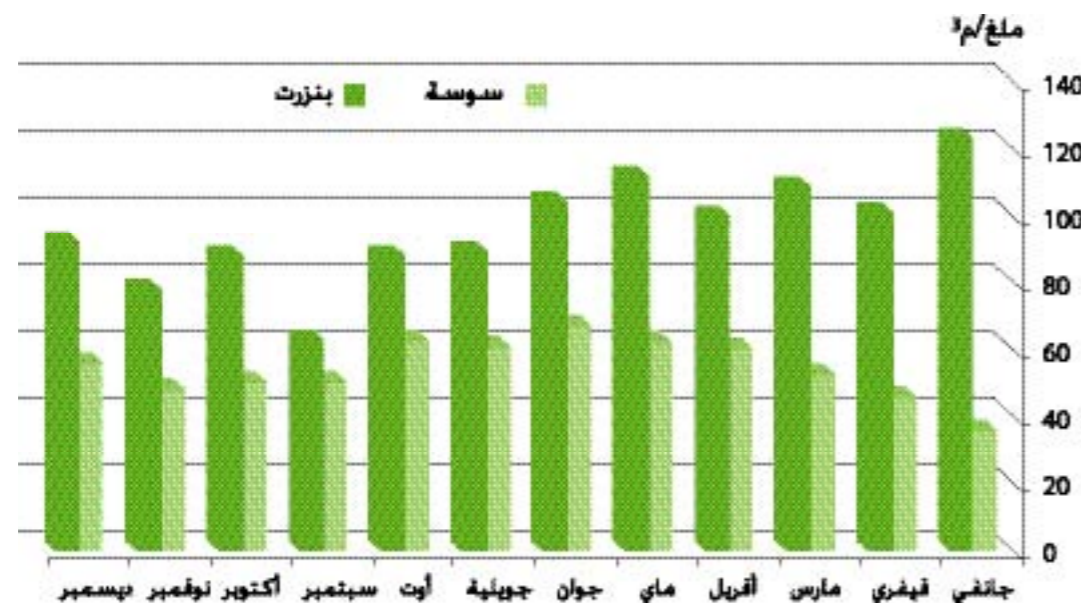
الجزئيات العالقة	النتائج السنوية (أقصى المعدلات المسجلة بالمايكروغ/م ³)								المواصفات التونسية	مواصفات المنظمة العالمية للصحة بالمايكروغ/م ³
	باب سعدون	بن عروس	المدينة صفاقس	صفاقس 2	سوسة	بنزرت	الحد الأقصى	إمكانية التجاوز		
المعدل السنوي 2006	88	78	87	94	54	98	80	مرة / سنة	-	-
المعدل على 24 ساعة	316	141	318	582	181	711	260	-	-	105

تجاوزات المواصفات التونسية

تجاوزات المواصفات التونسية ومواصفات المنظمة العالمية للصحة

بالنسبة للجزئيات العالقة تم تسجيل بكل من محطة باب سعدون وبنزرت وصفاقس المدينة وصفاقس الجنوبية والمعدل على 24 ساعة. وتجاوزات المواصفات التونسية على المعدل السنوي

مقارنة بين السيرة الشهرية للجزئيات العالقة لكل من محطة بنزرت وسوسة



السيرة الشهرية لثاني أكسيد الأزوت بمحطة باب سعدون سنة 2006



ثاني أكسيد الكبريت

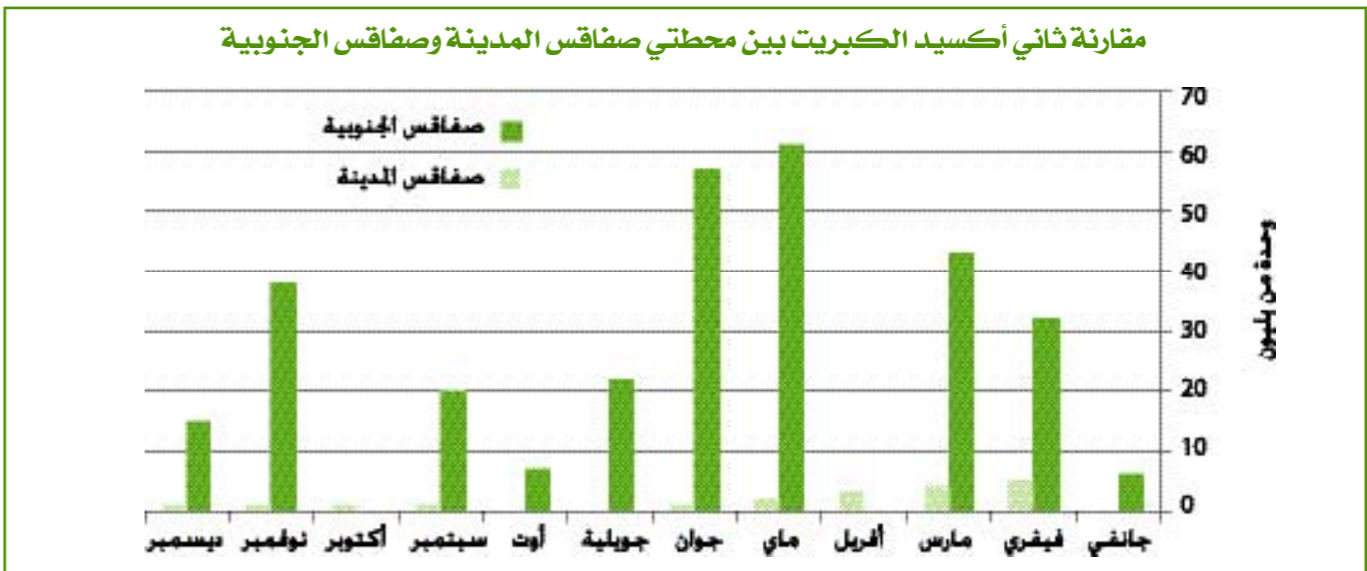
ثاني أكسيد الكبريت SO ₂	النتائج السنوية (أقصى المعدلات المسجلة بالمايكروغ/م ³)						المواصفات التونسية	مواصفات المنظمة العالمية للصحة بالمايكروغ/م ³
	صفافس المدينة	صفافس 2	بريتش قاز	سوسة	الحد الأقصى	إمكانية التجاوز		
المعدل السنوي 2006	05	72	03	05	80	-	-	-
المعدل على 24 ساعة	99	1591	13	24	365	مرة / شهر	150	150
المعدل على 3 ساعات	176	4301	67	53	1300	مرة / شهر	-	-
المعدل على 1 ساعة	446	6843	139	75	-	-	350	350

تجاوزات المواصفات التونسية

تجاوزات المواصفات التونسية ومواصفات المنظمة العالمية للصحة

تجاوزات مواصفات المنظمة العالمية للصحة

يعتبر ثاني أكسيد الكبريت من الملوثات الخطرة فهو يتحول إلى حامض كبريتي في الهواء محدثا نوعا من التسمم يقلل من مرونة الرئتين. بالنسبة لسنة 2006 سجلت العديد من التجاوزات لهذا الملوث بالمحطة القارة لمتابعة نوعية الهواء



مشروع التصرف في البيئة الصناعية والحضرية في تونس

وتم تدعيم الشبكة الوطنية لمتابعة نوعية الهواء بمشروع التصرف في البيئة الصناعية والحضرية في تونس (نوعية الهواء) الممول من طرف الوكالة الفرنسية للتنمية، والذي انطلق بتاريخ 11 جويلية 2005 لمدة 48 شهر. ويهدف هذا المشروع إلى تدعيم القدرات التونسية في مجال التصرف في البيئة الصناعية والحضرية وذلك بوضع إطار قانوني وبرنامج استراتيجي ووسائل تصرف في معدات مراقبة التلوث الهوائي والحد منه.

مكونات المشروع

- استكمال وتطوير الترتيبات القانونية البيئية المتعلقة بنوعية الهواء والمؤسسات المرتبة من خلال:
- دراسة مدى توافق القوانين التونسية المعنية مع الترتيبات الجاري بها العمل في أوروبا.
- إعداد نصوص قانونية جديدة ومواصفات تونسية في مجال تلوث الهواء وتنظيم ملتقيات للغرض.
- وضع منظومة تصرف متكاملة للمراقبة الصناعية بما في ذلك تلوث الهواء من خلال دراسة تشخيصية لعينات من النسيج الصناعي التونسي تشمل حوالي 500 مؤسسة صناعية وتدعيم القدرات المخبرية والتحليلية لمركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة.

- تطوير المراقبة لنوعية الهواء مع تحليل الملوثات الهوائية بالمصانع.
- تدعيم الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء بتركيز ثلاث محطات قارة للمراقبة المستمرة لنوعية الهواء.
- إعداد خطة استراتيجية وآليات مساعدة على أخذ القرار للتدخل لمجابهة حالات التلوث الهوائي الحاد بالمدن بالاعتماد على نماذج رقمية تدمج معطيات الرصد الجوي مع المعلومات اليومية حول تلوث الهواء الناجم عن مختلف المصادر وبالأخص عوادم السيارات.
- تنظيم التكوين في ميادين مراقبة التلوث الصناعي والتلوث الهوائي وميادين النمذجة.

ومن بين الإشكاليات المطروحة نذكر بالخصوص النقص في الإطار القانوني لنوعية الهواء والذي سيقع تداركه باستصدار القانون الذي تم عرضه على مجلس النواب في شهر فيفري 2007.

برنامج تجسيم تدعيم الشبكة في إطار المخطط الحادي عشر للتنمية

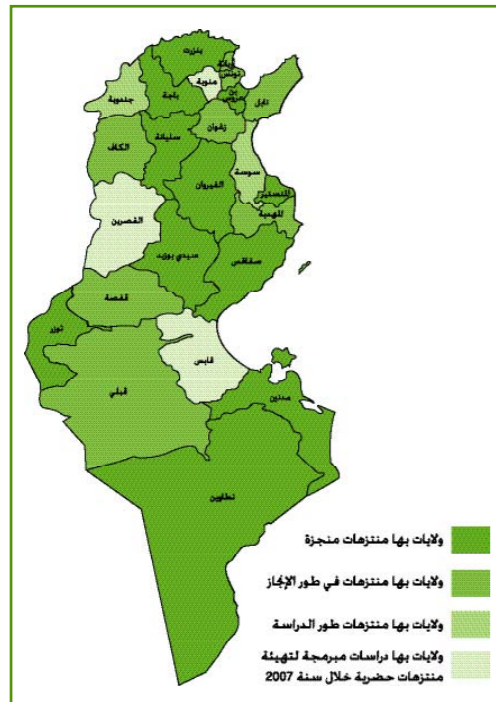
- استكمال تركيز الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء باقتناء 10 محطات إضافية ليبلغ عدد المحطات الجملي 25 محطة موزعة كآلاتي:

المنطقة	باجة	سوسة	صفاقس	قابس	القيروان	بنزرت	قفصة	القصرين	نابل	المنستير
المحطات المبرمجة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



الجمالية الحضرية

المنتزهات الحضرية تهيئة المنتزهات الحضرية



شهد مجال العناية بجودة الحياة خلال سنة 2006 نهضة كبيرة من خلال إرساء العديد من الآليات واتخاذ الإجراءات لتشمل المجالات التشريعية والمؤسسية بالإضافة إلى تنفيذ البرامج والمشاريع الرامية لتحسين نوعية الحياة بالوسط الحصري والريفي تدعima لمقومات المدينة العصرية وذلك في إطار البرامج الوطنية للمنتزهات الحضرية وشوارع البيئة والأرض وإحداث وصيانة المساحات الخضراء وإرساء مسالك للسياحة البيئية وتدعيم الفضاءات الترفيهية، وقد ساهمت جل هذه البرامج في الرفع من معدل المساحات الخضراء للفرد الواحد من 4.4 م² سنة 1994 إلى 13.85 م² سنة 2006.

وتدعم هذا التوجه بما أكده سيادة رئيس الجمهورية في البرنامج الرئاسي لتونس الغد في النقطة 15 من أجل جودة الحياة ومدن أجمل على ضرورة توفير مقومات جودة الحياة بما في ذلك بلوغ نسبة 15 متر مربع من المساحات الخضراء لكل مواطن مع موفى سنة 2009 وإنجاز منتزه حضري بكل ولاية.

- اقتناء 2 مخابر متنقلة لدعم الشبكة ولضمان حصص قياس إضافية بالمناطق التي لا توجد بها محطات قارة وللقيام بدراسات جهوية لنوعية الهواء بصفة دقيقة.
- القيام بدراسات إبيدمولوجية حول نوعية الهواء بالتعاون مع وزارة الصحة العمومية.
- القيام بدراسات استراتيجية حول مخططات النقل البري بأغلب المدن الكبرى والأقطاب الصناعية بالتعاون مع وزارة النقل وتركيز سبورات ضوئية بمراكز عشر ولايات.

المنطقة	باجة	سوسة	صفاقس	قابس	القيروان	بنزرت	قفصة	القصرين	نابل	المنستير
موقع السبورة الضوئية المبرمجة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

تطور المساحات الخضراء الحضرية لموسم (م²/ساكن)

نسبة مساحة تجماع 15 م² لكل ساكن
نسبة متوسطة تفوق المعدل الوطني
نسبة دون المعدل الوطني

الهدف المخطط موسم سنة 2009
15 م² لكل ساكن

النسبة الوطنية :
13.85 م² لكل ساكن

بلدية	النسبة (%)
جيجل	21.5
سكيكدة	19.5
تلمسان	18.5
بجاية	17.5
عنابة	17.0
سكيكدة	16.5
الجزائر	16.0
الجزائر	15.5
الجزائر	15.0
الجزائر	14.5
الجزائر	14.0
الجزائر	13.5
الجزائر	13.0
الجزائر	12.5
الجزائر	12.0
الجزائر	11.5
الجزائر	11.0
الجزائر	10.5
الجزائر	10.0
الجزائر	9.5
الجزائر	9.0
الجزائر	8.5

تطور المساحات الخضراء الحضرية
(م²/ساكن) منذ سنة 1993

السنة	المساحة (م ² /ساكن)
1993	15.83
1994	13.86
1995	12.9
1996	11.8
1997	10.8
1998	9.9
1999	9
2000	8.1
2001	7.2
2002	6.3
2003	5.4
2004	4.6

تهئية ممتازة (مؤشر عام يفوق 20)	تهئية متوسطة (مؤشر يفوق 10)	تهئية ضعيفة (مؤشر أقل من 10)
فرحات حشاد برادس	الخليج - بصفاقس	هيكال الحب بتوزر
الزهراء	قصور الساف	التضامن
المروج	الناطور ببنزرت	طينة بصفاقس
معبد المياه بزغوان	المنتزه العائلي بتطاوين	البرج بقلبيية
الفلاز بالمنستير	بن عروس	اللمسيات بمدنين
منتزه الكرم	لسودة بسيدي بوزيد	
أبي زمعة البلوي بالقيروان	أحمد زروق بقفصة	
الفردوس بقبلي	جبل الدير بالكاف	
المنتزه الحضري بباجة	منتزه مقربين	
	الفؤارة بالحمامات	

تطبيقاً لمقتضيات القانون عدد 90 لسنة 2005 حول التصرف في المنتزهات الحضرية، وبعد إصدار أمر تطبيقي لهذا القانون يتعلق بضبط شروط وإجراءات الإشغال الوقتي للمنتزهات الحضرية وشروط وإجراءات منح لزمة إنجازها واستغلالها، استعداداً لاستقطاب القطاع الخاص للاستثمار في هذا المجال وتجسيماً للقرارات السامية المتعلقة بتشريك القطاع الخاص في استغلال المنتزهات الحضرية



- 96 بلدية ذات نسبة مساحات خضراء دون المعدل الوطني لموسم 2006/2005، وهو ما يمثل (حوالي 36 % من العدد الجملي للبلديات) مقابل 39 % خلال موسم 2005-2004.

برنامج تهيئة وصيانة شوارع البيئة

تم خلال سنة 2006 تكوين فريق لتقييم البرنامج الوطني لإحداث شوارع البيئة يضم ممثلين عن وزارة البيئة والتنمية المستدامة ووزارة الداخلية والتنمية المحلية والولايات حيث تمت معاينة 120 شارع بيئة موزعة على كافة ولايات الجمهورية، وفيما يلي نتائج المعاينة الميدانية:

على المستوى الوطني

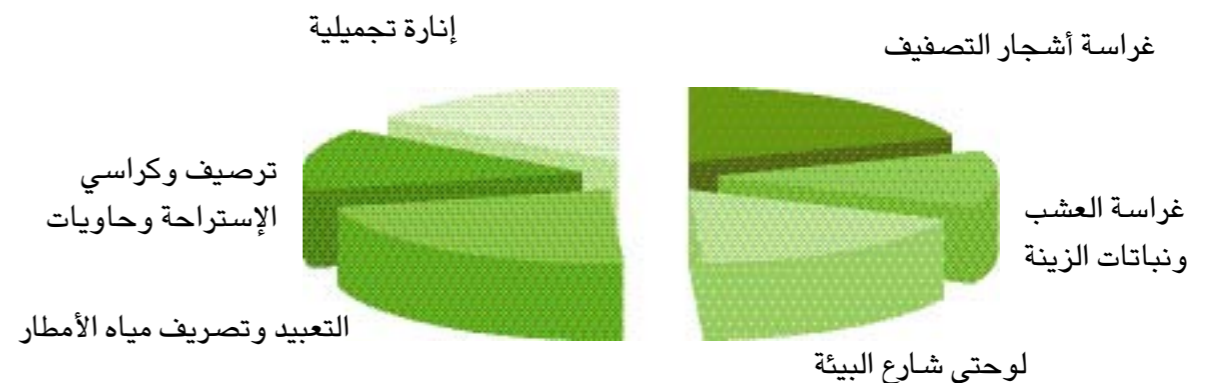
- تبلغ النسبة الجمالية لتهيئة شوارع البيئة على المستوى



الوطني 67 %، وذلك وفق نسب تهيئة المكونات المبينة بالجدول والرسم البياني التاليين:

غراسة أشجار التصنيف	غراسة العشب ونباتات الزينة	لوحتي شارع البيئة	التعبيد وتصريف مياه الأمطار	ترصيف وكراسي الإستراحة وحاويات	إنارة تجميلية	نسبة التهيئة العامة
75	46	67	84	52	59	67

نسبة التهيئة بشوارع البيئة (%) على المستوى الوطني



على المستويات الجهوية

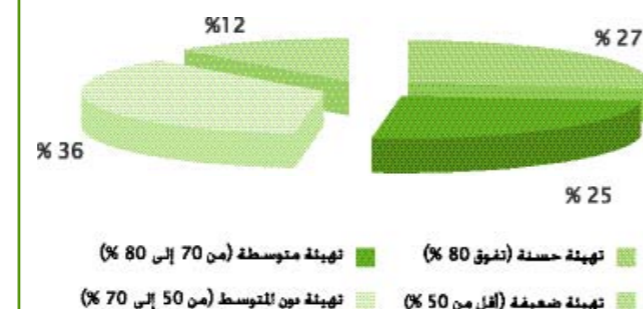
ويمكن تقسيم الولايات، حسب نسب تهيئة شوارع البيئة إلى ثلاث مجموعات:

- 11 ولاية فاقت نسبة تهيئة شارع البيئة بها 70 %، وهي ولايات القيروان وقابس وبن عروس والمهدية وتونس وقبلية وصفاقس والمنستير وتوزر وسوسة وقفصة.
- 5 ولايات فاقت نسبة تهيئة شارع البيئة بها المعدل الوطني (67 %) ودون 70 %، وهي ولايات باجة وبنزرت وتطاوين وزغوان ومنوبة.
- 8 ولايات نسبة تهيئة شوارع البيئة بها دون المعدل الوطني (67 %) وهي ولايات مدنين وسيدي بوزيد ونابل وجندوبة وأريانة والكاف والقصرين وسليانة.

على المستوى المحلي

- أما على مستوى البلديات، فقد بينت المعاينات الميدانية أن: 27 % من شوارع البيئة تعتبر ذات تهيئة حسنة (تتجاوز 80 %).
- 25 % من شوارع البيئة ذات تهيئة متوسطة (تتراوح بين 70 و 80 %).
- 36 % من شوارع البيئة ذات تهيئة دون المتوسط (تتراوح بين 50 و 70 %).
- 12 % من شوارع البيئة ذات تهيئة ضعيفة (لا تتجاوز 50 %).

تقييم مستوى التهيئة العامة لشوارع البيئة التي تمت معاينتها (120 شارع)



هذا وعملا على تدعيم وظيفية شوارع البيئة من حيث توفير فضاءات ملائمة للترفيه للعائلة التونسية وتحسين جودة الحياة بالتجمعات السكنية، وعلى إثر المعاينات الميدانية لـ 120 شارع بيئة بكامل أنحاء الجمهورية، فإنه يقترح:

- إحكام اختيار الموقع لتهيئة شارع البيئة.
- الاقتصار على كيلومتر خطي كطول أقصى لشارع البيئة.
- دعوة البلديات إلى الحرص على إيلاء الأهمية اللازمة لتدعيم نظافة شوارع البيئة.
- حث البلديات على استعمال المياه المعالجة لري المساحات الخضراء عموما وشوارع البيئة خصوصا بالتنسيق مع مختلف الهياكل المتدخلة، كلما أمكن ذلك.
- حث البلديات على دعم الصيانة والتعهد لمختلف مكونات التهيئة لشوارع البيئة ودعمها لاستكمال المكونات المتعلقة بتهيئة المساحات الخضراء وإنجاز أشغال الترصيف. كما يمكن في هذا الإطار اعتماد الآلية 41 لصندوق التشغيل 21-21 لصيانة وتعهد شوارع البيئة من خلال تشغيل حاملي الشهادات العليا.
- التدخل في مرحلة أولى لتهيئة شوارع البيئة بالبلديات مراكز الولايات.

تهيئة شوارع الأرض

تراوحت نسب تهيئة مختلف مكونات شوارع الأرض التي تمت معاينتها (16 شارعا) بين 10 % و 83 % وقد تبين أن نسبة تهيئة شوارع الأرض طبقا للمكونات الأساسية المحددة لا تتجاوز 53 % على المستوى الوطني، ويمكن تصنيف شوارع الأرض حسب مستوى التهيئة بها، إلى 3 مجموعات:

شوارع الأرض ذات تهيئة ممتازة: وهي الشوارع التي تتجاوز نسبة التهيئة بها 70 % وهي شوارع الأرض بتونس والشيحية والمنستير والقيروان والكريب.

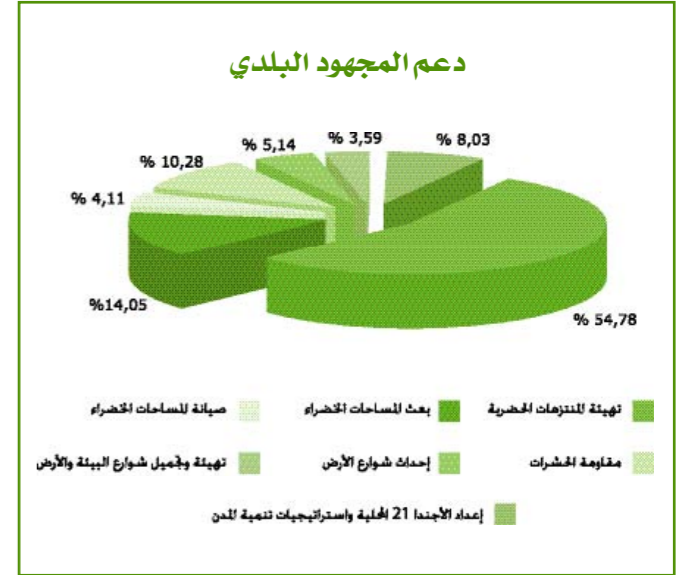
شوارع أرض ذات نسبة تهيئة متوسطة: تتراوح بين 50 و 70 %، على غرار شوارع الأرض بزغوان والقصر وسليانة وتطاوين والمهدية.

شوارع أرض يتعين استكمال مكونات التهيئة بها: على غرار الكاف وسيدي عامر-مسجد عيسى وسوسة والقصرين وتازركة وفوشانة-المحمدية.

ومن أجل مزيد تفعيل برنامج إنجاز شوارع الأرض حسب الأهداف يقترح حث البلديات مراكز الولايات على إنجاز شارع الأرض واستكمال تهيئة الشوارع التي هي في طور الإنجاز وتأهيل شوارع الأرض بتعاقد جهود مختلف الأطراف المتدخلة لتحسين جودتها ووظيفتها.

دعم المجهود البلدي

تم سنة 2006 إسناد 65 مساعدة لدعم 39 بلدية و11 مجلس جهوي في مجال تهيئة وصيانة المساحات الخضراء والعناية بشوارع البيئة والأرض وإعداد وتنفيذ الأجندات 21 المحلية وتهيئة المنتزهات الحضرية موزعة طبقا للرسم البياني التالي:



الفضاءات الترفيهية

تهيئة الفسحة الشاطئية بالحمامات

في إطار التعاون مع إمارة موناكو، تمت تهيئة وتجميل الفسحة الشاطئية بالحمامات بالتنسيق والتعاون بين وزارة البيئة والتنمية المستدامة ووكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي وولاية نابل وبلدية الحمامات، وذلك اعتبارا لموقعها وكثافة روادها من تونسيين وأجانب.

السياحة البيئية والثقافية

أولت تونس أهمية بالغة لقطاع السياحة الذي شهد تطورا ملموسا خلال العقود القليلة الماضية بفضل ما تم توفيره من بنية تحتية وتشجيعات كان لها الأثر الطيب والملموس لتنمية السياحة الساحلية والصحراوية وجعل تونس وجهة متميزة بمنطقة جنوب المتوسط.

واعتبارا لأهمية هذه الأبعاد ضببت وزارة البيئة والتنمية المستدامة بالتعاون والتنسيق مع مختلف الوزارات

والأطراف المعنية برنامجا يتعلق بالنهوض بالسياحة البيئية من خلال تهيئة مسالك خصوصية ذات مضمون ثري يستقطب الزائر ويشد انتباهه ويوفر طاقات هامة لترويج المنتجات المحلية وتعزيز منظومة الترفيه لفائدة العائلات التونسية. وفي ما يلي تقديم وجيز لمختلف الأنشطة والتدخلات المندرجة في إطار هذا البرنامج الذي يشمل العديد من المسالك للسياحة البيئية مثل مسلك حنبعل ومسلك الجزر ومسلك الغابات ومسلك الزيتون ومسلك المدن الأندلسية.

مسلك السياحة البيئية طريق الماء من زغوان إلى قرطاج



يبرز مشروع طريق الماء من زغوان إلى قرطاج عبقرية الفكر البشري منذ ما يناهز ألفي سنة عندما أمر الإمبراطور إيدريان بتزويد سكان قرطاج الذي يناهز عددهم 100 ألف ساكن بالماء الصالح للشرب من عيون الماء المتدفقة من جبل زغوان على مسافة تقدر بـ 70 كلم والتي تمثل أقرب منبع يمكن استغلاله في هذا المجال. وقد أعطى بهذا القرار إشارة الانطلاق لإنجاز أكبر وأعظم شبكة لنقل الماء في العهد الروماني.

معطيات عامة حول الشبكة

- طول الشبكة 132 كلم منها 17 كلم سطحية.
- تدفق المياه بالشبكة 25 : ألف متر مكعب يوميا.
- مستوى ارتفاع نقاط الانطلاق +289 متر بزغوان و+371 متر بجوقار.
- مستوى ارتفاع نقطة الوصول بحمامات أنطونيوس +4 متر.

تنطلق هذه الشبكة من زغوان وجوقار لتمر عبر عدد المدن من أهمها مقرن والمحمدية وباردو وتونس وأريانة وسكرة لتصل إلى مدينة قرطاج.

وقد أفضت دراسة إحياء واثمين هذا المسلك إلى اقتراح تهيئة جملة من التدخلات من أهمها:

- تهيئة محطة الانطلاق بمحيط معبد المياه بزغوان.
- تهيئة محطات فرعية بكل من مقرن وبئر مشاركة وجبل الوسط وبوربيع والمرناقية ووادي الليل وباردو وتونس وأريانة.
- تهيئة محطة الوصول بمحيط خزانات المعلقة بقرطاج.

الإمتداد الجغرافي للشبكة



وتشمل تهيئة محطة الانطلاق بمحيط معبد المياه عدة مكونات من أهمها:

- تهيئة حديقة أثرية على مساحة 3 هكتارات لدعم جمالية الموقع وتوفير فضاءات تنشيطية وترفيهية لزائري المعلم التاريخي الهام ومحيطه الطبيعي المتميز.

- تهيئة مركز تنشيط سياحي يحتوي على محلات لتقديم الخدمات للزائرين وفضاءات لترويج المنتجات المحلية.
- تهيئة متحف بيئي وتجهيزه لمزيد التعريف بالخصائص الثرية للموقع.
- إعداد وسائل إعلام وتعريف بالمشروع.

مشروع تهيئة واثمين مسلك السياحة البيئية بببوش حمام بورقيبة

عملا على تنويع التدخلات في مجال النهوض بالسياحة البيئية والإيكولوجية واعتبارا لما يتوفر بجهة الشمال الغربي من فضاءات طبيعية متنوعة ومتميزة، تولت وزارة البيئة والتنمية المستدامة تهيئة مسلك للسياحة البيئية على الطريق الرابطة بين ببوش وحمام بورقيبة الذي يمثل نقطة عبور إلى الحدود الجزائرية يتضمن تهيئة خمس محطات استراحة تم تجهيزها بمقاعد عمومية ومآوي للسيارات وأكشاك لعرض وبيع المنتجات المحلية ومنتجات الصناعات التقليدية.

التعريف بمسالك السياحة البيئية

تولت وزارة البيئة والتنمية المستدامة إعداد مجموعة كتيبات تقديمية لأهم الطاقات المتوفرة بالمنظومات الطبيعية والبيئية والقابلة للتوظيف في مجال السياحة البيئية وإصدارها في ثلاثة لغات العربية والفرنسية والإنجليزية. وقد تم توزيع هذه الكتيبات على كافة الوزارات والمؤسسات الوطنية والهيكل المهنية المختصة وخاصة منها وكالات الأسفار وكذلك الجمعيات المختصة والمؤسسات التربوية.

البرنامج الوطني لنظافة المحيط وجمالية البيئة

وإن تميزت المرحلة الأولى من تدخل البرنامج بالصفة الظرفية وبالطابع الخصوصي، لاسيما بمناسبة المواعيد الكبرى التي شهدتها البلاد، إلا أن عمل البرنامج تطور ليرتقي في مرحلة ثانية إلى مستوى برنامج عمل متكامل أو أجندا وطنية لتأهيل المدن والقرى التونسية في مجالي النظافة العامة والجمالية، وذلك في إطار تجسيم الخيارات التي



رسمها سيادة رئيس الجمهورية وتنفيذ سياسة الدولة في الميادين ذات العلاقة والتي انبثقت عنها البرامج الجهوية والبرامج البلدية لجودة الحياة.



وقد تم تحقيق العديد من الإنجازات الهامة حيث بلغ العدد الجملي للمشاريع المنجزة حوالي 650 مشروعا شملت 200 بلدية و150 منطقة ريفية متواجدة بـ 24 ولاية كما توصلت اللجنة الوطنية لنظافة المحيط وجمالية البيئة بالتعاون مع الأطراف المعنية إلى إيجاد الصيغ الملائمة لمعالجة الأوضاع وإدخال الآليات والبرامج الكفيلة بتأهيل المدن والقرى، من أبرزها المشروع المجدد "المدينة المنتزه" الذي أذن بإنجازه سيادة رئيس الجمهورية زين العابدين بن علي يوم 27 جانفي 2006 والذي سيلعب دورا هاما في خلق ديناميكية على مستوى تأهيل المدن التونسية.

ومن جهة أخرى حرصت اللجنة الوطنية لنظافة المحيط وجمالية البيئة على المحافظة على المكاسب التي تحققت في إطار تدخلات البرنامج وخاصة في ما يتعلق بصيانة وتعهّد المناطق الخضراء إلى جانب السعي إلى مزيد تشريك مكونات المجتمع المدني وخاصة الجمعيات في عمليات التوعية والتحسيس ونشر ثقافة جودة الحياة مع التركيز على المسائل ذات الأولوية والتي لها علاقة مباشرة بإطار عيش المواطن وسلامة البيئة.

وقد كانت لتدخلات البرنامج مردودية هامة ساهمت في تحسين المعدل الوطني لنسبة المناطق الخضراء للمواطن

الواحد بحوالي 0.3 م²، في حين بلغت هذه النسبة 0.5 م² بمنطقة تونس الكبرى كما ساهمت في خلق 1.6 مليون يوم عمل خلال 2004-2006 (بمعدل 2200 موطن شغل سنويا).

كما كان لهذه التدخلات انعكاسا إيجابيا على أوضاع النظافة العامة وتنمية قدرات البلديات المنتفحة على مجابهة متطلبات تحسين إطار عيش المواطن وجودة الحياة بصفة عامة. وتسجل اللجنة أنه أمكن تحقيق تقدما هاما ونتائج ملموسة تمثلت بالأساس في النقلة النوعية المسجلة على مستوى نظافة وجمالية المدن الكبرى وإدراك المواطن لأهمية هذا البرنامج الريادي والإستشرافي، وتسجيل أثره الطيبة على حياته اليومية.

كما تم تسجيل ديناميكية جديدة تمثلت في انخراط مكونات المجتمع المدني في المجهودات الرامية إلى النهوض بجودة الحياة من خلال تعبئة كبيرة في مجال التحسيس والتوعية من أجل نشر مفهوم جودة الحياة.

أهم إنجازات البرنامج إلى غاية سنة 2006

على مستوى النظافة العامة

- رفع حوالي 950 ألف م³ من فواضل البناء والأتربة والنفايات المختلفة منها 50 ألف سنة 2006 وكذلك تنظيف 1500 أرض بيضاء منها 300 سنة 2006.
- المساهمة في تمويل التدخلات الخاصة بمقاومة ظاهرة تفشي النفايات البلاستيكية.
- دعم مجهود البلديات في مجال مقاومة البعوض الطائر.

على مستوى الجمالية

- تجميل المواقع والمسارات الرئيسية وبعث حوالي 250 مساحة خضراء جديدة منها 50 مساحة سنة 2006.
- تأهيل وتجميل حوالي 300 مفترق في كامل تراب الجمهورية منها 50 مفترق سنة 2006 وقد كان لمنطقة تونس الكبرى النصيب الأوفر حيث تم التدخل بـ 100 مفترق.
- دعم العمل البلدي من أجل النهوض بجودة الحياة في 16 بلدية لم تشملها تدخلات البرنامج إلى غاية سنة 2005.
- بعث فضاءات جودة الحياة بداخل المدن بمناسبة انطلاق برنامج "المدينة المنتزه" بـ 10 بلديات.

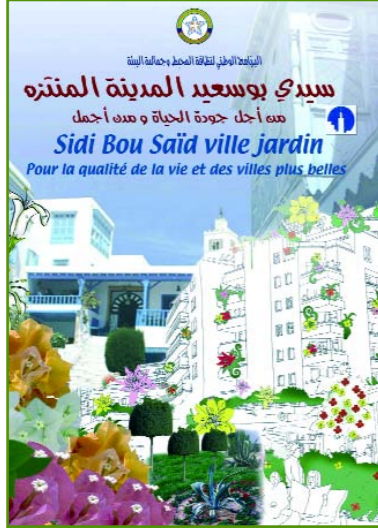
على مستوى التهذيب والصيانة



- صيانة وتأهيل حوالي 200 منطقة خضراء منها 50 منطقة سنة 2006.
- إنجاز حوالي 200 ألف م² من الأرصفة منها 30 ألف سنة 2006.
- المساهمة في صيانة وتأهيل 100 شارع بيئة منها 10 شوارع سنة 2006.
- المساهمة في تعهد 20 منتزه حضري منها 9 منتزهات بتونس الكبرى.
- المساهمة في المحافظة على غابتي سيدي الظريف والمرسى من خلال تهيئة المسالك وإحداث ممرات للحماية من الحرائق.
- التدخل بـ 150 منطقة ريفية لتأهيل مداخلها وتحسين ظروف العيش بها منها 50 منطقة سنة 2006.
- إتمام تهيئة المسلك الصحي بحي المنار بتونس سنة 2006.

- استكمال تهيئة وتجميل الحديقة المتوسطة، حيث شملت الأشغال تهيئة وتجميل مدخل الحديقة وبناء جناح تونس وتبليط الطرقات الداخلية للحديقة وتركيز الإنارة.

على مستوى مشروع المدينة المنتزه



تنفيذا لهذا المشروع وضعت اللجنة الوطنية لنظافة المحيط وجمالية البيئة مجموعة من الآليات والحوافز كما اعتمدت المقاربة التشاركية من خلال المساهمة في الاستثمارات ودفع عملية التشغيل بتشجيع البلديات على إقحام المؤسسات الصغرى لصيانة وتعهّد المناطق الخضراء.

وقد وضعت اللجنة شروطا موضوعية (13 شرطا) تركز على نسب مضبوطة ومواصفات متكاملة ومميزة للمدينة للحصول على العلامة المميزة "المدينة المنتزه" بغية دفع العمل البلدي من منظور تأهيل المدينة في المجالات المرتبطة بإطار العيش وجودة الحياة وتكامل وظائف مختلف مكوناتها.

ولتنفيذ هذا المشروع الذي أذن بإنجازه سيادة رئيس الجمهورية يوم 27 جانفي 2006، تولت اللجنة الوطنية إلى غاية ديسمبر 2006 زيارة 15 مدينة من مجموع 30 مدينة كقسط أول بإمكانها الحصول على العلامة المميزة "المدينة المنتزه" في آجال قريبة وهي تونس وقرطاج وسيدي بوسعيد وحلق الوادي وطبرقة والحمامات وتوزر والمنستير وبنزرت والقيروان وباجة وقفصة وقبلي وقابس والمهدية. وتم تحديد محتوى وكلفة التدخلات ووضع رزنامة لإنجازها.



الصحة والبيئة

المؤشرات الصحية

يتميز الوضع الصحي الوطني بمؤشرات إيجابية ومشجعة من ذلك أن أمل الحياة عند الولادة بلغ 73.5 عاما مقابل 68.2 عاما سنة 1984. كما أن العناية بالقطاع العمومي للصحة تجلت عبر الجهود المبذولة من قبل المجموعة الوطنية لتعزيز الشبكة الإستشفائية الوطنية على مستوى الهياكل والمباني أو التجهيزات التقنية والطبية والموارد البشرية. والملاحظ أن عدد المؤسسات الإستشفائية ارتفع من 141 مؤسسة سنة 1987 إلى 182 مؤسسة حاليا وهي موزعة كالآتي:

- 121 مستشفى ومركز توليد
- 33 مستشفى جهوي
- 28 مستشفى ومعهد ومركز جامعي

يضاف إليها 3 مستشفيات عسكرية ومستشفى لقوات الأمن الداخلي.

شهد قطاع الصحة في السنوات الأخيرة تطورا ملموسا تراجعت بفضله عديد الأمراض المعدية وانقرضت أمراض أخرى مما جعل الوضع الصحي بالبلاد جد مطمئن. ويواجه القطاع الصحي من جهة أخرى جملة من التحديات من أهمها تفتح بلادنا على المحيط الدولي والتزايد المستمر للأمراض غير السارية من جراء التحولات الديمغرافية والمرضية إضافة إلى مطالبة المواطن بالانتفاع بخدمات ذات جودة عالية والشروع في إدخال إصلاح نظام التأمين على المرض حيز التنفيذ.

ووعيا منها بهذه التحديات وضعت بلادنا استراتيجية وطنية للارتقاء بجودة الخدمات التي يتم تجسيدها بالاعتماد على جملة من البرامج الوطنية من أجل إضفاء مزيدا من النجاعة والتكامل على مختلف التدخلات الوقائية والعلاجية وهو ما ساهم في تحسين المؤشرات الصحية بصفة ملحوظة بفضل الآليات والإجراءات التي تم إقرارها للغرض.

- تنظيم حملة وطنية لصيانة المناطق الخضراء "المناطق الخضراء صيانة واحتضان".
- تنظيم عمليات تحسيسية تكوينية لري المناطق الخضراء وغرس نباتات الزينة.
- تنظيم المسابقة الأولى لأجمل باقة زهور بتونس الكبرى.
- تنظيم عمليات تحسيسية لمقاومة الناموس.
- تنظيم تظاهرات تحسيسية بمناسبة الاحتفال باليوم الوطني والعالمي للبيئة تحت شعار "لا تهجروا الأراضي الجافة".
- تنظيم حملات تحسيسية في أهم الشواطئ التونسية تحت شعار "بحر نظيف للجميع" بالتعاون مع عدد من الجمعيات العاملة في مجال البيئة والتنمية المستدامة.
- كما تم:
- الإشراف على 130 لقاء تحسيسيا مع ممثلي الصحافة وتنظيم ندوات وموائد مستديرة شملت خاصة المجالس البلدية والجمعيات ولجان الأحياء ونقابات العمارات والمربين والتلاميذ.
- إسناد جائزة جودة الحياة لسنتي 2004 و2005.
- إنتاج 3 ومضات تلفزيونية.

والجدير بالملاحظة أن التدخلات في هذا المجال قد انطلقت بـ10 مدن وهي تونس وقرطاج وسيدي بوسعيد وحلق الوادي والحمامات وتوزر والمنستير وبنزرت والقيروان وباجة وذلك بهدف إسنادها العلامة المميزة خلال سنة 2007.

وإلى جانب التدخلات السالفة الذكر تم في إطار التعاون التونسي الإيطالي دعم 117 بلدية بمعدات للنظافة وتعهد وصيانة المناطق الخضراء.

على مستوى التحسيس والتوعية

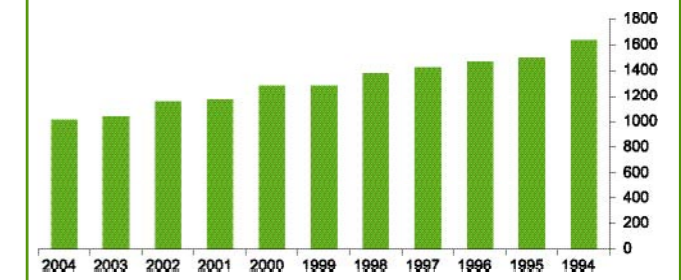
لقد أولت اللجنة الوطنية المكلفة بالإشراف على تنفيذ البرنامج الوطني عناية خاصة إلى موضوع التحسيس والتوعية والتربية البيئية وذلك تجسيدا للتوصيات السامية في الغرض من أجل ترسيخ الحس البيئي لدى المواطن عامة ولإذكاء روح المواطنة لمعاضدة عمل الهياكل الرسمية وخاصة البلديات للنهوض بأوضاع النظافة والجمالية في المدن والقرى والأرياف.

- وفي هذا الإطار تم إلى غاية سنة 2006 القيام بحوالي 130 عملية تحسيسية منها 60 عملية سنة 2006 شملت بالأساس:
- تنظيم حملة وطنية لجمع البطاريات الصغيرة المستعملة شملت 1050 مدرسة و300 مؤسسة و200 فضاء تجاريا (50 مدرسة سنة 2006).

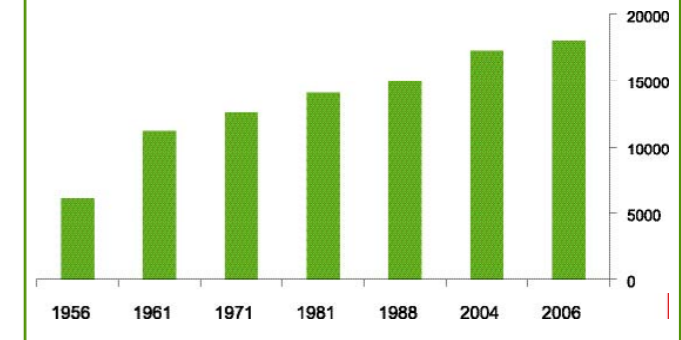


كما ارتفع عدد الأسرة بالقطاع العمومي من 15 ألف سرير سنة 1987 إلى 18 ألف سرير حاليا. وتطور عدد السكان لكل طبيب من 1639 ساكن لكل طبيب سنة 1992 إلى 1013 ساكن لكل طبيب خلال سنة 2004.

تطور عدد السكان لكل طبيب



تطور عدد الأسرة الإستشفائية التابعة لوزارة الصحة العمومية



كما تطور عدد مراكز الصحة الأساسية من 1566 مركز سنة 1992 إلى 2074 مركز سنة 2006 وبذلك تحسّنت نسبة التغطية من 5400 ساكن لمركز صحة أساسية سنة 1992 إلى 4850 ساكن لمركز صحة أساسية سنة 2006.

البرامج الوقائية

المراقبة الصحية للمياه

المراقبة الصحية لمياه الشرب

في إطار الوقاية من المخاطر الصحية والأمراض المنقولة عن طريق مياه الشرب، قامت المصالح المختصة التابعة لوزارة الصحة العمومية خلال سنة 2006 بوضع وتنفيذ برنامج عمل سنوي يهدف إلى المراقبة الصحية لمياه الشرب



الموزعة بالوسطين الحضري والريفي وأنظمة التزود بالماء الصالح للشرب وذلك باعتماد التوصيات الواردة باللائل الإرشادية لمنظمة الصحة العالمية. هذا وقد تمّ خلال سنة 2006 تأمين الأنشطة التالية:

- التثبت من نجاعة عمليات تطهير مياه الشرب من خلال إجراء عمليات قياس راسب الكلور حيث تمّ إنجاز 225784 عملية قياس شملت شبكات توزيع المياه والخزانات بالوسطين الحضري والريفي ونقاط المياه العمومية المهيأة.
- إخضاع مياه الشرب إلى التحاليل المخبرية اللازمة قصد التثبت من مطابقتها للمواصفات الوطنية والعالمية المتعلقة بنوعية مياه الشرب. وقد تمّ في هذا الإطار إجراء 50354 تحليلا جرثوميا و248 تحليلا فيزيوكيميائيا.
- التفقد الصحي لأنظمة التزود بالماء الصالح للشرب من خلال تأمين معاينات ميدانية شملت محطات معالجة مياه الشرب والخزانات ونقاط المياه العمومية مشفوعة بتحليلات فيزيوكيميائية ميدانية فورية باعتماد معدات تحاليل محمولة.

كما يشمل برنامج المراقبة الصحية لمياه الشرب مراقبة نقاط المياه العمومية بالمناطق الحدودية إضافة إلى مراقبة نوعية مياه الأودية. هذا وقد بلغ عدد التحاليل الجرثومية المجراة على مياه الشرب بالمناطق الحدودية 1483 تحليلا.

المراقبة الصحية لمياه البحر والسباحة

تدير وزارة الصحة العمومية شبكة وطنية لمراقبة مياه البحر تمتد على مسافة 1300 كلم من شاطئ طبرقة شمالا إلى شاطئ بن قردان جنوبا وتشتمل على 515 نقطة قارة للمراقبة و 11 مخبرا موزعين على طول الشريط الساحلي.

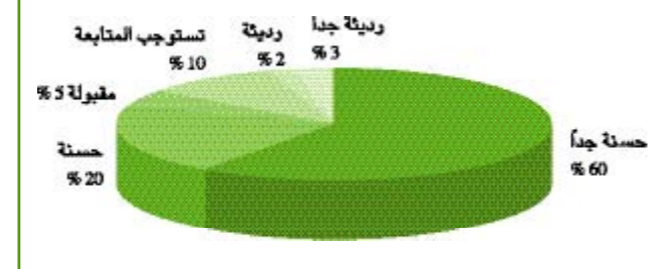
كما يتمّ القيام بالمراقبة الصحية لمياه البحر طبقا لتوصيات منظمة الصحة العالمية والمتعلقة بمياه السباحة ويتمّ استغلال نتائج هذه المراقبة بواسطة برمجة إعلامية تمّ إعدادها في الغرض وترتكز المراقبة الصحية لمياه البحر على عنصرين:

- تصنيف مياه البحر حسب النوعية البكتريولوجية (نسبة تركيز جرثومة العنقديات القولونية (Streptocoque fécaux) بمياه البحر.
- تقييم نوعية الشواطئ من خلال القيام باستمارة تفقد صحي لتحديد قابلية الشواطئ للتلوث.

هذا وقد أسفرت المراقبة الصحية لمياه البحر خلال سنة 2006 والتي تمت من خلال القيام بـ 5613 تحليلا على النتائج التالية:

- 60 % مياه ذات نوعية حسنة جداً
- 20 % مياه ذات نوعية حسنة
- 5 % مياه ذات نوعية مقبولة
- 10 % مياه ذات نوعية تستوجب المتابعة
- 2 % : مياه ذات نوعية رديئة
- 3 % : مياه ذات نوعية رديئة جداً

تقييم نوعية مياه البحر لسنة 2006 حسب توجيهات منظمة الصحة العالمية



المراقبة الصحية للمساح

تتمثل المراقبة الصحية للمساح في القيام بالتفقد الصحي لمصادر المياه والتجهيزات ووسائل ومعدات التطهير والقنوات والتثبت من مدى احترام ظروف حفظ الصحة بأحواض السباحة ومحيطها مع مراقبة نوعية مياه السباحة من خلال إجراء التحاليل الميدانية والمخبرية. وقد بلغ عدد التحاليل الجرثومية المجراة خلال سنة 2006 على مياه المساح 1603 تحليلا.

المراقبة الصحية للمياه المستعملة

يعتبر التطور الحاصل في قطاع التطهير في تونس أحد المكاسب الوطنية في مجال حماية البيئة والمحيط والنهوض بالوضع الصحي والاقتصادي للبلاد وأحد المحاور الرئيسية لضمان التنمية المستدامة. وتقوم وزارة الصحة العمومية في هذا المجال بمعاودة المجهودات الوطنية المبذولة للنهوض بهذا القطاع من خلال المشاركة في إعداد النصوص الترتيبية والمواصفات المتعلقة بالمياه المستعملة والحماة المستخرجة من محطات التطهير وإبداء الرأي في الدراسات والمشاريع ذات العلاقة وصياغة وتنفيذ برامج تهدف إلى الوقاية من المخاطر الصحية والأمراض المنقولة عن طريق المياه المستعملة.

وتتضمن الأنشطة المؤمنة من طرف المصالح المختصة لوزارة الصحة العمومية خلال سنة 2006، المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام والمعالجة والمراقبة الصحية لإعادة استعمال المياه المستعملة في أغراض فلاحية.

المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام والمعالجة

تمثل مراقبة المياه المستعملة الخام والمعالجة أحد مكونات البرنامج الوطني للوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق المياه. وتهدف هذه المراقبة إلى التثبت من خلو المياه المستعملة من الجراثيم الضارة مثل جرثومتي الكوليرا والسلمونيلا ومن مدى مطابقة المياه المستعملة المعالجة للمواصفة التونسية م.ت 02.106 (1989) والمتعلقة بتصريف المياه المستعملة في الوسط الطبيعي.



هذا وقامت المصالح المختصة التابعة لوزارة الصحة العمومية خلال سنة 2006، بتكثيف المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام والمعالجة على مستوى شبكات التطهير العمومي ومحطات معالجة المياه المستعملة التابعة للديوان الوطني للتطهير حيث بلغ عدد التحاليل الجرثومية المجراة 8216 تحليلاً.

المراقبة الصحية لإعادة استعمال المياه المستعملة في أغراض فلاحية

لضمان سلامة إعادة استعمال المياه المستعملة في أغراض فلاحية، تقوم المصالح المختصة لوزارة الصحة العمومية بتأمين المراقبة الصحية للمساحات المروية بالمياه المستعملة المعالجة، وتسهر على ضمان احترام الترتيب والمواصفات الجاري بها العمل.

هذا وتهدف برامج المراقبة الصحية إلى ضمان اتخاذ كافة الإجراءات الوقائية لحماية صحة الفلاحين والعمال والمستهلكين طبقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية في هذا المجال.

وتتمثل المراقبة الصحية في تأمين الأنشطة التالية:

- مراقبة نوعية المياه المستعملة المعالجة والمعاد استعمالها في أغراض فلاحية طبقاً للمواصفة التونسية م.ت. 03.106 (1989).
- التثبت من تطبيق ما جاء بكراس الشروط المؤرخ في 28 سبتمبر 1995 والمنظم لإعادة استعمال المياه المستعملة المعالجة في أغراض فلاحية مع الحرص على ارتداء الألبسة الواقية وإجراء التلأقيح.
- التثقيف الصحي للفلاحين وعائلاتهم.

كما تسهر وزارة الصحة العمومية على ضمان احترام القوانين المنظمة لإعادة استعمال المياه المستعملة المعالجة وتقوم مصالحها المختصة ترابياً برفع المخالفات المتعلقة بالري بالمياه المستعملة الغير معالجة أو ريّ مزروعات غير منصوص عليها بقرار وزير الفلاحة المؤرخ في 21 جوان 1995 والمتعلق بضبط قائمة المزروعات المسموح بريها بالمياه المستعملة المعالجة واتخاذ الإجراءات القانونية ضد المخالفين.

المراقبة الصحية للمواد الغذائية والمحلات العمومية

في إطار الوقاية من الأمراض المتأتية من المواد الغذائية تقوم وزارة الصحة العمومية بعدة أنشطة حيث يتم في هذا الخصوص تأمين المراقبة الصحية للمحلات المفتوحة للعموم.

كما يتم أيضاً مراقبة النزل والمطاعم السياحية بصفة دورية ومستمرة وذلك نظراً لأهمية القطاع السياحي وماله من انعكاسات مباشرة على صحة السائحين وبالتالي على اقتصاد البلاد وتشمل المراقبة الصحية مصانع تحويل المواد الغذائية مع الحرص على تركيز نظم الجودة بهذه المؤسسات وتصنيع منتجات مطابقة للمواصفات.

هذا ويقع تكثيف المراقبة الصحية خلال الأعياد والمناسبات الدينية والوطنية وتنظيم أيام وملتقيات تكوينية وتحسيسية ومتابعة التصاريح ونتائج التقصيات الوبائية لبؤر التسمّمات الغذائية.

ويتم أثناء عمليات المراقبة معاينة مدى توفر الشروط الصحية بالمحلات العمومية مع توجيه إنذارات كتابية لأصحاب المحلات المخلة بقواعد حفظ الصحة واقتراح غلقها إذا اقتضى الأمر وإتلاف المواد الغذائية غير الصالحة للاستهلاك وتحرير محاضر بحث في الغرض طبقاً للقوانين والتراتب الجاري بها العمل.

هذا وقد أسفرت نتائج هذه الأنشطة سنة 2006 على ما يلي :

- عدد الزيارات التفقدية: 479081
- عدد الإنذارات الكتابية الموجهة لأصحاب المحلات المخلة بشروط حفظ الصحة: 36629
- عدد اقتراحات الغلق: 1212
- عدد التحاليل المخبرية المجراة على المواد الغذائية: 53874
- عدد التحاليل البيولوجية للأعوان متداولي المواد الغذائية: 55693

مراقبة ومكافحة الحشرات ذات الأهمية الطبية

في نطاق الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الحشرات والحد من الإزعاج الذي تحدثه هذه الكائنات، تولّت المصالح

المختصة بوزارة الصحة العمومية خلال سنة 2006 تأمين مختلف الأنشطة الموكولة لها في مجال مراقبة ومكافحة الحشرات ذات الأهمية الطبية حيث تمّ على وجه الخصوص القيام بما يلي:

- حصر المخاطر المحتملة لتوالد الحشرات بكامل تراب الجمهورية مع اقتراح طرق مكافحة الملائمة ومدّ مصالح وزارة الداخلية والتنمية المحلية والبيئة والتنمية المستدامة والسلط الجهوية والمحلية بتقارير في الغرض.
- توفير الإحاطة الفنية للبلديات وتمكينها من كميات من زيت البرافين لتدعيم مجهوداتها في مجال مكافحة الحشرات والعمل على اعتماد برامج مكافحة مندمجة نظراً لقدرة الحشرات على اكتساب المناعة ضدّ المبيدات.
- إعداد قائمة المبيدات المراقبة من طرف مصالح وزارة الصحة العمومية وتقييم نجاعة المبيدات بهدف ترشيد استعمالها في مجال الصحة العامة.
- تأمين عمليات مكافحة البيولوجية للبعوض بالسدود والبحيرات الجبلية باستعمال سمك "قمبوزيا".
- متابعة عمليات مكافحة الحشرات من خلال الإستكشاف الدوري لمخاطر التوالد وإعلام السلط المحلية والجهوية بما يتعيّن القيام به للحد من كثافة الحشرات.

هذا ويتم توفير التكوين الملائم والإحاطة الفنية اللازمة لفنّي الوحدات الجهوية لعلم الحشرات ومكافحة نواقل الأمراض قصد تأمين الأنشطة المذكورة على الوجه المطلوب.

التصرف في النفايات الإستشفائية

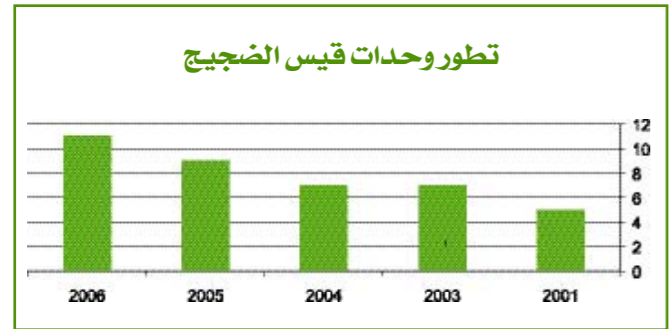
في إطار الوقاية من الأخطار الصحية التي يمكن أن تنجر عن النفايات الإستشفائية، أعدت وزارة الصحة العمومية بالتنسيق مع وزارة البيئة والتنمية المستدامة مخطّط وطني للتصرف في هذه النفايات يتضمن تركيز شبكة وطنية تتكوّن من وحدات للمعالجة تتوزّع حسب الجهات كالاتي:

- تركيز 3 وحدات مركزية لمعالجة النفايات الإستشفائية بكل من إقليم تونس وسوسة (لمعالجة نفايات المؤسسات الإستشفائية بكل من سوسة والمنستير والقيروان) وصفاقس.

- تجهيز المؤسسات الصحية بمراكز الولايات بوحدات لمعالجة النفايات مع اعتماد التحويل للمؤسسات الصحية المجاورة.

التلوث الضوضائي

للوفاية من الأمراض المرتبطة بالتلوث الضوضائي وعملا على التحكم في هذه الظاهرة تقوم المصالح المختصة بوزارة الصحة العمومية بتأمين المراقبة الصحية للتلوث السمعي بالمناطق الحضرية وخاصة المدن الكبرى وقد تطور عدد وحدات قياس الضجيج من 5 وحدات سنة 2001 إلى 11 وحدة سنة 2006. وقد تم خلال نفس السنة متابعة ومعالجة 25 شكوى حول التلوث الضوضائي بالمدن الكبرى والقيام بـ 38 عملية قياس حيث بلغ مستوى الضجيج في البعض منها 127 dB.



التصرف في النفايات المشعة

يوجد في بلادنا عديد المصادر المشعة مستخدمة في ميادين الطب والبحث العلمي والصناعة والفلاحة. ويقدر حالياً عدد مستعملي المصادر المشعة ببلادنا بـ 3000 مستعمل. ويتولى في هذا الإطار المركز الوطني للحماية من الأشعة منذ إحداثه سنة 1982 بجرد ومتابعة المصادر المشعة بمختلف أنواعها مع تأمين الأنشطة المتعلقة بمراقبة مستويات الأشعة بمختلف جهات الجمهورية من خلال إدارة شبكة وطنية تضم 24 محطة مراقبة قارة. إضافة إلى تنظيم دورات تكوينية في هذا المجال والعمل على تطوير البحث العلمي والتعاون الدولي في مجال الحماية من الأشعة المؤينة. مع العلم وأنه مواكبة للمتطلبات الدولية، سيتم في القريب إصدار مشروع أمر يتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في النفايات المشعة.

إحكام التصرف في بعض المواد الكيميائية الخطرة

تطبيقاً لمقتضيات الإعلان المشترك المتعلق بإحكام التصرف في بعض المواد الكيميائية الخطرة بين وزارة الداخلية والتنمية المحلية ووزارة التجارة والصناعات



التقليدية ووزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة بتاريخ 13 أوت 2005 وتبعاً للمنشور المشترك عدد 25 بتاريخ 12 جويلية 2006 من السادة وزراء التجارة والصناعات التقليدية والداخلية والتنمية المحلية والصحة العمومية والصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة واعتباراً للتأثيرات السلبية للمواد الكيميائية الخطرة على السلامة والصحة البيئية، تكونت للغرض لجنة تضم الإدارات المعنية بوزارة الصحة العمومية للقيام بمعاينات ميدانية بالمخابر والمؤسسات الطبية والمؤسسات التربوية للتثبت من مسك دفتر مرقم مؤشر يتضمن:

- التنصيص على الحركية اليومية للمواد الكيميائية الخطرة.
- التأكد من حصول المزود على شهادة تزود سنوية.
- التأكد من أمن وسلامة مواقع خزن المواد الكيميائية.

الحمي المالطية أو البروسيلا

الحمي المالطية هي مرض حيواني الأصل تسببه جرثومة البروسيلا وأكثر الحيوانات تعرضاً له هي الغنم والماعز والبقر والإبل.

هذا وقد عرف المرض تطوراً ملحوظاً في سنة 2006 تبعاً لظهور تزايد الحالات خاصة بتونس الكبرى في الفترة ما بين جويلية وأكتوبر. لذلك قامت مصالح وزارة الصحة بالتعاون مع المصالح البيطرية على تقصي مصادر العدوى واحتواء انتشار المرض مع العناية المجانية بالمرضى. وقد اتضح أن تناول مشتقات الحليب من مصادر غير مراقبة كان مصدر العدوى وتم اتخاذ إجراءات سريعة لضمان المراقبة البيطرية والصحية للمنتجات المعروضة للاستهلاك ولتدعيم التوعية والتحسيس لدى المواطنين. وقد عرف المرض تراجعاً ملحوظاً منذ شهر نوفمبر 2006.

الإجراءات الوقائية المتعلقة بتركيز محطات الهاتف الجوال في إطار مواكبة المستجدات العلمية حول المخاطر المحتملة للإشعاعات غير المؤينة الصادرة عن الهاتف الجوال والمحطات القاعدية للهاتف الجوال، تقوم اللجنة الفنية للوقاية من المخاطر المحتملة للهاتف الجوال التي تضم كل من وزارة الداخلية والتنمية المحلية ووزارة الصحة العمومية

ووزارة تكنولوجيا الاتصال ووزارة البيئة والتنمية المستدامة بدراسة الملفات المتعلقة بهذا المجال.

- وقد تمّ خلال سنة 2006 القيام بالأنشطة التالية:
- دراسة ومعالجة 16 ملف متعلقة بتركيز محطات الهاتف الجوال.
- إبداء الرأي الفني الصحي في 9 تشكيات متعلقة بتركيز هوائيات الهاتف الجوال بخمسة ولايات.
- دراسة إمكانيات التفاعل بين المستلزمات الطبية القابلة للزرع والحقول الكهرومغناطيسية.
- ضبط منهجية موحدة لدراسة ملفات الهاتف الجوال من طرف مصالح وزارة الصحة العمومية وتحديد الأدوار بين المصالح المعنية.

الدراسات والبحوث

الصحة البيئية للأطفال



في نطاق برنامج التعاون الثنائي مع المنظمة العالمية للصحة، أعدت وزارة الصحة العمومية بالتعاون مع المركز الإقليمي لأنشطة صحة البيئة بعمان بالأردن دراسة حول الصحة البيئية للأطفال بتونس. وتهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- تحديد نوعية الأمراض ذات العلاقة بالبيئة والتي تستهدف الأطفال.
- وضع مؤشرات ملائمة لبرمجة ومتابعة الصحة البيئية للأطفال ببلادنا.
- تقديم مشروع برنامج لرصد ومتابعة مؤشرات الصحة البيئية للأطفال بتونس.

وشملت هذه الدراسة عينة تتكون من 1468 عائلة موزعة على سبع ولايات وهي بن عروس وبنزرت والكاف وسوسة وقفصة وقابس وتطاوين وشارك في هذا البحث حوالي 7848 طفل. وقد بينت النتائج الأولية لهذه الدراسة أن أكثر الأمراض حدوثاً بالنسبة للأطفال ببلادنا هي التهاب الجهاز التنفسي الحاد والإسهال والحوادث. واستخلصت الدراسة إلى أن الصحة البيئية بالبلاد التونسية تتناسق مع النقلة الوبائية والتي ترتبط فيها الأمراض بالتطور الإقتصادي والإجتماعي الذي تشهده البلاد.

هذا وقد تمّ خلال شهر ديسمبر 2006 المصادقة على نتائج هذه الدراسة ضمن ورشة عمل شارك في أشغالها خبراء من

المنظمة العالمية للصحة ومن تونس. كما سيتمّ التعريف بنتائج هذه الدراسة لدى بقية المتدخلين.

البحث عن الملوثات في السلسلة الغذائية

تمّ خلال سنة 2006 إصدار الدراسة المتعلقة بتلوث السلسلة الغذائية بالملوثات الكيميائية المعدنية والعضوية وذلك من خلال تقييم درجة تلوث بعض المنتجات الغذائية المتداولة بالأسواق التونسية بالملوثات الدقيقة كالكاديوم والرصاص والزنك... (الخطيرة على صحة الإنسان والمصنفة من طرف المركز الدولي للبحث عن السرطان كمواضع مسرطنة وعلى الأرجح مسرطنة...).

وقد تمت صياغة تقرير هذه الدراسة وعرض نتائجها على أنظار لجنة موسعة في شهر ديسمبر من سنة 2006 وكان من أهم توصياتها إرساء مخطط رقابة للمعادن الثقيلة في السلسلة الغذائية.



الأنشطة الاقتصادية
واستدامة التنمية



الفلاحة

التصدير واستقطب 10.6 % من جملة الاستثمارات، كما أنه مكن من توفير 16 % من فرص التشغيل.

هذا وتبلغ المساحة القابلة للزراعة حوالي خمسة ملايين هكتار إضافة إلى أربع ملايين هكتار من الغابات والمساحات الرعوية. وتتوزع الأراضي القابلة للزراعة إلى ثلاث مناطق مناخية وهي:

- منطقة الشمال: تمثل 37 % من المساحة القابلة للزراعة وتشمل أخصب الأراضي الفلاحية وتتميز بأهمية الأمطار حيث تتراوح بين 400 مم و1400 مم سنوياً، وتستغل خاصة في إنتاج الحبوب والأعلاف.
- منطقة الوسط: تمثل 47 % من المساحة القابلة للزراعة وتستغل أساساً لغراسات الأشجار المثمرة ويتراوح معدل الأمطار بها بين 200 مم و400 مم في السنة.
- منطقة الجنوب: تمثل 16 % من المساحة القابلة للزراعة، وهي منطقة شبه صحراوية وتتميز بالواحات وبغراسات الزياتين بالمناطق الساحلية ولا تتعدى كميات الأمطار فيها 200 مم في السنة.

يحتل قطاع الفلاحة والصيد البحري مكانة متميزة في النسيج الاقتصادي والاجتماعي وبالتالي أولته الدولة عناية مرموقة تجسدت على مدى المخططات التنموية السابقة وخاصة خلال المخططات الثلاث الأخيرة، حيث حظي برعاية هامة تمثلت بالخصوص في وضع سياسة فلاحية شاملة تهدف إلى تحسين نجاعة القطاع ومردوديته في المحافظة على الموارد الطبيعية. وتتجلى مكانة قطاع الفلاحة والصيد البحري من خلال تأمين الغذاء للمواطنين والمساهمة الفعالة في ضمان التوازنات الاقتصادية وتوفير مواطن الشغل والنهوض بالمناطق الريفية بمختلف الجهات.

وقد أكدت نتائج المخطط العاشر أن القطاع الفلاحي لا يزال يمثل ركيزة من ركائز الإقتصاد الوطني، وذلك من خلال مساهمته الفعالة في مجهود التنمية حيث أنه وفر خلال فترة المخطط العاشر 12.6 % من الناتج المحلي الإجمالي وساهمت صادراته الغذائية بنسبة 9.6 % في مجهود



سياسة التنمية الفلاحية خلال سنة 2006

مثلت سنة 2006 بصفتها السنة الأخيرة للمخطط العاشر، مناسبة للوقوف على إنجازات القطاع الفلاحي خلال الخماسية الأخيرة في مختلف الميادين وعلى نجاعة البرامج والإصلاحات المتخذة في مجالات متعددة تهدف إلى تحسين المحيط العام للنشاط الفلاحي وتأمين الظروف المناخية الطيبة التي شهدتها المواسم الفلاحية الأخيرة والإحاطة بالقطاعات المنتجة وتنمية وترشيد استغلال الموارد الطبيعية. وقد مكنت هذه الجهود من دفع النشاط الفلاحي والارتقاء بنتائجه إلى الأفضل.

وبخصوص سياسة التنمية خلال هذه السنة، فقد تمثلت في مواصلة الإصلاحات في مختلف المجالات المتعلقة بالإنتاج الفلاحي إلى جانب تواصل مجهود تعبئة الموارد الطبيعية وذلك بهدف تحقيق التنمية المتوازنة والمستدامة والأمن الغذائي وإكساب قطاعات الإنتاج المزيد من القدرة التنافسية.

ففي مجال هيكلية القطاع الفلاحي، تواصلت عملية تصفية الأراضي الاشتراكية إلى جانب التقدم في البرنامج الوطني لإتمام تسجيل ما تبقى من الأراضي الفلاحية غير المسجلة. كما تم استحداث نسق تصفية الأوضاع العقارية من قبل الوكالة العقارية الفلاحية.

ومن ناحية أخرى، ولمزيد دعم دور القرض العقاري في الرفع من مساحة المستغلات الفلاحية وجعلها أكثر نجاعة اقتصادية، تم إقرار الترفيع في سقف القرض العقاري بين الأصول من 30 ألف دينار حالياً إلى 50 ألف دينار.

وبخصوص تأهيل القطاع، يتواصل إنجاز مشروع دعم الخدمات الفلاحية وقد شمل المشروع إلى حد الآن عدة محاور تمثلت في دعم مؤسسات التكوين والإرشاد والبحوث والمجامع المهنية المشتركة لتنويع وتحسين خدماتها. كما شهدت سنة 2006 مزيد دعم الاستغلال الفعلي للخارطة الفلاحية وتوظيفها على المستوى المحلي لتوجيه الفلاحين نحو الأنشطة التي تتماشى مع الموارد الطبيعية المتوفرة بكل منطقة.

كما تواصلت الجهود الرامية لدعم السلامة الصحية وجودة المنتجات الفلاحية بإرساء نظام للجودة مع تحديد

الهيكل المتدخل والتوجهات والإستراتيجيات والبرامج الضرورية لهذا النظام. وفي هذا الإطار تتم عملية التحيين الدوري للتشريعات الجاري بها العمل في مجال سلامة وجودة المنتجات.

وبعد المرحلة الأولى للتأهيل التي شملت عمليات ذات صبغة عامة وأفقية، تم إنجاز دراسة لتشخيص برنامج تأهيل يستهدف المستغلات الفلاحية مباشرة كما تم إقرار إعداد برنامج خاص لتأهيل مراكز تجميع وتكييف الخضر والغلال لضمان جودة واسترسال المنتوجات.

وفي إطار برنامج مساندة تنفيذ اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، يتواصل تنفيذ 3 مشاريع وهي مشروع دعم مصالح مراقبة صحة النباتات ومشروع دعم مصالح المراقبة البيطرية ومشروع تطوير مخابر مراقبة صحة النباتات والمنتجات النباتية والحيوانية. ومن شأن هذه المشاريع أن تساهم في تيسير تبادل المنتوجات الفلاحية مع الاتحاد الأوروبي حيث يتم العمل على تطوير الإجراءات والتشريعات التونسية وتقريبها من المواصفات الأوروبية والدولية.



أما في مجال تحسين المناخ العام للنشاط، فقد تمحورت الإنجازات حول دعم الاستثمار ومزيد الإحاطة بالقطاع والرفع من نجاعة البحث العلمي والإرشاد والتكوين. كما تواصل العمل على ملائمة التشجيعات مع خصوصيات الأنشطة وتحيين بعض فصول مجلة تشجيع الاستثمارات

قصد جعل الامتيازات المالية والجبائية تشمل أنواعا جديدة من الاستثمارات تواكب حاجيات القطاع وتطور تقنيات الإنتاج. كما تم مع بداية موسم 2006-2007 إقرار التخفيض في كلفة القرض الفلاحي قصير المدى ودعم مساهمة البنوك في تمويل قطاع الصيد البحري عبر الترفيع في قيمة القرض وسقف منحة الاستثمار لاقتناء وحدات صيد السمك الأزرق.

ومن ناحية أخرى عرفت سنة 2006 مواصلة تأهيل مراكز التكوين المهني الفلاحي وذلك من خلال تهيئة هذه المراكز وتجهيزها بالمعدات الملائمة والرفع من نجاعة التكوين. كما تواصل العمل في إطار الخطة العشرية لتنمية قطاع البحث الفلاحي على تهيئة مختلف معاهد البحث وتدعيم البحث الجهوي.

وفي مجال الإحاطة بالقطاعات المنتجة تواصل خلال سنة 2006 العمل على تنفيذ مختلف الإستراتيجيات الخاصة بالمنتوجات الأساسية. وقد حظيت بعض المنتوجات بمتابعة خاصة تمثلت في تأمين أفضل الظروف لسيير مواسم الإنتاج وتأمين العوامل المناخية الملائمة، وقد تم بالخصوص إقرار إسناد قرض موسمي تكميلي لمساعدة الفلاحين على الاستفادة القصوى من العوامل المناخية التي ميزت موسم 2005-2006.

وبخصوص مرحلة ما بعد الإنتاج، تواصل خلال سنة 2006 تنفيذ البرنامج الوطني لتأهيل مسالك توزيع منتوجات الفلاحة والصيد البحري بما يؤمن مزيد تثمين المنتوجات وتطوير طرق عرضها مع تعزيز الشفافية في المعاملات. وفي هذا الإطار، تم إعادة ضبط مهام وحدة التصرف حسب الأهداف لإنجاز مشروع تأهيل مسالك توزيع منتوجات الفلاحة والصيد البحري وتمديد فترة إنجاز المشروع إلى غاية جوان 2011 علما وأن هذا المشروع سيمكن من تأهيل مسالك التوزيع من حيث البنية الأساسية والتجهيزات.

وفي نفس السياق، وتنفيذا للقرار الرئاسي المتعلق بالإسراع في وضع برنامج لاعتماد تصنيف منتوجات الفلاحة والصيد البحري بأسواقنا الداخلية وفق المقاييس المعتمدة في الأسواق الخارجية، تم وضع برنامج تنفيذي يمتد على أربعة سنوات لتجسيم هذا القرار.

وسعيا لإرساء نظام شراكة بين المنتجين الفلاحيين والمصنعين يرتكز بالأساس على عقود الإنتاج والثقة المتبادلة وعلى ضمان حقوق ومصالح الطرفين، أعلنت سنة 2007 سنة عقود الإنتاج والتصدير، مع جعل العقود تتم بإعتماد مواصفات محددة وبإشراف المجامع المهنية وسيتم في هذا المجال إعداد ونشر عقود نموذجية للإنتاج متفق بشأنها مع المهنة.

وفي إطار مزيد دفع التصدير باعتباره السبيل الأمثل لتثمين المنتج الفلاحي وتنميته، تواصلت المجهودات الخاصة بالعناية بالجوانب الصحية والجودة واستغلال نتائج مختلف الدراسات المنجزة وخاصة منها تلك المتعلقة بسبل الاستفادة أكثر من الفرص التي توفرها الأسواق الخارجية وبتموقع عدد من المنتوجات الفلاحية بهذه الأسواق.

كما تكتفت برامج تطوير القطاعات الواعدة والتي يمكن تصدير منتوجاتها على غرار منتوجات الفلاحة البيولوجية التي تم بشأنها إقرار انجاز دراسة لتشخيص مناطق نموذجية متخصصة في الفلاحة البيولوجية.

أما في مجال تنمية وحماية الموارد الطبيعية، فقد تواصل تنفيذ خطط تعبئة وإحكام استغلال مختلف الموارد الطبيعية من ماء وتربة وغابات في إطار نظرة شاملة ومستدامة للتنمية. كما تم استكمال الجوانب التنظيمية لإنتاج واستغلال المياه غير التقليدية.

وبخصوص المناطق السقوية وإلى جانب الجهود الرامية إلى إحداث مناطق جديدة يتواصل الحرص على إحكام إستغلالها وقد تم، في هذا السياق، إنجاز دراسة حول أسعار مياه الري قصد التوفيق بين مردودية المشاريع المائية وحاجيات الأنشطة الفلاحية.

وبخصوص الدراسة المتعلقة بظاهرة تقلبات المناخ وانعكاساتها على القطاع الفلاحي والأنظمة البيئية التي انطلق إنجازها خلال سنة 2005 في إطار التعاون مع الحكومة الألمانية، فقد توصلت في مرحلتها الثانية إلى وضع ملامح إستراتيجية متكاملة على المدى البعيد (أفق سنة 2030) ترمي إلى إحكام التعامل والتصرف مع تقلبات



مساحة الزراعات البيولوجية

المساحة لتبلغ سنة 2006 حوالي 220000 هك. وتشمل هذه الزراعات بالخصوص أشجار الزيتون والأشجار المثمرة المختلفة والنخيل كما هو مفصل بالجدول التالي:

بلغت مساحة الزراعات البيولوجية في موفى سنة 2005 حوالي 215000 هك. واعتمادا على الإحصائيات الأولية ارتفعت هذه

تطور مساحات الزراعات البيولوجية خلال سنوات 1999 - 2005

الوحدة : هك

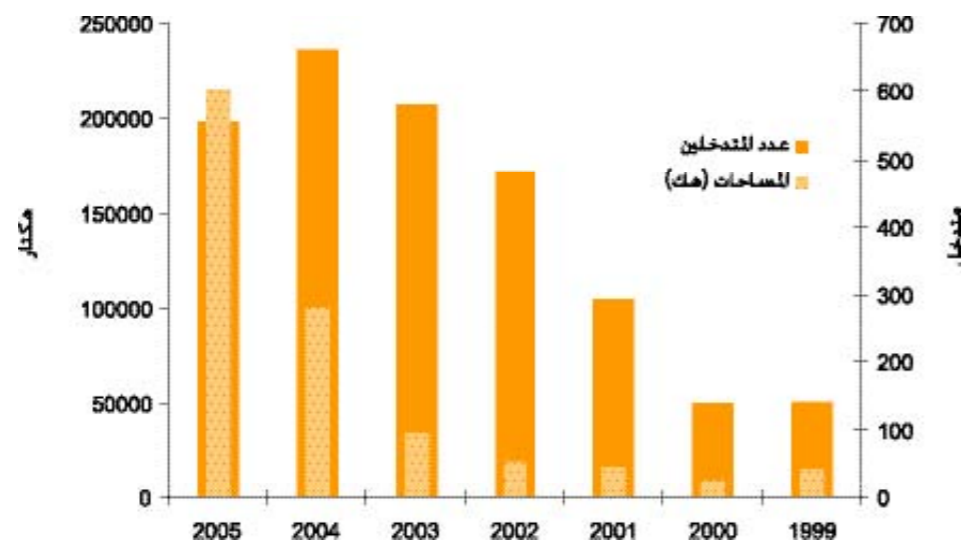
الزراعات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
زيتون	14142	8001	12323	12489	29070	84000	80000
تمور	352	352	367	1185	952	1035	875
خضروات	-	-	-	138	42	80	7
أشجار مثمرة	135	135	1309	2277	2060	5258	4080
زراعات أخرى	407	407	1982	2561	1376	9627	130380
المجموع	15036	8895	15981	18650	33500	100000	215342

عدد المتدخلين بالقطاع

و35 محول ومصدر. ويتضمن الرسم البياني التالي تطور المساحات البيولوجية وعدد المتدخلين في القطاع من سنة 1999 إلى سنة 2005.

بلغ العدد الجملي للمتدخلين في الفلاحة البيولوجية خلال سنة 2005 حوالي 555 متدخل منهم 515 منتج فلاحي

تطور المساحات البيولوجية وعدد المتدخلين



- الاستثمارات العمومية: 410 م.د وهو ما يمثل 45 % من الحجم الجملي للاستثمارات في القطاع الفلاحي.
 - الاستثمارات الخاصة: 502 م.د وهو ما يمثل 55 % من الحجم الجملي للاستثمارات في القطاع الفلاحي.
- وبخصوص تمويل الاستثمارات فقد ساهمت الميزانية وحسابات الخزينة بنسبة 32 %، أما القروض الخارجية فقد ساهمت بنسبة 20 %، كما ساهم التمويل الذاتي بنسبة 31 %، في حين بلغت مساهمة القروض البنكية 17 % من جملة الإستثمارات.

الفلاحة البيولوجية



واصل قطاع الفلاحة البيولوجية تطوره خلال سنة 2006 بنسق فاق توقعات مخطط التنمية على مستوى المساحات والإنتاج إلا أن القطاع مازال يشكو بعض الصعوبات على مستوى الترويج.

كما حظي هذا القطاع بعناية متواصلة تجسدت بالأخص في وضع خطة شاملة لتنميته بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة كما شملته العناية الرئاسية بإعطاءه بندا في إطار البرنامج الانتخابي لسيادة رئيس الجمهورية "مضاعفة الإنتاج البيولوجي ليبلغ مستوى 200 % سنة 2009 ودعم قدرته التصديرية".

المناخ ووقعها على القطاع الفلاحي والأنظمة البيئية من ناحية وحسن إستغلال السنوات الممطرة من ناحية أخرى بما يساعد على ملائمة السياسات التنموية في القطاع الفلاحي مع التغيرات المناخية على الأمد البعيد.

الإنجازات الكمية

أما بالنسبة للإنجازات الكمية، فتقدر القيمة المضافة للقطاع الفلاحي خلال سنة 2006 بحوالي 2540 م.د مسجلة بذلك نسبة نمو ب 2.5 % بالمقارنة مع سنة 2005 التي كانت نتائجها طيبة كذلك. وتغوق هذه الإنجازات معدل المخطط التاسع بنسبة 15 %. وقد أمكن تسجيل هذا النمو خاصة بفضل التطور الهام الذي شهده إنتاج زيت الزيتون الذي بلغ 220 ألف طن مقابل 130 ألف طن خلال سنة 2005 ومنتجات الأشجار المثمرة الأخرى مثل اللوز والتفاح والإجاص والقوارص، وكذلك أغلب منتجات الخضر ومنتجات الصيد البحري والمنتجات الحيوانية باستثناء قطاع الدواجن الذي سجل تراجعاً على إثر انخفاض مستوى الإستهلاك بسبب هاجس مرض أنفلونزا الطيور.

وبخصوص الميزان التجاري الغذائي فقد بلغت نسبة تغطية الواردات بالصادرات خلال سنة 2006 في حدود 120 % مقابل 112.1 % سنة 2005، مما يمكن من تسجيل فائض في الميزان التجاري الغذائي في حدود 259.2 م.د مقابل فائض ب 132 مليون دينار تم تحقيقه خلال سنة 2005. وبلغت نسبة نمو الصادرات 29 % وذلك خاصة بفضل تطور عائدات زيت الزيتون بنسبة 74 % وعائدات صادرات منتجات البحر بنسبة 11 % وعائدات صادرات القوارص بنسبة 6 % وعائدات محضرات الخضر والغلال بنسبة 65 %. أما الواردات، فقد سجلت قيمتها ارتفاعاً بنسبة 21 % مقارنة مع سنة 2005 بسبب تسارع وتيرة توريد بعض المواد الغذائية وارتفاع أسعارها خلال هذه الفترة.

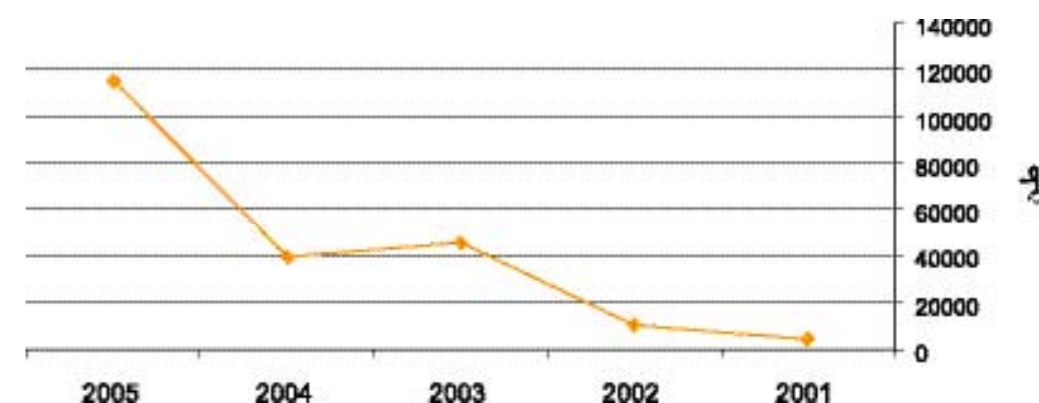
أما الاستثمارات الجمالية المنجزة في قطاع الفلاحة والصيد البحري، فتقدر بحوالي 912 مليون دينار خلال سنة 2006 مقابل 890 مليون دينار تم إنجازها خلال سنة 2005. وتمثل هذه الاستثمارات 10.2 % من قيمة الإستثمارات الجمالية في الإقتصاد الوطني. كما أنها تتوزع بين المتدخلين كما يلي:

الإنتاج البيولوجي

75 ألف طن من الزيتون و16 ألف طن من النباتات الطبية

قدر الإنتاج البيولوجي سنة 2005 بحوالي 115 ألف طن. منها والعطرية و4 آلاف طن من التمر.

الإنتاج البيولوجي النباتي خلال سنوات 2001 - 2005



وبين الجدول التالي تطور الإنتاج البيولوجي النباتي خلال سنوات 2001-2005 حسب نوع الزراعات:

الإنتاج البيولوجي النباتي خلال سنوات 2001 - 2005

الوحدة : طن

الزراعات	2001	2002	2003	2004	2005	*2006
زيتون زيت	1690	4388	34060	23000	75000	-45000 50000
زيت زيتون	300	1000	6300	3684	15000	-8000 10000
تمور	1732	3184	3300	4600	4000	4000
خضروات	330	409	470	128	215	
أشجار مثمرة	60	537	805	685	550	
قوارص	-			52	-	
زراعات كبرى	16			637	600	
نباتات طبية وعطرية	91			6950	16000	
زراعات أخرى	-	559	662	-	3635	
المجموع	4219	10077	45597	39736	115000	

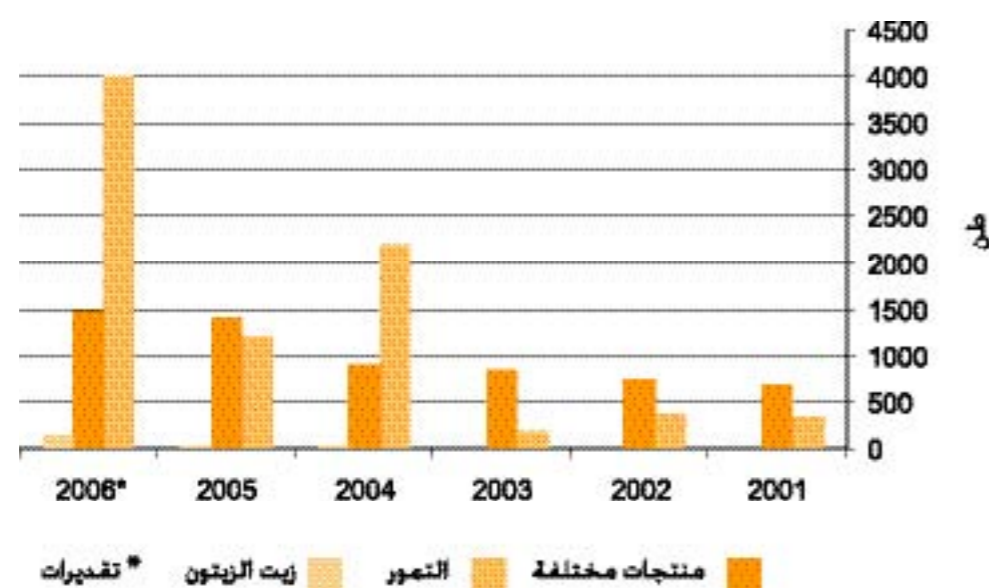
* إحصائيات أولية

الصادرات

ترتكز الصادرات التونسية بالنسبة للمنتجات البيولوجية بالأساس على زيت الزيتون والتمر ويمثل الرسم البياني

التالي تطور هذه الصادرات حسب المنتجات خلال الفترة 2001-2006.

تطور أهم صادرات أهم المنتجات البيولوجية





الصيد البحري وتربية الأسماك

• السمك الأزرق

سجل إنتاج السمك الأزرق رقما قياسيا جديدا للسنة الثالثة على التوالي ببلوغ 54.3 ألف طن سنة 2006 مقابل حوالي 50 ألف طن خلال سنة 2005. ويعود هذا التحسن بالأساس إلى دخول 50 وحدة صيد جديدة حيز النشاط في إطار الخطة الوطنية لتنمية نشاط صيد السمك الأزرق من جملة 100 وحدة مبرمجة، وساهمت الوحدات المذكورة بحوالي 12 ألف طن (22 % من مجموع إنتاج السمك الأزرق).

• الأصناف القاعية

بلغ الإنتاج القاعي حوالي 49.6 ألف طن سنة 2006 مقابل حوالي 51 ألف طن سنة 2005. وتواصل انخفاض إنتاج الصيد بالجر بصفة ملحوظة ليقارب 22.5 ألف طن سنة 2006

يعتبر قطاع الصيد البحري بالمناطق الساحلية موردا أساسيا لعيش الصيادين. وخلال العقود الماضية شهد هذا القطاع تطورا ملحوظا بفضل التشجيعات التي أرستها الدولة على مستوى دعم البنية الأساسية للمواني وتوفير الخدمات بها وجملة من الحوافز لفائدة الناشطين والمستثمرين في هذا القطاع لتنمية الإنتاج بمختلف الجهات وخاصة بالمناطق الشمالية.

حصيلة نتائج سنة 2006

إنتاج الصيد البحري

بلغ الإنتاج الجملي للصيد البحري خلال سنة 2006 حوالي 110.9 ألف طن مقابل 108.7 ألف طن سنة 2005 ويتوزع هذا الإنتاج كما يلي:



السياحة

هذه القفزة النوعية شملت عدة أوجه تترجمها الأرقام المرتفعة لعدد الوافدين وتطور عدد المؤسسات السياحية إضافة إلى نمو العائدات السياحية، ضف إلى ذلك أهمية القطاع السياحي في توفير حوالي 100 ألف موطن شغل بصفة مباشرة و400 ألف موطن شغل بصفة غير مباشرة وفي ما يلي تطور بعض المؤشرات:

تعتبر السياحة أحد أهم العناصر الأساسية للتنمية الاقتصادية باعتبار مساهمتها الهامة في الناتج المحلي الخام وفي تعديل ميزان الدفعات وإستقطاب الإستثمار بمختلف أشكاله وتوفير فرص الشغل وتنشيط الحركة الاقتصادية بصورة عامة.

وبفضل الإستقرار والأمان الذي تنعم به بلادنا يشهد القطاع السياحي إنتعاشة متواصلة وقفزة نوعية على جميع المستويات معتمدا في ذلك على خصائص متميزة للعرض السياحي تجعل من بلادنا وجهة سياحية مفضلة.

- مواصلة تنفيذ الأعمال المدرجة ضمن المشروع التونسي الياباني "الإدارة المستديمة للموارد السمكية الساحلية بتونس".

الآفاق المستقبلية لسنة 2007

بالنسبة لحماية الموارد السمكية

- سيتواصل العمل على إحكام المحافظة على الموارد البحرية وحمايتها من الاستغلال المفرط عبر مزيد النهوض بأنشطة صيد الأصناف العائمة وتعزيز الإجراءات الحمائية للثروة البحرية القاعية من مخاطر الصيد الجائر عبر ما يلي:
- مزيد إحكام تنظيم المواسم وتطوير المنظومة الإحصائية للصيد البحري.
- التخفيف من عبء الاستغلال المكثف على الموارد السمكية في منطقة خليج قابس وذلك من خلال مواصلة إقرار فترة للراحة البيولوجية يحجر خلالها ممارسة الصيد بالجر في كامل المنطقة البحرية الواقعة جنوب الموازي المار عبر رأس كبودية.
- تكثيف الإجراءات الحمائية للموارد السمكية ولمحيطها ومواصلة تنفيذ الأعمال المدرجة ضمن المشروع التونسي الياباني "الإدارة المستديمة للموارد السمكية الساحلية بتونس". ويهدف هذا المشروع إلى القيام بتدخلات ذات صبغة تجريبية للمساعدة على استرجاع التوازنات الطبيعية لعدد من المناطق الساحلية الحساسة.

ومن المنتظر أن يتم صنع ووضع حوالي 2000 حاجز اصطناعي إضافي بعرض سواحل منطقة خليج قابس لمكافحة ظاهرة الصيد بالكيس والحد من ظاهرة الصيد العشوائي بأنواعه.

بالنسبة لتربية الأسماك

دفع قطاع تربية الأحياء المائية في المياه المالحة والعذبة ببعث مشاريع تعتمد تقنيات جديدة غير مكلفة (الأقفاص العائمة بعرض البحر،...) وتكثيف عمليات استزراع السدود والمسطحات المائية.

مقابل 23.8 ألف طن سنة 2005. كما استقر إنتاج الصيد الساحلي على مستوى 27 ألف طن سنتي 2005 و2006. ويعود النقص المتواصل في المنتوجات القاعية إلى عدة عوامل من أبرزها الانعكاسات السلبية للاستغلال المكثف بمناطق خليج قابس واستفحال الصيد الجائر.

• تربية الأسماك



بلغ إنتاج تربية الأحياء المائية المتأتي من منشآت تربية الأسماك بالمياه المالحة والعذبة والصيد بالسدود 2956 طن سنة 2006 مقابل حوالي 2780 سنة 2005. وتبقى محاصيل التربية المقدرة بنسبة 2.7 % من الإنتاج الجملي للصيد البحري دون الأهداف المرجوة لأسباب عديدة من أبرزها عدم تطور نشاط أغلب المنشآت المنتصبة وغياب بعث مشاريع جديدة.

حماية الموارد السمكية

تركزت الجهود خلال سنة 2006 على تكثيف الإجراءات الحمائية والتخفيف من عبء الاستغلال المفرط للممارس بخليج قابس من خلال:

- التوقف عن إسناد رخص صنع جديدة.
- إقرار فترة للراحة البيولوجية امتدت من 18 جويلية إلى 31 أوت 2006 بتحجير ممارسة الصيد بالجر في كامل المنطقة البحرية الواقعة جنوب الموازي المار عبر رأس كبودية.
- مواصلة تنفيذ مشروع نظام مراقبة نشاط مراكب الصيد بالجر بتلك المناطق بواسطة الأقمار الصناعية.



وتنوع أنماط الإيواء وتنمية السياحة الإستشفائية وسياحة القولف وتأهيل المؤسسات السياحية...).

واعتبارا لهذه التوجهات الإستراتيجية لتدعيم السياحة وتعزيز قدرتها التنافسية تركزت برامج العمل على مواصلة:

- تأهيل المؤسسات السياحية قصد النهوض بمردوديتها مع التركيز على الجوانب اللامادية بالمؤسسات (جودة الخدمات والتكوين والتحكم في الطاقة والمياه وحماية المكونات البيئية والجمالية بالمحطات السياحية).

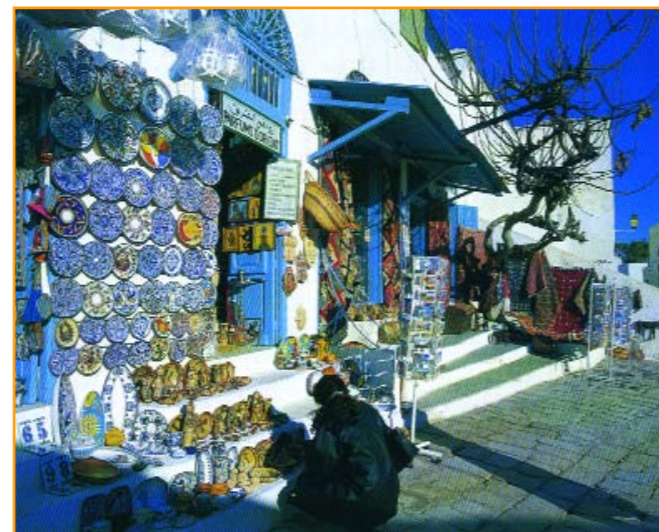
برنامج تأهيل النزل السياحية	
عدد مطالب الإنخراط	167
ملفات الترشيح المعروضة على اللجنة	112
عدد الترشيحات المصادق عليها	78
مشاريع التأهيل المعروضة على لجنة القيادة	22
مشاريع التأهيل المصادق عليها من لجنة القيادة	20

وقد بلغت جملة الإستثمارات المبرمجة لعملية التأهيل 63802 أ.د.

- تركيز برنامج تكويني للأدلاء السياحيين في المجال البيئي وتنظيم دورات رسكلة مع تحيين التشريعات القانونية المنظمة لمهنة الدليل السياحي.
- تشجيع برامج تنمية أنماط الإيواء وذلك بالشروع في إتخاذ الإجراءات الضرورية لتوجيه الإستثمار نحو إنجاز مشاريع سياحية ذات طابع مميز.
- تدعيم السياحة الصحراوية من خلال دعم الإستثمار لإنجاز وحدات سياحية مندمجة ومشاريع تنشيطية مختلفة.
- تطوير وإثراء وتأهيل المسالك السياحية المستغلة مع إحداث مسالك سياحية وثقافية وبيئية جديدة ومتنوعة.

ونوعية الخدمات وقواعد حفظ الصحة والعناية بالمحيط والمناطق الخضراء والتحكم في الطاقة بجميع أشكالها.

- مراقبة المسالك السياحية الثقافية والبيئية (مراقبة المواقع الأثرية والبيئية والمتاحف والأدلاء ونقابات التوجيه السياحي والمطاعم السياحية ووكالات الأسفار وعربات النقل والأجرة ومراكز التنشيط بالدواب والقواعد البحرية الترفيهية ومغازات الصناعات التقليدية).
- مساهمة صندوق حماية المناطق السياحية في تمويل إنجاز مشاريع البلديات السياحية والتي تخص تحسين المحيط وتأهيله.
- بلغت مساهمة الصندوق منذ إحداثه سنة 1993 ما يناهز 103 مليون ديناراً.
- شملت جملة التدخلات ما يقارب 33 بلدية سياحية وقد تحصلت العديد من البلديات السياحية على الجائزة الرئاسية لأنظف البلديات.



تنوع العرض السياحي: النهوض بالسياحة الثقافية والبيئية

تجسيدا للأهداف المرسومة والنتائج التي تحققت في إطار عملية إثراء المنتج السياحي واعتمادا على ما أقرته الإستشارة الوطنية حول إستراتيجية التنمية السياحية وتنوع العرض السياحي والتي أكدت على بعض العناصر الأساسية (تحسين جودة العرض السياحي وإعادة هيكلة المحطات السياحية وتنوع المنتج بتهيئة مراكز استقبال

2006	2005	2004	2001	
231838	230385	226153	205605	تطور عدد الأسرة
825	810	800	755	تطور عدد المؤسسات السياحية
6549549	6378435	5997929	5387300	عدد الوافدين
36840125	36309734	33486829	35333940	عدد الليالي المقضاة
6.3	6.2	6.3	6.1	معدل الإقامة في البلاد (يوم)
51.5 %	52.3 %	48.7 %	55.2 %	نسبة الإشغال
2751.1	2587	2290	2340.6	تطور العائدات السياحية (بالمليون دينار)
2821175	3116672	2739777	3017803	تطور عدد زوار المتاحف والمواقع الأثرية والمعالم التاريخية

- التركيز على اقتصاد الطاقة وتثمين المياه المستعملة وتمثل ذلك في معالجة المياه المستعملة وتطهيرها ورسكلتها لري ملاعب القولف والمساحات الخضراء بالمناطق السياحية خاصة وأن برنامج تركيز محطات التطهير بالمناطق السياحية يعتبر من المشاريع الرائدة والتي واكبت انطلاق القطاع السياحي منذ سنة 1971 والذي تدعم وتم تعميمه على كل المناطق السياحية.
- المساهمة في تحسين نوعية المحيط السياحي وسلامته:
 - * تحسين وتجميل المسالك السياحية بالمدن العتيقة والقرى الجبلية والواحات.
 - * ترصيف الأنهج وتنويرها والتشجير وتهيئة المساحات الخضراء.
 - * تجهيز المسالك السياحية ونقط العبور بمرافق الراحة والإستقبال.
 - * تدعيم البلديات بمعدات النظافة وأيام عمل (جرارات ومجرورات وتريسكل وحاويات...).
 - المساهمة في نظافة الشواطئ ومحيطها المباشر بالممرات ومداخل النزل بفضل المعدات الموضوعة على ذمة المندوبيات الجهوية للسياحة وفرق العملة الذين يتدخلون ميدانيا.
 - المساهمة في برامج مقاومة الحشرات بكافة المناطق السياحية.
 - إعادة تصنيف النزل السياحية مع إعطاء الأولوية للعناصر المدعمة للجودة ومن ضمنها ما يتعلق بالإيواء

الوضعية الحالية

أصبح موضوع جودة المحيط السياحي من اهتمامات القطاع الذي يساهم في تحديد وجهة السائح وقد عمل القائمون على القطاع السياحي منذ إنطلاقته على وضع آليات وخطط واضحة ومركزة لتادرك بعض السلبيات والتوفيق بين متطلبات التنمية السياحية المستديمة ومستلزمات المحافظة على المقومات الأساسية للمنتج السياحي.

وتجسّم ذلك من خلال:

- تهيئة مناطق سياحية طبقا لمواصفات ومؤشرات التنمية التي تحرص على المحافظة على التربة والشريط الساحلي.
- تدعيم البنية الأساسية بالمناطق السياحية من تعبيد الطرقات وتهيئة الأرصفة والتنوير والتشجير والمحافظة على الشواطئ وتجهيزها بكل المرافق الضرورية لحماية جودتها والمساهمة في تنظيف رمالها ومراقبة نوعية مياه البحر للسباحة أو للمعالجة.
- إنجاز عديد الوحدات السياحية من نزل وإقامات ومطاعم ومراكز سياحية تنشيطية وترفيهية مندمجة تميزت في غالب الأحيان بطابعها المعماري الأصيل (الشكل الهندسي والتزييق والتجهيز والتأثيث الداخلي حتى تستجيب لمتطلبات المحافظة على الأصالة وحاجيات العصر).



التطور الإقتصادي، كما يتطلب الحرص على مزيد تنويع وإثراء المنتج السياحي في نطاق إرساء إستراتيجية مستقبلية تستجيب لمتطلبات المراحل القادمة.

- إحداث أقطاب جديدة للتنمية بالمناطق الداخلية (مشاريع تنموية مدمجة وتوفير مواطن شغل قارة).
- متابعة إنجاز برنامج الخطة الوطنية للنهوض بالسياحة الثقافية والبيئية والتي يشارك في تجسيدها مصالح وزارة السياحة ووزارة الثقافة والمحافظة على التراث ووزارة البيئة والتنمية المستدامة وأطرافاً أخرى، وقد تم إعداد النسخة النهائية لكراس الشروط الخاص بدراسة خارطة السياحة الثقافية والبيئية قصد طرحها في شكل طلب عروض وطني.



إن هذا المجهود المتميز يعكس الأهمية التي توليها بلادنا لمفهوم التنمية المستدامة والذي يجعل من التكامل بين مشاريع التنمية والمحافظة على البيئة ركيزة من ركائز

النقل

وضعية قطاع النقل البري

تهدف منظومة النقل البري إلى الاستجابة بصفة مستدامة إلى طلبات نقل الأشخاص والبضائع في أحسن ظروف السلامة والراحة وبأعلى درجة من السيولة وبأقل استهلاك للطاقة وبأقل تلوث للمحيط وبالتالي بأقل كلفة بالنسبة إلى المجموعة الوطنية.

ولا يمكن تأمين استدامة النقل بهذا الشكل إلا من خلال تطوير وتعصير النقل العمومي الجماعي للأشخاص والرفع من حصته على حساب النقل الفردي، وكذلك الشأن بالنسبة إلى نقل البضائع لحساب الغير وخاصة النقل الحديدي. وهذا ما يسعى إلى تحقيقه قطاع النقل البري ضمن أهداف مخططات التنمية. إلا أنه خلال السنوات الماضية لم يتمكن القطاع من تحقيق هذه الأهداف.

يشكل قطاع النقل إحدى الركائز الهامة لتحقيق النمو على المستوى الاقتصادي والاجتماعي حيث يفتح آفاقاً فسيحة لنمو الإنتاج واندماج الاقتصاد الوطني في الدورة العالمية بما يعزز قدرته على الرفع من التصدير واستقطاب الاستثمار الخارجي وبالتالي بلوغ مستوى أرفع للتشغيل. كما تبرز أهمية القطاع من خلال مساهمته في التنمية الجهوية والربط بين مواقع الإنتاج والاستهلاك وضمان تنقل الأشخاص وخاصة التلاميذ والطلبة.

وتهدف توجهات القطاع بالأساس إلى مزيد التحكم في تكلفة الإنتاج وتنويع الخدمات وتحسينها واستعمال أفضل للبنية الأساسية وذلك لمساندة القطاعات الأخرى والمشاركة في تحقيق درجات عالية من النمو وإرساء تنمية مستدامة.

إستهلاك الطاقة في النقل الحضري للأشخاص بالطن موازي نفط عن كل مليون مسافر-كم

النوع	القيمة (طن موازي نفط)
حافلات	10
حافلات الخفيف	17
الترام	5.5
البحر	5.8
طريق حبل	12.8
طريق حبل	5.5
التاكسي	37.8
الدراجات	36.4

**إستهلاك الطاقة في النقل بين المدن للأشخاص
بالتن موازي نفط عن كل مليون مسافر-كم**

A bar chart comparing energy consumption in transport between cities for five different modes of transport. The y-axis represents energy consumption in million oil equivalent (MOE) per million passengers-km, ranging from 0 to 25. The x-axis lists the transport modes. The bars are orange with a cross-hatch pattern. The values are: شونوبم (12.8), حافلات النقل بين المدن (4.7), شونوسج ت (14.8), اللواج (12.4), and السيارات الخاصة (22.8).

النقل	مليون نفط موازي
شونوبم	12.8
حافلات النقل بين المدن	4.7
شونوسج ت	14.8
اللاج	12.4
السيارات الخاصة	22.8

استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري

أدى النمو الاقتصادي والاجتماعي السريع الذي شهدته المدن الكبرى، مثل تونس الكبرى وصفاقس وسوسة، إلى



خطة وزارة النقل لتجسم توجهات التنمية المستدامة

النهوض بالنقل العمومي الجماعي داخل المدن الكبرى

في إطار تنفيذ البرنامج الانتخابي الرئاسي 2004-2009، تم ضبط خطة للنهوض بالنقل العمومي الجماعي داخل المدن الكبرى تهدف إلى معالجة ظاهرة الاكتظاظ داخل هذه المدن وترشيد استهلاك الطاقة والحد من التلوث. وقد تضمنت هذه الخطة الأهداف والبرامج التالية:

على المدى القريب

- تدعيم عرض النقل العمومي الجماعي وتحسين نوعية خدماته وذلك خاصة من خلال تسريع إنجاز مشاريع النقل الحديدي المعتمدة بالمخطط العاشر وتجديد وتطوير أسطول المنشآت العمومية للنقل ومزيد تشريك الخواص في تأمين النقل العمومي الجماعي.
- إحكام تنظيم وتخطيط النقل العمومي من خلال تركيز السلط الجهوية المنظمة للنقل البري المحدثه بالقانون عدد 33 لسنة 2004 المتعلق بتنظيم النقل البري، والحرص على تأمين الانسجام بين سياسة التهيئة الترابية والعمرانية من جهة وسياسة النقل من جهة أخرى.
- تأمين سيولة التنقل والمرور داخل المدن الكبرى وذلك من خلال إعداد وتطبيق أمثلة التنقلات الحضرية وأمثلة المرور التي تهدف بالخصوص إلى إعطاء الأولوية للنقل الجماعي والحد من استعمال السيارات الخاصة.
- توفير التمويل وتنويع مصادره وذلك خاصة من خلال العمل بمعلوم النقل الجماعي المنصوص عليه بالقانون عدد 33 لسنة 2004 المتعلق بتنظيم النقل البري.

على الأمدين المتوسط والبعيد

تطوير شبكات النقل الجماعي بتونس الكبرى من خلال:

- تركيز شبكة حديدية سريعة تتكون من خمسة خطوط.
- توسيع شبكة المترو الخفيف.
- إحداث خطوط للحافلات في مسارات محمية.
- إحداث محطات رئيسية للترباط في وسط العاصمة.
- إحداث محطات ترباط ومآوي على مشارف المدينة.

تطوير شبكات النقل الجماعي بصفاقس الكبرى من خلال:

- تشغيل خط حديدي ضاحوي يربط بين وسط المدينة وساقية الزيت.
- تركيز شبكة مترو خفيف تستهدف بعض المحاور الهامة.
- إعادة هيكلة شبكة الحافلات في اتجاه التكامل مع الخطوط المقترحة.
- بعث محطات للتبادل.

دراسة مشاريع مماثلة في بقية المدن الكبرى

وفي إطار تنفيذ هذه الخطة، تميزت الفترة 2004-2006 بالإنجازات التالية:

- انطلاق أشغال تمديد شبكة المترو الخفيف إلى أحياء المروج وتأهيل وكهربية الخط الحديدي تونس-برج السدرية.
- الإستعداد للشروع في إنجاز مشروع ربط المركب الجامعي بمنوبة بشبكة المترو الخفيف.
- إبرام صفقة عامة تخص حصة أولى بـ 359 حافلة من جملة برنامج بـ 1000 حافلة لتجديد وتطوير أسطول حافلات المنشآت العمومية للنقل.
- إبرام ثلاثة عقود لزمة مع ناقلين خواص لاستغلال 22 خط نقل حضري داخل تونس الكبرى.

كما صادق المجلس الوزاري المضيق المنعقد في 10 أفريل 2006 على المسارات النهائية لمشروع شبكات النقل الجماعي بتونس الكبرى الذي قدرت كلفته الجمالية بـ 3200 مليون دينار، وتم اعتماد برنامج خلال المخطط الحادي عشر لإنجاز جزء ذي أولوية من مشروع الشبكة الحديدية السريعة يمثل 29 كم من جملة 85 كم في حدود اعتمادات تعهد بـ 950 م.د واعتمادات دفع بـ 600 م.د مع إحداث مؤسسة عمومية يعهد إليها إنجاز واستغلال المشروع.

تدعيم النقل العمومي الجماعي بين المدن

- ملاءمة عرض النقل العمومي الجماعي بين المدن للطلب وتحسين نوعية خدماته.
- تدعيم النقل الحديدي على الخطوط البعيدة.
- تدعيم مشاركة الخواص في استغلال خطوط النقل المنتظم بين المدن بواسطة الحافلات.

- تشجيع تجمع المهنيين في قطاع "اللاج" لاستغلال حافلات صغيرة.

النهوض بنقل البضائع لحساب الغير

- التشجيع على إحداث مركزيات لنقل البضائع وتشجيع الناقلين والشاحنين على الانضمام لهذه المركزيات.
- مراجعة الجباية في اتجاه مزيد تشجيع النقل لحساب الغير على الطرقات واستعمال العربات التي يفوق وزنها الجملي المرخص فيه 19 طنا.
- اعتماد سياسة تحفيزية لتحويل جزء من حجم نشاط النقل الطرقي إلى النقل الحديدي والرفع من حصته كلما ثبتت المصلحة بالنسبة إلى المجموعة الوطنية (اقتصاد في الطاقة والمحافظة على البيئة وأقل كلفة...).
- ربط شبكة النقل الحديدي بمختلف وحدات الإنتاج والموانئ.

استعمال الغاز الطبيعي المضغوط كوقود للعربات

في إطار برنامج وزارة النقل بخصوص استعمال الغاز الطبيعي المضغوط كوقود للعربات، وتبعا للقرارات الرئاسية الأخيرة المتعلقة بقطاع التاكسي واللاج والنقل الريفي، تقرر إعطاء أولوية مطلقة لإنجاز خلال سنة 2007 برنامج لاستعمال الغاز الطبيعي المضغوط كوقود للحافلات ولسيارات التاكسي، وقد تم تكليف شركة النقل بتونس بإعداد ملف طلب عروض دولي لاقتناء 100 حافلة تشتغل بالغاز الطبيعي لاستغلالها بتونس الكبرى.

وتجدر الإشارة إلى الصعوبات التالية التي يتعين معالجتها قبل اقتناء هذه الحافلات:

- عدم توفر محطات للتزويد بالغاز الطبيعي وارتفاع كلفة إنجازها.
- أهمية الكلفة الإضافية للحافلات المشغلة بالغاز الطبيعي المضغوط مقارنة بحافلات تشتغل بالغازوال (من 25 إلى 50% إضافية أي من 63 إلى 125 ألف دينار باعتبار الأداءات).

وفي انتظار إنجاز هذا المشروع، وضعت وزارة النقل منذ 19 ديسمبر 2006 على ذمة شركة النقل بتونس حافلتين تشتغلان بالغاز الطبيعي لاستغلالها على سبيل التجربة، علما بأنه تم الحصول عليهما كهبة في إطار التعاون التونسي الإيطالي.

ويجدر التذكير أنه تم خلال سنة 2002 إنجاز مشروع نموذجي يتعلق بتجربة استغلال حافلة تشتغل بالغاز الطبيعي المضغوط من قبل شركة النقل بتونس. وقد أثبتت هذه التجربة نجاعتها من حيث المحافظة على المحيط وتوفير ظروف نقل أحسن لمستعملي هذه الحافلة. إلا أنها شهدت صعوبات تتعلق خاصة بالتزويد.

أما بخصوص قطاع النقل الجوي والبحري فتتمثل أهم التوجهات للحد من استهلاك الطاقة فيما يلي:

النقل الجوي

- مزيد إحكام عمليات تزويد الطائرات بالوقود مع الأخذ بعين الاعتبار الأسعار بمختلف نقاط التزويد.
- تطوير طرق القيادة الرشيدة للطائرات.
- مزيد العناية بالتعهد والصيانة الوقائية للطائرات.
- متابعة استهلاك الطائرات بالاعتماد على منظومة إعلامية.

النقل البحري

- تجميع شراعات الناقلين البحريين للمحروقات.
- السهر على استغلال محركات الدفع للسفن في سرعة اقتصادية.
- العناية بالتعهد والصيانة الوقائية للسفن.
- متابعة الاستهلاك لمحركات السفن.
- العمل على تطبيق مواصفات السلامة والأمن وحماية المحيط البحري طبقا للقواعد الدولية والتشريع الوطنية وتدعيم المراقبة وحماية المحيط.



التأهيل البيئي للمؤسسات

وسوف تتميز المرحلة المقبلة بالتركيز النهائي لمنطقة التبادل الحر مع الإتحاد الأوروبي مع مطلع سنة 2008 بحيث أصبح من المحتم إعداد مؤسساتنا الاقتصادية وتأهيلها لمنافسة المنتج الأجنبي سواء على مستوى السوق العالمية أو الداخلية. لذلك ومواكبة للمتغيرات العالمية فإن المؤسسات التونسية وخاصة منها الموجهة نحو التصدير على وجه الخصوص والتي يفوق عددها حوالي 2370 مؤسسة مطالبة قبل غيرها بالانصهار في أقرب الآجال في عملية التأهيل البيئي واعتماد المواصفات العالمية المطلوبة التي ستصبح للبعض منها شرطا لا بد منه لدخول السوق الأوروبية مثل علامة إيزو 14001، كما أن بقية المؤسسات والتي يبلغ عددها حوالي 8000 مؤسسة فهي بدورها مطالبة باعتماد الحد الأدنى من المتطلبات البيئية التي تركز بالأساس على الاقتصاد والضغط على الكلفة في مدخلات الإنتاج من ماء وطاقة ومواد أولية.

سجلت تونس انخراطها في مسار العولمة منذ بداية التسعينات إذ أنها رسخت عضويتها سنة 1990 في الاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارية وأصبحت عضوا في منظمة التجارة العالمية منذ 1995. وعلى هذا الأساس تحتم وضع الاقتصاد التونسي في مدار أكثر تفتحا على العالم بما يتماشى وضرورة الانخراط في الدورة الاقتصادية العالمية.

ونظرا للتحويلات العميقة التي شهدتها الأسواق العالمية والتي اتسمت بتركيز الاهتمام على الجودة البيئية للخدمات والسلع وذلك عن طريق وضع عدة مواصفات وظوابط بيئية للسماح بدخول السلع إلى أسواقها، أصبح المستهلك في البلدان المتقدمة أكثر إقبالا على المنتجات التي تحترم المواصفات البيئية العالمية. وكنتيجة مباشرة لهذا الوضع يفترض أن تعترض عدة بلدان ومن بينها تونس إشكالية على مستوى الترويج بالأسواق الخارجية نظرا لتشدد المواصفات البيئية المعمول بها في هذه الدول المستوردة.

وتبعا لذلك، وتنفيذا للنقطة 15 من البرنامج الانتخابي لسيادة رئيس الجمهورية في جزئه المتعلق بالبيئة وجودة الحياة، تم تكليف وزارة البيئة والتنمية المستدامة ممثلة في مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة بمنظومة التأهيل البيئي والإنتاج النظيف.

ويشمل مجال تدخل المركز في هذا الإطار عديد المستويات انطلاقا من المساندة الفنية لمعالجة الحد الأدنى من أسباب التلوث، مروراً بالمصاحبة على تركيز منظومة التصرف البيئي حسب المواصفات العالمية إيزو 14001 أو منظومة التصرف البيئي المربح، وصولاً إلى أعلى درجات التميز البيئي من خلال العلامة البيئية ECOLABEL وهي خير ضامن للسلامة البيئية للمنتوج والمستهلك والمحيط في آن واحد. كما تجدر الإشارة في هذا الصدد، إلى أن برنامج التأهيل البيئي لا يقتصر تطبيقه على المؤسسات الصناعية فحسب بل شمل قطاع الخدمات كالسياحة وأصبح يمثل ركيزة من ركائز التأهيل السياحي.

الإحاطة بالمؤسسات الصناعية قصد مساعدتها على إحكام التصرف في النفايات

تهدف الإحاطة الفنية للمؤسسات إلى مساندتها على إحكام التصرف في مختلف أشكال النفايات الصناعية الناتجة عن أنشطتهم وفق التشريعات البيئية الجاري بها العمل. وتشمل خدمات الإحاطة الفنية المتوفرة بالمركز على مجالات تلوث الهواء والنفايات الصلبة والسائلة.

مساندة المؤسسات للتصرف في المياه المستعملة الصناعية

تشمل هذه المساندة الأنشطة التالية:

- تحليل كمي ونوعي للمياه المستعملة.
- دراسة إمكانيات تقليص المياه المستعملة من المصدر.
- تشخيص استغلال محطات معالجة المياه الصناعية المستعملة الموجودة لتحسين مردودها.

المساندة في التصرف في الانبعاثات الهوائية الملوثة

تتمثل هذه المساندة خاصة فيما يلي:

- تحليل كمي ونوعي للانبعاثات الهوائية ولنوعية الهواء داخل أماكن العمل.

- تشخيص مصادر التلوث.
- تشخيص سير منشآت معالجة الانبعاثات الهوائية.
- اقتراح تعديلات لتحسين مردودية منشآت الانبعاثات الهوائية.
- البحث عن التكنولوجيا المتوفرة والملائمة لتحسين نوعية الهواء.
- متابعة مردودية التكنولوجيا المعتمدة.

مساندة المؤسسات للتصرف في النفايات الصلبة

- تحليل كمي ونوعي للنفايات الصلبة.
- دراسة الحد من التلوث من المصدر.
- المساندة على وضع منظومة لفرز النفايات الصلبة وإحكام التصرف فيها.
- البحث عن تكنولوجيات ملائمة لرسكلة وتثمين النفايات.

وتتمثل إنجازات الإحاطة الفنية خلال سنة 2006 في ما يلي:

عمليات التشخيص البيئي

سبعة عشرة تشخيص بيئي مجاني شملت القطاعات التالية:

- 08 مؤسسات من قطاع الصناعات الغذائية.
- 03 مؤسسات من قطاع الميكانيك.
- مؤسسة من قطاع النسيج.
- مؤسسة من قطاع الكيمياء.
- مؤسسة مختصة في إصلاح السفن.
- مؤسسة مختصة في نقل المواد النفطية.
- مؤسسة مختصة في حفر آبار النفط.
- مؤسسة من قطاع مواد البناء، الخزف والبلور.

ومن المنتظر أن يتم إبرام 7 اتفاقيات إحاطة فنية بين المركز وهذه المؤسسات لمعالجة مشاكلها البيئية.

إبرام اتفاقية إحاطة فنية مع الصناعيين

تمت خلال سنة 2006 متابعة 44 اتفاقية مع مؤسسات عمومية وخاصة موزعة كالاتي:

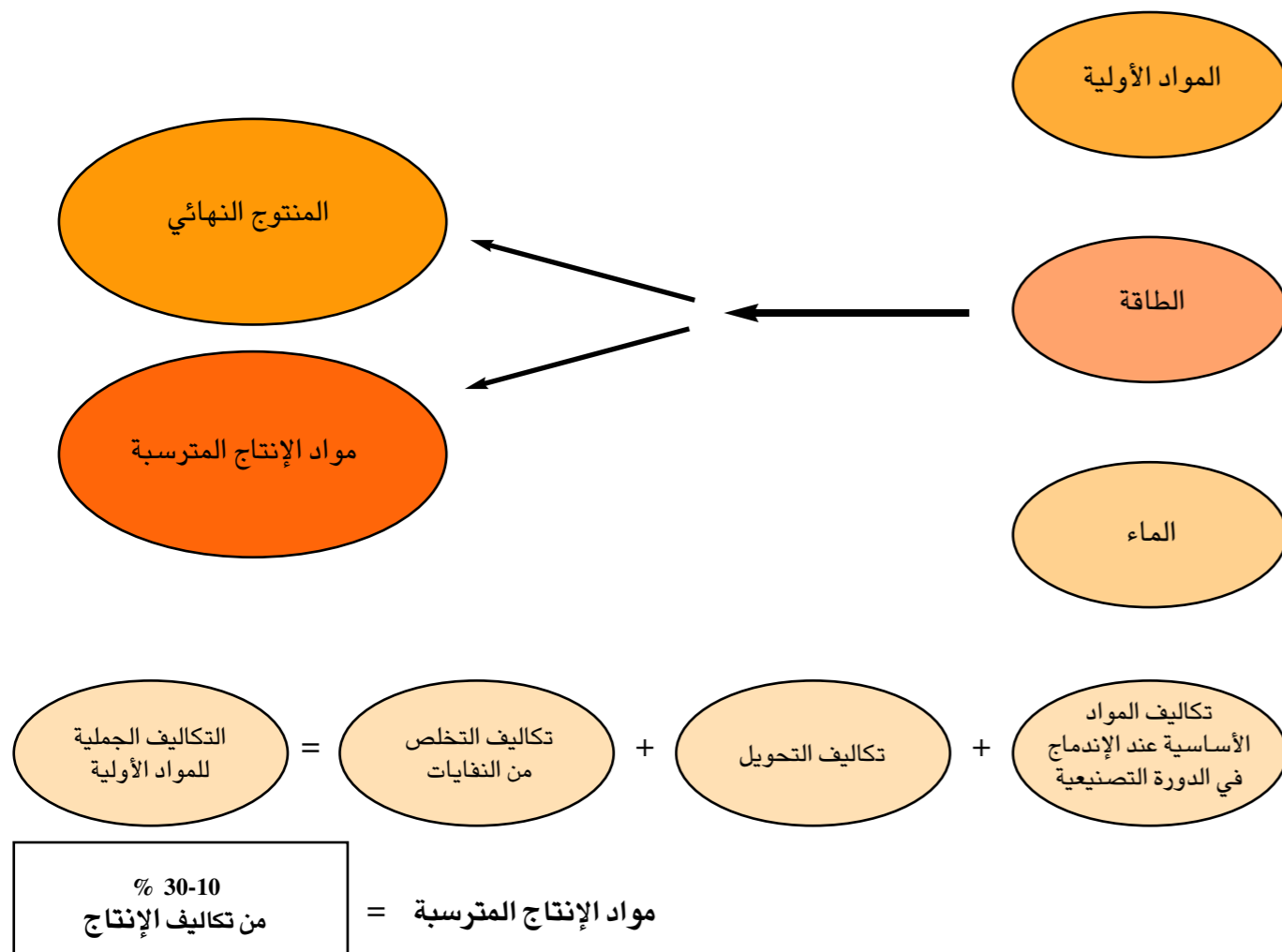
- 08 اتفاقيات إحاطة فنية منها أربعة اتفاقيات تهدف إلى دراسة ومتابعة إنشاء محطات لمعالجة المياه الصناعية المستعملة واتفاقيتان تهدفان إلى تحسين استغلال محطات معالجة المياه الصناعية المستعملة الموجودة واتفاقية تهدف إلى تشخيص ووضع مخطط للتصرف في النفايات الصلبة والخطيرة والمياه المستعملة واتفاقية تهدف إلى وضع كراس شروط قصد تنظيف ومعالجة الفضلات النفطية.
- 36 اتفاقية مساندة لتحليل ومتابعة نوعية النفايات.

برنامج المصاحبة على تركيز نظام التصرف البيئي المربح من أجل الاقتصاد في الماء والطاقة داخل المؤسسات

في ظل الارتفاع المتواصل لأسعار المحروقات ونظرا لندرة الموارد المائية للبلاد التونسية يبقى التحكم في الطاقة

والاقتصاد في الماء مجالا ذا أولوية للتدخل داخل المؤسسات سواء كانت صناعية أو سياحية. وتمثل منظومة التصرف البيئي المربح وسيلة ناجعة لتمكين المؤسسات المتوسطة والصغرى من التحكم والسيطرة في تكاليف الإنتاج على مستوى الاستهلاك في الماء والطاقة حيث تشير التجارب إلى أنه ما بين 10 و 30 % من التكاليف الجمالية للإنتاج يقع استهلاكها في ما يعبر عنه بالمواد الإنتاجية المترسبة les matières de production résiduares سواء كانت من مواد أولية وطاقة وماء التي تتحول بعد مراحل الإنتاج إلى فواضل وانبعاثات وسوائل.

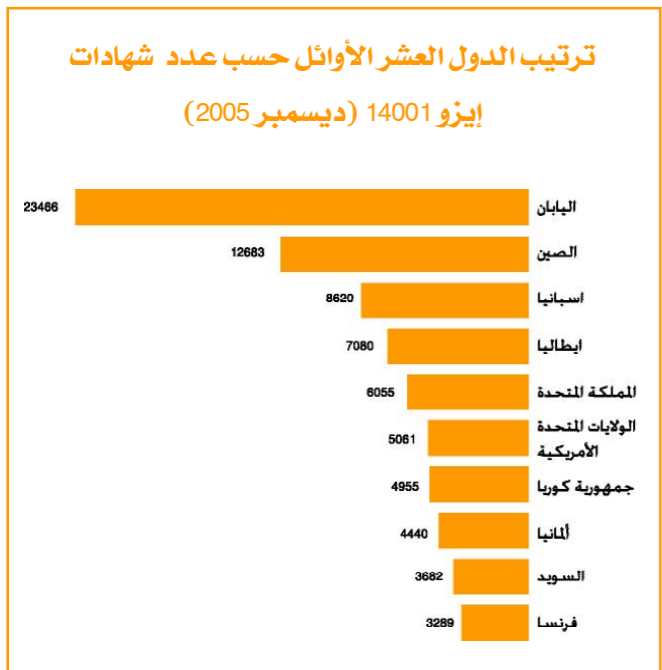
مواد الإنتاج المترسبة
Matières de production résiduares
الجزء من المواد من الطاقة والماء المستعملة
في مراحل الإنتاج ولكنها لا تتواجد
في المنتج النهائي





القطاع	النشاط	استهلاك الطاقة	
		في تونس	في أوروبا
الصناعات الغذائية	حليب	0.19 كيلووات / لتر حليب	0.05 كيلووات / لتر حليب
الصناعات الغذائية	جبين	2.3 - 2.5 كيلووات / كغ جبين	0.6 كيلووات / كغ جبين
الصناعات الغذائية	طماطم مركزة	610-608 كيلووات / طن طماطم مركزة	590 كيلووات / طن طماطم مركزة
الصناعات الغذائية	مسالخ دواجن	130 - 425 كيلووات / طن	148 كيلووات / طن
الجلود والأحذية	دبغ الجلود	27 - 300 كيلووات / طن	278 كيلووات / طن
النسيج	تكملة النسيج	0.075 دينار / كغ	0.03 دينار / كغ

وتعتبر شهادة إيزو 14001 مقياس تطور وجوده في التبادل التجاري العالمي حتى أن قدرة وصلابة أي بلد صناعي أصبحت تقاس بعدد المؤسسات المتحصلة على علامة إيزو 14001 مثلما يبيّنه الرسم الموالي:



- وتمكن هذه المنظومة المؤسسات المنخرطة بها من:
- التحكم في النفقات والاقتصاد في مدخلات الإنتاج .
 - احترام التشريعات الجارية والمواصفات المعتمدة (تجنب الخطايا والمخالفات).
 - مزيد التموقع في الأسواق العالمية وإيجاد فرص اكتساح أسواق جديدة .

لمموسة في الماء والطاقة، فقد تم اعتماده من طرف وزارة البيئة والتنمية المستدامة كوسيلة للتأهيل البيئي لفائدة عدة مؤسسات صناعية مصدرة تنتمي إلى القطاعات التالية: الصناعات الغذائية والنسيج والجلود والأحذية.

وقد تم تكليف مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة في المرحلة الأولى للمشروع بإعداد دراسة تدقيقية خاصة بالوضعية البيئية للقطاعات المعنية وذلك قصد تقييم المؤشرات البيئية للمؤسسات الصناعية التونسية ومقارنتها مع مثيلاتها في الأسواق الأوروبية والعالمية المنافسة وذلك في ما يخص نسب استهلاك المياه والطاقة كما تبينه الجداول التالية:

وقد تم بعث هذا البرنامج في سنة 2004 بالتنسيق مع وكالة التعاون الفني الألماني وانتفعت به 21 مؤسسة وأثبتت هذه التجربة أن نسبة المزايا التي أمكن تحقيقها تفوق 30 % من التكلفة الجمالية للإنتاج وذلك باستثمارات محدودة.

ويتم الشروع حاليا في مصاحبة مجموعة ثانية تتكون من 10 مؤسسات من قطاع صناعات مواد البناء والخزف والبلور على تركيز هذا البرنامج وذلك بالاشتراك مع وكالة التعاون الفني الألماني والاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية ممثلا في الفدرالية الوطنية للبناء.

واعتبارا لأهمية هذا البرنامج في تطوير القدرة التنافسية للمؤسسات المصدرة وتمكينها من الاقتصاد بصورة

القطاع	النشاط	استهلاك الماء	
		في تونس	في أوروبا
الصناعات الغذائية	حليب	6 ل ماء / لتر حليب	من 1 الى 2 ل ماء / لتر حليب
الصناعات الغذائية	جبين	115 ل ماء / كغ جبين	25.7 ل ماء / كغ جبين
الصناعات الغذائية	طماطم مركزة	من 20 الى 30 ل ماء / كغ طماطم مركزة	من 15 الى 18 ل ماء / كغ طماطم مركزة
الصناعات الغذائية	مسالخ دواجن	من 10 الى 18 ل ماء / كغ	5 ل ماء / كغ
الجلود والأحذية	دبغ الجلود	41 ل ماء / كغ	18 ل ماء / كغ
النسيج	تكملة النسيج	0.19 دينار / كغ	0.035 دينار / كغ

- وعلى ضوء هذه الدراسة تم انتقاء مجموعة تضم 37 مؤسسة من أكبر المؤسسات المصدرة للانتفاع بهذا المشروع النموذجي موزعة كما يلي:
- 10 مؤسسات تنتمي إلى قطاع الجلود والأحذية.
 - 10 مؤسسات تنتمي إلى قطاع النسيج.
 - 17 مؤسسة تنتمي إلى قطاع الصناعات الغذائية.

ولقد تم الاتفاق على اعتماد برنامج التصرف البيئي المبرمج لفائدة هذه المؤسسات نظرا لما يحققه من نتائج ملموسة في مجال الاقتصاد في الماء والطاقة ويمكن هذا البرنامج المؤسسات من السيطرة على تكاليف الإنتاج وخاصة منها الماء والطاقة والمواد الأولية وذلك لتحقيق مطابقة طرق الإنتاج مع المتطلبات البيئية العالمية وتدعيم القدرة التنافسية للمنتج التونسي كما أنه ييسر عليها، الانصهار في منظومة التصرف البيئي حسب المواصفات البيئية العالمية إيزو 14001 في مرحلة ثانية.

وتجدر الإشارة بأنه سيقع الشروع في تنفيذ هذا البرنامج الطموح مع مطلع سنة 2007.

برنامج المصاحبة على تركيز منظومة التصرف البيئي حسب المواصفات العالمية إيزو 14001

أصبحت الدول المتقدمة وخاصة الأوروبية تعتمد المواصفات البيئية كشرط أساسي للسماح بدخول السلع لأسواقها ولاختيار الخدمات ذات الجودة العالية.

- الإستجابة لتطلعات ومتطلبات المستهلك عن طريق تقديم سلع وخدمات تستجيب لكل من مواصفات الجودة والصحة والبيئة.
- تحسين صورة المؤسسة "entreprise responsable".

وتمثل الجداول المبينة أسفله مقارنة لبعض البلدان الصناعية في ما بينها وتطور عدد مؤسساتها الحاصلة على شهادة إيزو 14001 من سنة 2000 إلى سنة 2005 ومقارنة بعض البلدان الصاعدة وتطور عدد المؤسسات المتحصلة على علامة إيزو 14001 ومن بينها تونس.

ترتيب بعض الدول الصناعية حسب عدد شهادات إيزو 14001 (2005)

المرتبة	دول من أوروبا	ديسمبر 2001	ديسمبر 2002	ديسمبر 2003	ديسمبر 2004	ديسمبر 2005
1	إسبانيا	2064	3228	4860	6473	8620
2	إيطاليا	1295	2153	3066	4785	7080
3	المملكة المتحدة	2722	2917	5460	6253	6055
4	ألمانيا	3380	3700	4144	4320	4440
5	السويد	2070	2730	2330	3478	3682
6	فرنسا	1092	1467	2344	2506	3289
7	تشيكيا	174	318	519	1288	2122
8	سويسرا	762	1052	1155	1348	1561
9	هولندا	942	1073	1162	1150	1107
10	المجر	340	640	770	882	993
11	بولونيا	294	434	555	709	948
12	تركيا	91	135	240	338	918
13	الدنمارك	620	711	486	711	837
14	رومانيا	15	45	96	361	752
15	بلجيكا	130	264	391	642	659
16	البرتغال	88	137	248	404	504
17	النمسا	223	429	500	471	481
18	النرويج	298	278	350	441	452
19	إرلندا	247	289	218	294	282
20	اليونان	66	89	126	173	254

ترتيب بعض الدول الصاعدة من إفريقيا وآسيا الغربية حسب عدد شهادات إيزو 14001 (2005)

المرتبة	دول من إفريقيا / آسيا الغربية	ديسمبر 2001	ديسمبر 2002	ديسمبر 2003	ديسمبر 2004	ديسمبر 2005
1	الهند	400	605	879	1250	1689
2	جنوب إفريقيا	169	264	378	393	540
3	إيران	34	54	88	400	407
4	مصر	100	101	195	289	354
5	إسرائيل	75	112	163	247	299
6	الإمارات	49	92	104	87	161
7	جمهورية إفريقيا الوسطى					87
8	الباكستان	10	21	26	38	59
9	سوريا	5	8	34	48	53
10	الأردن	10	14	39	33	38
11	تونس	7	13	18	30	30
12	العربية السعودية	6	5	10	17	28
13	المغرب	6	11	6	21	26
14	كينيا	3	1	1	16	11
15	موريتانيا	5	5	1	11	10
16	نيجيريا	5	4	8	11	8
17	الجزائر				3	6
18	ساحل العاج					3
19	السنغال		2		3	3

ديسمبر 2006

46



وبالمقارنة فإنه يتضح أن عدد المؤسسات التونسية المتحصلة على المواصفات البيئية العالمية إيزو 14001 لا يزال متواضعا مقارنة بمثيلاتها كتركيا ومصر بحيث بلغ عدد المؤسسات التونسية المتحصلة إلى حد الآن على إيزو 14001 إلى موفى ديسمبر 2006 حوالي 46 مؤسسة لذلك يبدو من الضروري الشروع في برنامج طموح لإرساء منظومة التصرف البيئي إيزو 14001 داخل المؤسسات الاقتصادية ويقترح في هذا الصدد مصاحبة ما لا يقل عن 20 مؤسسة سنويا لاعتماد المواصفات العالمية إيزو 14001 ويتوقع أن يكون بذلك عدد المؤسسات التي انخرطت في منظومة التصرف البيئي إيزو 14001 مع نهاية المخطط الحادي عشر حوالي 150 مؤسسة.

ولقد طور مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة منظومة التصرف البيئي وقدمها على شكل برامج مضبوطة تشجع مسيرة التحسين المستمر في المؤسسة وذلك على النحو التالي:

برنامج إيزو-إيماس الهادف إلى إرساء منظومة التصرف البيئي حسب المواصفة العالمية إيزو 14001 أو الأوروبية إيماس

بالتعاون مع وزارة البيئة والتنمية المستدامة وفي إطار البرنامج الأوروبي إيزو-إيماس، تابع المركز خلال سنة 2006 مساندة ومصاحبة 12 مؤسسة من منطقة بن عروس موزعة على ثلاث قطاعات: الصناعات الغذائية والنسيج والصناعات الميكانيكية والكهربائية قصد إرساء منظومة التصرف البيئي حسب مواصفات إيزو 14001 أو المنظومة الأوروبية إيماس.

الإحاطة الفنية للمؤسسات الصناعية لمساعدتها على التأهيل البيئي وذلك من خلال إرساء النظام المندمج: جودة بيئة وسلامة مهنية حسب المواصفات البيئية إيزو 14001 ومواصفات الصحة والسلامة المهنية OH SAS 18001 والجودة إيزو 9001 وذلك في إطار برنامج تحديث الصناعة

يندرج هذا البرنامج ضمن سياسة تدعيم مسار تحديث المؤسسات الصناعية وذلك قصد إعداد الاقتصاد التونسي للانضمام إلى منطقة التبادل الحر المحدث في إطار اتفاقية

الشراكة مع الاتحاد الأوروبي وذلك لفائدة 9 مؤسسات صناعية ناشطة في ثلاث قطاعات: الصناعات الغذائية والصناعات الكيماوية والنسيج التي وقع انتقاؤها على إثر القيام بعمليات التشخيص الأولي لـ 15 مؤسسة كمرحلة أولى للبرنامج.

وقد شرع المركز خلال سنة 2006 في تنفيذ المرحلة الثانية للبرنامج والمتمثلة في المساندة الفنية للمؤسسات لإرساء منظومة التصرف المندمجة.

مصاحبة المؤسسات قصد مساعدتها على إرساء منظومة التصرف البيئي إيزو 14001

- المجموعة الأولى: متابعة مصاحبة 4 شركات إسمنت موزعة على مناطق مختلفة من الجمهورية التونسية. ولئن تمكنت هذه المجموعة من بلوغ المرحلة الأخيرة من المصاحبة والمساندة، إلا أنها مؤهلة الآن بدرجات متفاوتة لطلب التدقيق الأخير لنيل هذه المنظومة.
- المجموعة الثانية: مصاحبة 4 مؤسسات منتمية إلى قطاع الصناعات الغذائية.
- المجموعة الثالثة: مصاحبة 4 مؤسسات فندقية على إرساء منظومة إيزو 14001 في إطار برنامج "التأهيل البيئي للمؤسسات الفندقية".

برنامج دلتا الهادف إلى تحسين التصرف البيئي في المؤسسات الصناعية في بلدان المغرب والمشرق

يهدف برنامج دلتا إلى تحسين التصرف البيئي في القطاع الصناعي ببلدان المغرب والمشرق وهو ممول من طرف الإدارة السويسرية للتنمية والتعاون (DDC) عن طريق مؤسسة (SBA) التي أوكلت للمركز مشروع DELTA في مرحلته الرابعة في تونس. وقد تم تحديد هدفين خاصين وهما كالتالي:

- تطبيق أسس النجاعة البيئية Eco-efficacité في المؤسسات باستعمال أدوات التصرف البيئي Eco-management والتعريف بها على الصعيد الوطني.
 - التطوير الإداري وتدعيم شبكة DELTA.
- وقد انطلق المشروع منذ سنة 2004 حيث يتضمن خارطة أعمال ثرية تهدف إلى تعميم وتطبيق أربعة أدوات في

التصرف البيئي وهي كالاتي:

- دليل حسن الإدارة البيئية في المؤسسات.
- خرائط الوضع البيئي.
- دليل التشخيص الذاتي البيئي.
- لوحة الأداء البيئي.

التأهيل البيئي للمناطق الصناعية



يعتبر التأهيل البيئي للمناطق الصناعية من أهم مقومات تأهيل المؤسسات التي تنشط داخلها حيث أنه لا يمكن الحديث عن التأهيل البيئي للمؤسسة دون الحديث عن تأهيل المنطقة الصناعية التي تأويها.

كما تمثل المنطقة الصناعية واجهة للمؤسسات المنتصبة داخلها نظرا لكونها تعكس وضعيتها البيئية وتتحكم بالتالي في حركة استقطاب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية وفي إشعاع صورة هذه المؤسسات.

ولقد تمت تجربة التأهيل البيئي للمناطق الصناعية في تونس عن طريق المشروع النموذجي للتصرف المستديم في المناطق الصناعية الذي أشرفت عليه وزارة البيئة والتنمية المستدامة خلال سنة 2006 بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الألمانية للتعاون الفني. ويهدف هذا المشروع إلى تحسين الوضعية البيئية لثلاث مناطق صناعية وهي سيدي رزيق وقصر السعيد وبرج السدرية. وقد قام خبراء أجانب بالتعاون مع خبراء محليين بتنشيط دورات تكوينية حول التصرف المستديم للمناطق الصناعية

وبتنظيم اجتماعات لمساعدة المؤسسات داخل المنطقة الصناعية وذلك بتطبيق ثلاث آليات وهي مبادئ التصرف البيئي المريح وبرنامج الأمم المتحدة حول التحسيس والوقاية من الحوادث الصناعية على الصعيد المحلي (APEL) والخرائط البيئية Eco-cartes لتشخيص الوضعية البيئية داخل المناطق الصناعية.

ولقد تم التوصل إلى اعتماد 58 إجراء بالنسبة للمناطق الصناعية المنتفعة بالبرنامج تم إنجاز 20 منها والبقية في طور التنفيذ.

وعلى إثر الإنجازات البيئية الملموسة التي تم تحقيقها في كل منطقة صناعية يتجه النظر إلى دراسة إمكانية تعميم المشروع على بقية المناطق الصناعية في مرحلة لاحقة. ويقترح تنفيذ هذا البرنامج لفائدة 6 مناطق صناعية سنويا أي ما يعادل 30 منطقة صناعية مع نهاية المخطط الحادي عشر.

كما يقترح في هذا الصدد وحرصا على توفير الآليات الكفيلة لتيسير تنفيذ هذا البرنامج بالتعاون مع مجامع الصيانة والتصرف، تعديل الإطار التشريعي لمجامع الصيانة والتصرف لتمكينها من الوسائل والصلاحيات التي تخول لها التدخل الناجع في عملية التأهيل البيئي للمناطق التي تسيرها.

تركيز علامة بيئية تونسية ECOLABEL ضمان إضافي للجودة وكسب المنافسة





تفرض مقتضيات المرحلة القادمة على المنتجات الاقتصادية الوطنية مواجهة ثلاث تحديات: تحسين الإنتاجية وجودة الخدمات واحترام معايير الإنتاج الأنظف وذلك لتحسين قدرتها التنافسية وضمان ديمومتها على الساحة الاقتصادية وليتسنى لها الاندماج في الأسواق الوطنية والعالمية خاصة وأن الإزالة التدريجية للحواجز الجمركية اقترنت بسياسة حمائية وقع اعتمادها من طرف الاتحاد الأوروبي التي تتمثل بالأساس في وضع مواصفات بيئية عالمية. وفي هذا الإطار تعمل بلادنا على تركيز علامة بيئية تونسية.

وفي هذا السياق، تم إحداث لجنة خاصة بمتابعة المشروع الوطني لإنشاء علامة بيئية تونسية بالتعاون مع المفوضية الأوروبية ووكالة التعاون الألماني ووزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة ممثلة في الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية. ويهدف هذا المشروع بالأساس إلى تأهيل النسيج الاقتصادي للارتقاء إلى مصاف المنتجات العالمية العالية الجودة والمحترمة لسلامة البيئة وصحة الإنسان كما يمكن من حفز الصناعيين ومقدمي الخدمات على تقديم منتجات استهلاكية مضمونة بيئيا من شأنها أن تشجع على المزيد من الإقبال على المنتج التونسي كما ستمكن هذه العلامة من تحقيق أنماط استهلاكية أكثر استدامة.

ولا تختلف العلامة البيئية التونسية عن مواصفات العلامات الدولية الأخرى على غرار "الزهرة الصغيرة" و"الملاك الأزرق" في كونها تسند للمنتجات -سواء كانت سلع أو خدمات- التي تبرهن على أعلى مستويات الجودة من ناحية المحافظة على البيئة وتبرز القيام بمجهودات ملحوظة في مجال استعمال التكنولوجيات النظيفة وتتضمن، عند الاقتضاء، أوفر فرص الدوام خلال دورة حياتها.

ويعتزم في هذا الصدد الشروع في مصاحبة ما لا يقل عن 10 مؤسسات سنويا لاعتماد العلامة البيئية، بحيث يتوقع أن يكون عدد المؤسسات مع نهاية المخطط الحادي عشر حوالي 50 مؤسسة وذلك على إثر تركيز الإطار المؤسساتي والقانوني.

وتتلخص أهم إنجازات سنة 2006 في هذا الخصوص فيما يلي:

- إعداد الشروط الفنية للحصول على العلامة البيئية التونسية للمنتجات والخدمات التي وقع اختيارها لبعث المشروع.
- إعداد الضوابط المرجعية للحملة التحسيسية حول العلامة البيئية التونسية.
- إعداد الضوابط المرجعية لدراسة مخطط عمل العلامة البيئية التونسية.
- تنظيم اجتماع حول تقدم أنشطة المشروع في موفى شهر ماي مع ممثلي الاتحاد الأوروبي.
- المشاركة في الدورة الرابعة للورشة الافريقية حول الانتاج والاستهلاك النظيف من 29 الى 31 ماي بأثيوبيا واقتراح مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة كرئيس الفريق الفني حول وضع العلامة البيئية للمنتجات الافريقية.
- إعداد النص القانوني لإرساء العلامة البيئية التونسية وعرضه على السلط المعنية للمصادقة.
- إعداد دراسة تقييم نتائج المشروع ومدى مطابقة المنهجية المعتمدة للمقاييس العالمية في ميدان العلامات البيئية.
- إعداد حملة تحسيسية وطنية حول مفهوم العلامة البيئية التونسية.



البحث العلمي والتكوين في المجال البيئي



البحث العلمي والتكوين في المجال البيئي

حماية التربة ومقاومة التصحر والمحافظة على الواحات

حماية التربة ومقاومة التصحر

في إطار نشاط معهد المناطق القاحلة بمدنين تم خلال سنة 2006:

- متابعة ديناميكية التصحر والتعرية الهوائية ومقاومة زحف الرمال والاستغلال الرشيد لموارد التربة.
- استعمال الاستشعار عن بعد لدراسة ومتابعة ظاهرة التصحر بمنزل الحبيب من ولاية قابس وبواحات قبلي.
- تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة باستعمال الضريع كسماد عضوي ومادة المرجين في غابات الزياتين.

البحث العلمي في المجال البيئي

تواصل خلال سنة 2006 تدعيم المنظومة الوطنية للبحث والتجديد حيث بلغ العدد الجملي للمخابر ووحدات البحث إلى موفى شهر أوت 2006 على التوالي 140 مخبرا و 631 وحدة أما النفقات المخصصة للبحث فقد شهدت كذلك نموا مطردا منذ سنة 2000 إذ تطورت من 0.45 % إلى 1.02 % من الناتج المحلي الإجمالي خلال سنة 2005 ومن المنتظر أن تبلغ في موفى سنة 2009 حوالي 1.25 % مع الإشارة أنه تم تقدير النفقات المحلية للبحث لسنة 2006 بحوالي 1.07 % من الناتج المحلي الإجمالي.

وفي ما يلي أهم الإنجازات التي تحققت خلال سنة 2006 فيما يخص البحث العلمي في المجال البيئي.

وتكنولوجيا البحار، توجد الجزائر والمغرب وسوريا ولبنان ومالطا وإيطاليا وتركيا واليونان وفرنسا.

أما بخصوص التكوين في مجال البيئة البحرية، تم بإشراف المعهد الوطني للعلوم وتكنولوجيا البحار إحداث مدرسة الدكتوراه في الأقيانوس والموارد المائية، وتحتوي على ستة شعب للماجستير وهي:

- التنوع البيولوجي والموارد المائية (كلية العلوم بصفاقس).
- علم الوراثة والتنوع البيولوجي البحري (المعهد الأعلى للبيوتكنولوجيا بالمنستير).
- تربية الكائنات البحرية (المعهد الأعلى للبيوتكنولوجيا بالمنستير).
- النمذجة الرقمية في مجال علوم البحار (المدرسة القومية للمهندسين بتونس).
- علم الأحياء المائية بالبحيرات (المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس).
- دراسة البيولوجيا المندمجة للمنظومات الساحلية (كلية العلوم بتونس).

استعمال تقنيات المحافظة على البيئة

إنتاج المبيدات البيولوجية

يهتم مخبر المبيدات البيولوجية بمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس بإنتاج مبيدات بيولوجية متنوعة، وهي علاج بيولوجي ضد مختلف عوامل المرض والعدوى التي تخص النباتات وبصفة غير مباشرة الإنسان والحيوان. كما تمكن هذه التقنية من اجتذاب الاستعمال المكثف للمبيدات الكيميائية المضرة بالبيئة. ويتمثل المصدر الأساسي لهذه المبيدات البيولوجية في الكائنات الدقيقة والنباتات والطحالب.

- المبيدات البيولوجية للحشرات المنتجة من طرف بكتريا "باسلس تورنجينسس" والتي هي بروتينات فعالة فقط على الحشرات وبصفة دقيقة

تم عزل المئات من فصائل هذه البكتيريا ذات الفاعلية على العائلات المختلفة من الحشرات المضرة بالنباتات أو الحشرات الناقلة للأمراض. وبعد التثبت من حداثة هذه

المناطق القاحلة بمدنين بتقديم ملف براءة اختراع الموزع المدفون للري التحت أرضي للأشجار والخضراوات ونباتات الزينة الموضوعة في حاويات للمنظمة الدولية للملكية الفكرية والمعهد الوطني للمواصفات والملكية الفكرية وسيتم العمل على تركيز مؤسسة صناعية لاستغلال براءة هذا الاختراع.

البيئة البحرية

تواصلت بالمعهد الوطني للعلوم وتكنولوجيا البحار الأبحاث المتعلقة بحماية البيئة البحرية وتمثلت أهم الأعمال المنجزة خلال سنة 2006 في ما يلي:

- إقامة تظاهرات وإنجاز نشرات علمية وأخرى تحسيسية حول التنوع البيولوجي البحري والمخاطر التي تهدد المنظومات البيئية.
- المتابعة العلمية للمنظومات البيئية الهشة والمتميزة وكذلك للكائنات البحرية، خاصة الدخيلة منها، وتأثيرها على إكولوجيا المنظومات البيئية وعلى الإقتصاد، وكذلك متابعة الأنواع الحيوانية والنباتية المهددة والنادرة والمستوطنة في مياها.
- تطوير تقنيات الصيد بما يتماشى والمحافظة على المنظومات البيئية وضمان ديمومة مخزون الأسماك، كابتكار شبك جر انتقائية للحد من استنزاف الثروات البيولوجية البحرية و اختراع "أنبوب الدلفين" لتفادي وقوع الدلافين عرضيا في شبك الصيد.
- البحث في تثمين منتجات البحر واستخراج بعض المكونات ذات قيمة تجارية عالية من النباتات والحيوانات وكذلك التحكم في تربية بعض الكائنات البحرية والإستغلال الامثل الاسماك في مياه السدود لتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية البحرية.

وفي هذا الإطار، قام المعهد الوطني للعلوم وتكنولوجيا البحار بتطوير شبكة مراقبة بين المناطق لنوعية المياه الساحلية باستعمال مؤشرات حيوية قصد الحماية المستديمة للحوضين الشرقي والغربي للبحر الأبيض المتوسط. وتهدف إلى مراقبة حالة المياه الساحلية واستشعار حالات التلوث العرضي. وتشارك في هذا المشروع أغلبية الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط، فإلى جانب تونس والممثلة في المعهد الوطني للعلوم

- دراسة القدرات الإنتاجية وتأقلم النباتات التلقائية متعددة الأغراض وطرق تحسين وإدارة المراعي.
- دراسة العلاقات التآزرية بين النباتات المتطورة والكائنات الدقيقة بالتعرف على مختلف أنواع الترفاس (الاستكشاف والتوصيف المرفولوجي والجزيئي) وتحديد المتطلبات البيئية والتحكم في طرق الإنتاج.
- تثمين النباتات الطبية والعطرية.

تربية الماشية والحياة البرية

- التعمق في الجوانب البيولوجية الخاصة بالإبل والماعز وتطوير وملائمة التقنيات المناسبة للحفاظ على الإبل والماعز وتحسين إنتاجيتها.
- تثمين التقنيات لتحسين طرق التسيير وزيادة إنتاجية الإبل والماعز.
- تربية طائر الحبارى في الحصر وإستعمال تقنيات التلقيح والحضن الاصطناعي ومتابعة تنقلاتها بواسطة أجهزة تتبع الفضائي.
- تثمين الموارد العلفية لتغذية الحيوانات.
- تثمين المنتجات الثانوية للإبل.

التصرف الأمثل في الموارد الطبيعية

- إنجاز أبحاث حول أهم المفاهيم والمنهجيات المتعلقة باقتصاديات الموارد الطبيعية بالمناطق الجافة وإعداد نموذج حول تقييم سياسة النمو الزراعي على حساب المراعي.
- تطوير أنموذج للبرمجة متعددة الأهداف للاستغلال الأمثل لمياه السيول بمصب واد أم جيسار بمدنين وإتمام الاستثمار الشاملة الاجتماعية والاقتصادية للمراعي بمنطقة الوعرة (ولايتي مدنين وتطاوين) وإعداد دراسة حول أنظمة الانتاج الواحي لتقييم مشروع الاقتصاد في مياه الري بالواحات الساحلية.
- إنجاز دراسة حول سياسات التنمية الريفية بتونس وتقييم تجربتها بولاية مدنين ومواصلة تقديم الإحاطة العلمية والدعم لمشروع الابتكارات الريفية بالمناطق الصعبة.

وفي إطار التثمين والنقل التكنولوجي للنتائج العلمية التي تمكن من المساهمة في المحافظة على البيئة، قام معهد

وفي مجال التكوين تواصلت بمعهد المناطق القاحلة بمدنين خلال سنة 2006 مرحلة الماجستير الوطني في اختصاص "مقاومة التصحر وإدارة الموارد الطبيعية بالمناطق الجافة" بالتعاون مع المعهد الوطني للعلوم الفلاحية حيث تم قبول الدفعة الخامسة والمتكونة من 12 طالبا.

أما بالنسبة إلى الماجستير الدولي في نفس الاختصاص المذكور والذي ينجز بالتعاون مع جامعة الأمم المتحدة بطوكيو والأكاديمية الصينية للعلوم والمعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس، تم خلال سنة 2005 بمعهد المناطق القاحلة بمدنين تكوين خمس طلبة من تونس والصين ومصر والسودان والهند، وتم تقديم ومناقشة تقارير ختم الدروس بتونس خلال شهر جوان 2006.

زراعة المناطق الجافة والمحافظة على الواحات

في هذا الإطار تركزت البحوث بمعهد المناطق القاحلة بمدنين حول:

- التنوع البيولوجي في المناطق الجافة والواحات والبيوتكنولوجيا والتحسين الوراثي وزراعة الأنسجة والتقنيات الزراعية وحماية النباتات. وتم التوصل إلى عديد النتائج من أهمها:
- تركيز مجامع جديدة للأشجار المثمرة.
- دراسة التنوع البيولوجي لبعض الأنظمة الزراعية والتعرف على التنوع الخاص بأشجار الفستق والعنب والتوت والتمور الساحلية.
- تحديد منهجية لزراعة الأنسجة للزمان والحنة.
- إيجاد أصناف جديدة للفصة.
- الحماية البيولوجية للنباتات.

النظم البيئية والمحافظة على تنوعها

في هذا الإطار تمثلت أهم أنشطة معهد المناطق القاحلة بمدنين في ما يلي:

النظم البيئية والمراعي

- متابعة حركية الكساء النباتي بمختلف النظم البيئية وتقييم تطور تنوعه البيولوجي.



المبيدات عالميا عبر الدراسات الجزيئية، ثم إنتاجها باستعمال تقانات التخدير.

وقد أثبتت الدراسات بمخبر المبيدات البيولوجية بمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس أنه لهذه المبيدات مفعول جيد على الحشرات المعروفة في تونس منها ذبابة شجرة الزيتون التي تنقص 10 بالمائة من الإنتاج. وتمت تجربة المبيدات على 39 زيتونة وأثبتت نجاعتها ونجاحها في مقاومة الحشرات، مما يقلص من استعمال المبيدات الكيميائية. كما أثبتت البحوث بالمخبر المذكور فاعلية بعض المبيدات على الحشرات الناقلة للأمراض المعدية للإنسان والحيوان، التي تتم مكافحتها باستعمال المبيدات الكيميائية.

• المبيدات المضادة للفطريات

تتم تنقية عدة مضادات للفطريات ودراستها بمخبر المبيدات البيولوجية بمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس. والكثير من هذه المضادات بروتينية أنزيمات وجزيئات أخرى مستخرجة من الكائنات الدقيقة والنباتات والطحالب. ولهذه المضادات فاعلية كبيرة على العديد من الفطريات المضرة بالنباتات والإنسان. ومن بين هذه

المضادات يوجد نوع يمكن أن ينتج داخل النبتة بصفة تلقائية بعد دخول البكتيريا المنتجة داخل الجذور بدون القيام بأي تحويل وراثي.

• المضادات الحيوية للجراثيم الملوثة للمواد الغذائية والمرضة للنباتات

تم بمخبر المبيدات البيولوجية بمركز البيوتكنولوجيا بصفاقس تنقية مضادات حيوية من نوع بروتيني عبر التقنيات الحديثة. كما تم التعرف على جزء كبير من سلسلة الحوامض الأمينية لهذه المضادات الحيوية وإثبات حداثتها عالميا. وقد صدرت عن المخبر المذكور في هذا المجال عدة نتائج علمية منها 21 منشورة عالمية و5 براءات اختراع تعلقنت بنتائج البحوث المذكورة.

استغلال الطاقات النظيفة (الطاقة الشمسية)

تمثلت أهم مشاريع البحث العلمي المنجزة بمركز بحوث وتكنولوجيات الطاقة بالقطب التكنولوجي ببرج السدريّة خلال سنة 2006 والمتصلة بالمجال البيئي والتي تعلقنت أساسا باستغلال الطاقة الشمسية كطاقة بديلة ونظيفة في ما يلي:

المشروع	النتائج العلمية	المردودية الاقتصادية والاجتماعية	الانعكاسات الإيجابية على البيئة
تكيف البيوت المحمية الفلاحية بالطاقة الشمسية	التحكم في مناخ البيوت المحمية الفلاحية باستعمال الأشعة الشمسية كمصدر وحيد للطاقة. " الفيول".	استعمال الأشعة الشمسية كطاقة بديلة تعوض مادة " الفيول" الملوثة للمحيط.	حماية البيئة والمحافظة عليها من خلال الاستغناء عن مادة " الفيول" الملوثة للمحيط.
تجفيف المواد الغذائية بالطاقة الشمسية	التحكم في تقنيات تجفيف المواد الغذائية الطبيعية من خلال التفاعلات الفيزيائية والكيميائية بالطاقة الشمسية.	التقليص بشكل كبير من تعرض المواد الغذائية للتلف والفساد مما يساعد على الحفاظ على أكبر كمية ممكنة من المنتج الفلاحي.	المساهمة في التقليص من كمية النفايات سواء المترتبة عن مصدر الطاقة أو فضلات التجفيف.
الاستعمال الحراري للطاقة الشمسية	تطوير وتصميم وتحسين مردودية المعدات لتسخين المياه بالطاقة الشمسية.	التقليص بنسبة كبيرة من استهلاك المحروقات بجميع أنواعها عند تسخين المياه.	التقليص من انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

كما تواصل خلال سنة 2006 إنجاز العديد من برامج البحث العلمي في مجال التنوع البيولوجي. ومن بين المحاور التي تم تناولها نذكر ما يلي:

- تأثيرات التشجير عن طريق الميكنة على نمو الصنوبر الحلبي وتحسين نوعية التربة حيث تبين أن لهذه التقنيات تأثير إيجابيا على نمو هذه الأصناف.
- ديناميكية الغطاء النباتي بعد اندلاع الحرائق: بينت هذه الدراسة التي خصصت لغابة الفلين بملولة بطبرقة، أن نسبة إعادة النمو للحالات المتعرضة للحرائق أكبر من نسبة إعادة النمو للحالات التي لم يطلها الحريق.
- خصائص الأضرار وطرق مقاومة حشرة جاذوب الصنوبر (Chenille Processionnaire): وقد تم من خلال هذه البحوث التمكن من معرفة ترابط مختلف العوامل المؤثرة في تواجد جاذوب الصنوبر ومدى الأضرار التي يسببها للغابات.
- تأثير مختلف أتربة الكتل الحيوية المخمرة على المستوى الغذائي وقدرة نمو الجذور لشتلات الصنوبر الثمري: يهدف هذا البحث إلى التوصل إلى اختيار التربة الأكثر ملائمة من حيث الخصوصيات الكيميائية والفيزيائية بما يضمن سلامة نمو الشتلات في المنابت وفي مناطق التدخل.

التكوين البيئي للمؤسسات وتدعيم القدرات

يمثل التكوين وتدعيم القدرات في المجال البيئي قاعدة أساسية للحد من التأثيرات السلبية على المحيط وتوازن



المنظومات البيئية لضمان استدامة التنمية. وقد عملت تونس منذ بداية التسعينات على توفير الأطر الملائمة لكسب رهان التكوين وتدعيم القدرات في المجال البيئي. ومن ضمن الإنجازات الرائدة في هذا الخصوص بعث مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة الذي ساهم بصفة ملحوظة في الرفع من نسبة التأطير بالمؤسسات الاقتصادية وتدعيم وترسيخ البعد البيئي خاصة لدى الصناعيين.

إنجازات مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة في مجال التكوين البيئي

التكوين على المستوى الوطني

عرفت أنشطة مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة في مجال التكوين نسقا تصاعديا حيث تم منذ إحداثه سنة 1996 إنجاز ما يقارب عن 654 دورة تكوينية استفاد منها حوالي 24000 مشاركا من بينهم 90 بالمائة من داخل الوطن وشملت هذه الدورات التكوينية برامج التأهيل البيئي والتحسيس وبعث المشاريع البيئية والتعاون الدولي.

وفي ما يلي معطيات ومؤشرات حول تطور إنجازات نشاط التكوين وتدعيم القدرات بالمركز في الفترة الممتدة بين 1997 و2006.

السنوات	المجموع التراكمي لعدد الدورات التكوينية
1997	11
1998	47
1999	102
2000	165
2001	248
2002	312
2003	379
2004	478
2005	568
2006	654

التكوين الجامعي في المجال البيئي

تولي مؤسسات التعليم العالي والبحث مجال البيئة والتنمية المستدامة عناية كبيرة، وذلك في إطار معاضدة المجهودات التي تقوم بها القطاعات الاستراتيجية في الوزارات والهيكل والمنظمات والجمعيات المعنية بهذا الموضوع الذي بات يكتسي توجهاً وطنياً تركز له كل الإمكانات المتوفرة بغية تحقيق التنمية المستدامة وبناء مستقبل قوامه ترشيد استغلال الموارد الطبيعية وحمايتها وخاصة التحكم في الطاقة وتطوير القدرات الوطنية في مجال الطاقات المتجددة.

ويؤدي التكوين الجامعي في هذا الصدد في مختلف مجالاته ومستوياته دوراً حيوياً للارتقاء بالتطور العلمي والتكنولوجي والاجتماعي والثقافي إلى مستوى أرقى وأعمق في التعامل مع ظواهر البيئة والتنمية المستدامة.

وعلى هذا الأساس تنزل مساهمات التعليم العالي والبحث في التكوين الجامعي في المجال البيئي حسب المحاور التالية:

مؤسسات التكوين

- يوجد من بين مؤسسات التعليم العالي والبحث، معاهد ومدارس ومراكز متخصصة أو تكاد في مجال البيئة:
- المعهد العالي لتكنولوجيات البيئة والعمران بتونس.
- المعهد العالي للصيد البحري وتربية الأحياء المائية ببزرت.
- المعهد العالي لعلوم وتكنولوجيات البيئة ببرج السديرة.
- معهد الغابات والمراعي الغابية بطبرقة.
- المعهد العالي لعلوم وتكنولوجيات الطاقة بقفصة.
- المعهد العالي لعلوم وتقنيات المياه بقابس.
- المعهد العالي للعلوم البيولوجية التطبيقية بتونس.

برامج التكوين

تحتوي برامج التكوين في معظم مؤسسات التعليم العالي والبحث على عدة وحدات وشعب ذات علاقة وطيدة بالأنشطة البيئية ومكونات المحيط حيث تم إحداث حوالي 75 شعبة في هذا الاختصاص من بينها 20 شعبة بالمعاهد العليا للدراسات التكنولوجية. ومن أبرز هذه الشعب على سبيل المثال نذكر:

البرامج المستقبلية

من أهم البرامج المستقبلية التي يجري الإعداد لتنفيذها على المستوى الوطني، سيتم مواصلة تنفيذ البرامج التكوينية المدرجة ضمن الاتفاقيات والمشاريع بين مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة والمؤسسات الوطنية والأجنبية في مجال حماية البيئة والتصرف في الموارد الطبيعية وسيتم التركيز على برنامج التأهيل البيئي بالمؤسسات الصناعية لتقوية جانب المنافسة لديها.

وفي إطار إدماج أصحاب الشهادات العليا في الحياة المهنية ومواصلة لما تم تنفيذه، يجري الإعداد إلى تنويع مجالات التكوين لبعث المشاريع البيئية.

كما يتم العمل على تطوير محاور تكوينية جديدة في المجال البيئي والقدرات الذاتية لإدارة التكوين وتدعيم القدرات على نطاق الموارد البشرية والمادية وكذلك تنويع شبكة المتعاونين من خبراء ومسؤولين وشركاء محليين وأجانب.

ومواكبة للتقدم الحاصل في مجال استعمال تكنولوجيات المعلومات الحديثة وخاصة منها ما هو مستعمل في مجال التكوين، شرع المركز في وضع منظومة جديدة للتكوين عن بعد e-learning حيث يهدف إلى دعم مجال تدخل المركز في نطاق التكوين وتدعيم القدرات للموارد البشرية على المستوى الوطني والمستوى الدولي وخاصة منه الإفريقي والعربي والتمكن من تذليل الصعوبات أمام المشاركين والمكونين والمشرفين على التكوين وذلك بالضغط على تكاليف المشاركة من تنقل وإقامة لا سيما إذا كان التعامل مع خبراء ومشاركين أجنبية زيادة عن حسن التصرف في الأوقات المحددة للتكوين موازنة مع مقتضيات العمل.

وعلى المستوى الدولي سيسعى مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة إلى مواصلة تنفيذ البرامج والمشاريع في نطاق التعاون الدولي والبحث عن فرص جديدة للمشاركة مع أطراف أجنبية أخرى فاعلة في الميدان البيئي ومن بينها تدعيم التعاون بين المركز والمؤسسة اليابانية JICA ومواصلة العمل في نطاق مشروع METAP ودعم الشراكة مع الوكالة الألمانية للتعاون الفني GTZ ودعم الشراكة مع الوكالة السويسرية للتعاون الفني.

فعلى المستوى الوطني يمثل مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة شريكا لأهم المتدخلين في مجال البيئة نذكر منهم وزارة البيئة والتنمية المستدامة والمؤسسات الراجعة لها بالنظر ووزارة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية والوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة والمجمع الكيميائي التونسي وشركات الإسمنت ومركز التكوين وتدعيم اللامركزية ومكاتب الدراسات والمراكز الفنية والجامعات المهنية والإتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية والكليات والمعاهد العليا وغيرها.

وفي إطار توسيع مجال تدخل مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة في ميدان التكوين وتدعيم القدرات قام المركز بالتعاون مع بعض الجامعات التونسية ببعث شهادات الماجستير التالية:

- شهادة ماجستير في تكنولوجيات البيئة.
- شهادة ماجستير في الاتصال البيئي.
- شهادة ماجستير في البيئة والسلامة والصحة.

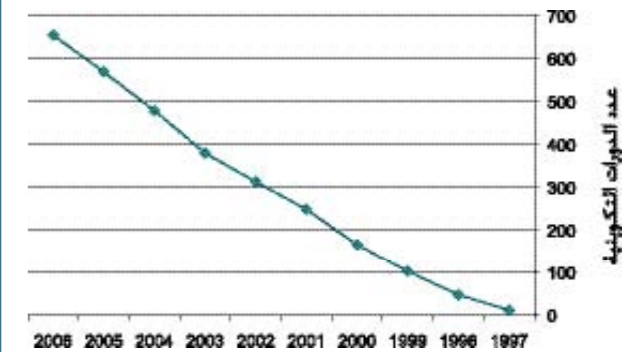
كما يتم الإعداد لبعث شهادة ماجستير في الاقتصاد البيئي وشهادة ماجستير في التهيئة والهندسة المعمارية والبيئة.

التكوين على المستوى الدولي

أما على المستوى الدولي فقد ساهم المركز في عديد المشاريع الكبرى في مجالات بيئية مختلفة يتم تنفيذها بالشراكة مع أطراف وطنية أخرى متدخلة وبتنسيق من جهات أجنبية مثل البنك العالمي والبنك الألماني للتعاون المالي والبنك العربي للتنمية الاقتصادية بإفريقيا والبنك الإفريقي للتنمية.

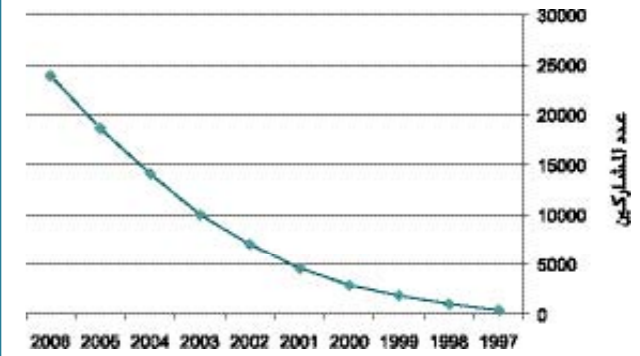
وقد انتفع بتدخل المركز في مجال التكوين عديد المؤسسات التونسية العمومية منها والخاصة وخاصة منها الصناعية أما على المستوى الدولي فقد انتفعت عديد الدول العربية (المغرب والجزائر ولبنان وليبيا وسوريا والأردن وفلسطين وجيبوتي والعراق) وبلدان إفريقية (البنين والسنغال وساحل العاج ومالي والنيجر وبوركينا فاسو والغابون).

المجموع التراكمي لعدد الدورات التكوينية



السنوات	مجموع عدد المشاركين
1997	382
1998	1014
1999	1832
2000	2886
2001	4564
2002	6986
2003	9988
2004	14067
2005	18595
2006	23888

المجموع التراكمي لعدد المنتفعين بالدورات التكوينية





التوعية والتربية والإعلام في المجال البيئي

- قانون البيئة والتعمير (كلية الحقوق بتونس).
- سيلان المياه ونمذجة البيئات الساحلية ونمذجة في الهيدروليك والبيئة (المدرسة الوطنية للمهندسين بتونس).
- اقتصاد الفلاحة والبيئة والموارد الطبيعية (المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس).
- هندسة البيئة والتهيئة (المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس).
- كيمياء صناعية وبيئية (كلية العلوم بقفصة).

علوم وتقنيات المياه ورسكلة وتثمين النفايات والمعالجة بالمياه ومياه البحر والمياه المعدنية وهندسة الوقاية ومقاومة التلوث والتحليل الكيميائي المطبق في البيئة والتعمير والتهيئة وعلوم الطاقة والصيانة الصناعية وحماية البيئة وعلوم المناخ التطبيقي ومعالجة التلوث الهوائي والتطهير الصناعي وعلوم الحياة والأرض والجغرافيا الطبيعية والبشرية.

دراسات المرحلة الثالثة: (شهادات الماجستير)

نظرا لأهمية موضوع البيئة فقد تم تأهيل عدة مؤسسات جامعية لإسناد شهادات الماجستير في اختصاصات مختلفة نذكر منها ما يلي:



التوعية والتربية والإعلام في المجال البيئي

اشتمل برنامج هذه التظاهرة على معرض وثائقي حول حق الطفل في بيئة سليمة وورشات مفتوحة ومسابقات للأطفال.

الاحتفال بخمسينية الاستقلال

بمناسبة الاحتفال بعيد الاستقلال تم تنظيم قافلة من قرطاج إلى قرطاج وذلك من 9 إلى 20 مارس بكافة ولايات الجمهورية كما تم تنظيم أيام تحسيسية أيام 19 و 20 و 24 مارس 2006 بالمنتزه الحضري بالمروج ويوم 21 مارس 2006 بمنتزه فرحات حشاد برادس ويوم 25 مارس بمنتزه النحلي ويومي 29 و 30 مارس بدار الشباب حي الانطلاقة.

الاحتفال باليوم العالمي والوطني للبيئة

بمناسبة الاحتفال باليوم الوطني والعالمي للبيئة يوم 05 جوان 2006، تم إعداد برنامج تنشيطي بمنتزه النحلي تمثل في تنظيم مجموعة من المعارض والمسابقات الإذاعية وقد تم تشريك جمعيات تعنى بمساعدة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال والعائلات والجمعيات التي تهتم بالمعاقين والمتخلفين ذهنيا.

التوعية والتربية البيئية

واصلت الوكالة الوطنية لحماية المحيط خلال سنة 2006 تنفيذ برامج التوعية والتربية البيئية بتكثيف الحملات التوعوية وتنويع أنشطتها لتشمل جميع شرائح المجتمع وتكسيبهم ثقافة بيئية تؤهلهم للمشاركة الإيجابية في المجهود الوطني لحماية البيئة وشملت التدخلات كافة جهات الجمهورية. كما تواصلت مجهودات دعم الجمعيات والمنظمات غير الحكومية من أجل مزيد ترسيخ البعد البيئي.

وفيما يلي أبرز الأنشطة التي ميزت سنة 2006:

الأنشطة التوعوية

الاحتفال بالأيام البيئية والوطنية

الاحتفال بالعيد الوطني للطفولة

بمناسبة الاحتفال بالعيد الوطني للطفولة، تم تنظيم يوم تنشيطي وتحسيسي بالمنتزهات الحضرية (النحلي والمروج وفرحات حشاد) تحت شعار "حق الطفل في بيئة سليمة" وقد



التربية البيئية

- المساهمة في تأطير المخيم العلمي العربي لدراسة وحماية المحيط بالرمال من 1 إلى 12 أوت 2006 (80 مستفيد).
- تنظيم دورة تكوينية حول التنوع البيولوجي لفائدة أطفال مركب الطفولة بالحفصية من 6 إلى 8 نوفمبر 2006 بجبل الرصاص (25 مستفيد).
- المساهمة في الملتقى الوطني للبيئة والطاقة لفائدة منشطي نوادي البيئة بالوسط المدرسي باجة، من 17 إلى 19 نوفمبر 2006 بباجة (60 مستفيد).
- تنظيم أيام بيئية تكوينية لفائدة طلبة المعهد العالي للفنون والحرف يومي 14 و 15 ديسمبر 2006 بصفاقس (25 مستفيد).
- تنظيم دورة تكوينية في التربية البيئية لفائدة إدارات المراكز المندمجة للشباب والطفولة بالجنوب الشرقي من 19 إلى 21 ديسمبر 2006 ببن قردان (25 مستفيد).
- تأطير تربص في التربية البيئية بمنطقة خمير حول المنظومة الغابية في الفترة المتراوحة بين 20 و 23 سبتمبر لفائدة دار الشباب بخير الدين بمشاركة 30 مستفيدا.

الأيام التنشيطية

- تأطير أيام تنشيطية في التربية البيئية لفائدة دار الشباب ببني خلاد بتاريخ 9 فيفري 2006 بمشاركة 120 مستفيدا من الكشافة التونسية (الملتقى الوطني للعشائر الطلابية) يومي 10 و 11 فيفري 2006 بمشاركة 40 مستفيدا ودار الشباب جبل الوسط بتاريخ 14 أبريل 2006 بمشاركة 90 مستفيدا ودار الشباب حي التحرير بتاريخ 31 أبريل 2006 بمشاركة 90 مستفيدا وبنادي أطفال الربط بالمنستير من 13 إلى 15 جويلية 2006 بمشاركة 30 مستفيدا وبنادي الأطفال المعقولة بباجة يوم 19 سبتمبر 2006 بمشاركة 100 مستفيدا ولقاعدة أطفال وشبان المركز المندمج للشباب والطفولة ببن قردان من 25 إلى 27 أكتوبر 2006 بمشاركة 80 مستفيدا ودار الشباب بزغوان من 25 إلى 27 ديسمبر 2006 بمشاركة 100 مستفيدا وبنادي أطفال ودادية المرحلة العليا بالمدرسة الوطنية للإدارة يوم 28 ديسمبر 2006 بجبل زغوان بمشاركة 30 مستفيدا ولقاعدة أطفال جمعية الصحافيين التونسيين بزغوان (طريق الماء) يوم 28 ديسمبر 2006.

بلغ عدد المستفيدين من أعمال التربية البيئية خلال سنة 2006 حوالي 1360 مستفيدا شملت مختلف الشرائح المتدخلة في هذا المجال مثل منشطي نوادي الأطفال ومنشطي دور الشباب والمعلمين والأساتذة وإدارات الطفولة وشباب الجمعيات والنوادي البيئية.

الدورات التكوينية

- في ما يلي أهم الدورات التي نظمتها الوكالة خلال سنة 2006:
- تنظيم دورتين تكوينيتين حول التربية البيئية في إطار الشراكة مع لجنة التعاون PACA فرنسا والشبكة الفرنسية للتربية البيئية (GRAINE) من 23 إلى 27 جانفي 2006 بقابس (30 مستفيد). ومن 30 جانفي إلى 3 فيفري 2006 ببزرت (30 مستفيد).
- تأطير دورة تكوينية في التربية البيئية لفائدة منشطي نوادي الأطفال النموذجية وقد تم تنظيمها من طرف الإدارة العامة للطفولة خلال الفترة المتراوحة بين 19 و 22 أبريل 2006 بمركز التربصات بالرمال بمشاركة 25 منشطا بنوادي الأطفال النموذجية.
- تنظيم حلقة تكوينية لفائدة أفراد العشيرة للكشافة بالمنستير خلال شهر أفريل.
- تأطير يوم تكويني لفائدة دار الشباب بن عون (سيدي بوزيد) يوم 27 أبريل 2006 وبمشاركة 40 من إدارات شبابية ومعلمين وأساتذة.
- تأطير دورة تكوينية في التربية البيئية لفائدة منشطي دور الشباب أشرفت على تنظيمها الإدارة العامة للشباب خلال الفترة المتراوحة بين 7 و 9 ماي 2006 بمركز التربصات بالمرسى بمشاركة 25 منشطا لنوادي البيئة بدور الشباب.
- تأطير دورة تكوينية لفائدة إدارات الطفولة ببني مطير من 20 إلى 25 جوان 2006 (30 مستفيد).
- المساهمة في القرية التنشيطية التي نظمتها إدارة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية بوزارة التربية والتكوين يوم 24 جويلية 2006 (60 مستفيد).
- تأطير الملتقى الإقليمي بدور الشباب بالقيروان أيام 26 و 27 و 28 جويلية 2006 (40 مستفيد).

لحماية المحيط وذلك يوم 7 نوفمبر 2006 بالتعاون بين الوكالة الوطنية لحماية المحيط وودادية البيئة.

تنظيم التظاهرات والحملات التوعوية

- المشاركة في معرض "هيدروماد" بجناح خاص بالوكالة من 22 إلى 25 مارس 2006.
- تنشيط يوم تحسيسي حول الماء بدار الشباب العيون من ولاية القصرين يوم 13 ماي 2006 بمشاركة 50 شابا.
- إعداد وتقديم حلقة نقاش حول موضوع الماء بمركز الدفاع والإدماج الاجتماعي بالملاسين استهدفت 50 شابا من المنقطعين عن الدراسة وحوالي 10 مكوّنين تابعين للمركز.
- تنظيم يوم تنشيطي لفائدة الجمعية الجهوية للقاصرين عن الحركة العضوية بسوسة.
- الإشراف على حصة تنشيطية حول مفهوم التربية البيئية لفائدة لجنة حي سهلول بسوسة.
- تنظيم ندوة تحسيسية حول المجتمع والبيئة ببلدية صيادة بالمنستير.
- تنظيم يوم تنشيطي بالمدرسة الابتدائية بئر العائيب بلمطة بالمنستير.
- المشاركة في القافلة الوطنية لفائدة المناطق الحدودية حيث شملت هذه القافلة المدارس الابتدائية بكل من رجم معتوق من ولاية قبلي وسيدي ياتي من ولاية مدنين والقواندة من ولاية قابس وقرقرور من ولاية صفاقس وسيدي مشرق من ولاية بنزرت والقويرة من ولاية القصرين والباطن من ولاية الكاف والقوارص من ولاية سيدي بوزيد. وقد تم التنسيق مع إدارة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية بوزارة التربية والتكوين.

برنامج الخيام الشاطئية

تم خلال صائفة 2006 في الفترة الممتدة من 15 جويلية إلى 27 أوت تركيز خيام شاطئية بأبرز الشواطئ العمومية وأكثرها ارتيادا ونذكر منها شواطئ بنزرت وطبرقة والحمامات والمعمورة وقربة والبقالطة وصفاقس وجرجيس وذلك بهدف تعميم الوعي البيئي لدى المصطافين والسعي للمحافظة على المحيط مع العمل على تطوير السلوك البيئي. وقد تم تشريك عديد الجمعيات والمنظمات البيئية والطلبة المختصين في تنشيط هذه الخيام.



وفي نفس الإطار، تم تنشيط برنامج بمنتهز المروج يوم 7 جوان 2006 بالتعاون مع جمعية قدماء بئر الباي وبمشاركة مجموعة من الطلبة من المدرسة العليا للفنون الجميلة واستهدف البرنامج رياض الأطفال التابعة لمنطقة المروج.

كما تم يوم 08 جوان إعداد برنامج احتفالي بمنتهز فرحات حشاد موجه للأطفال التابعين لنوادي البيئة بولاية بن عروس.

وعلى المستوى الجهوي، تم التنسيق مع الممثلات الجهوية للوكالة الوطنية لحماية المحيط للمشاركة في برنامج الاحتفال باليوم الوطني للنظافة والعناية بالبيئة بكل من بنزرت وأريانة وقفصة وسوسة من خلال تنظيم معارض حول التنوع البيولوجي.

الاحتفال باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون

تمت الاحتفالات يوم 16 سبتمبر 2006 تحت شعار "إنقاذ الحياة على الأرض" وقد تم تنظيم يوم إعلامي ومعرض حول الموضوع بمركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة. وقد تحصلت تونس بهذه المناسبة على جائزة استحسان من برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقديرا للمجهودات التي قامت بها للحفاظ على طبقة الأوزون.

الاحتفال بالذكرى التاسعة عشرة للتحوّل

تم تنظيم يوم تنشيطي وتثقيفي بمنتهز النحلي لفائدة أطفال موظفي وزارة البيئة والتنمية المستدامة والوكالة الوطنية



تنظيم المسابقات البيئية الوطنية

- تنظيم المسابقة البيئية الوطنية للمؤسسات التربوية حول محوري "التصحّر والمنظومة الصحراوية" (58 مشاركة).
- تنظيم المسابقة الوطنية للصور الفوتوغرافية حول محوري "التصحّر والمنظومة الصحراوية" (71 مشاركة).

الأعمال التنشيطية بالمناطق الريفية عن طريق نادي البيئة المتنقل

استهدفت الدورة الثانية لنادي البيئة المتنقل خلال سنة 2006 حوالي 21 مدرسة ريفية إلى جانب مؤسسات الطفولة والشباب بالمناطق النائية بمختلف ولايات الجمهورية بالتعاون مع إدارة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية بوزارة التربية والتكوين. وقد بلغ عدد المستهدفين من تدخلات النادي حوالي 24 ألف و 106 مستفيدا. ويتمثل هذا النادي المتنقل في حافلة معدة للغرض من الناحية الشكلية ومجهزة بالوثائق التالية ووسائل سمعية بصرية (حاسوب وتلفزة وفديو).

دعم المؤسسات التربوية بالوثائق والمدعمات التربوية

استفاد من هذا الدعم كل من المتحف البيئي بالحديقة الوطنية ببوهدمة (سيدي بوزيد وقفصة) ودار الشباب ببرج العامري ودار الشباب بالميدة (نابل) ودار الشباب بمقرين الرياض ودار الشباب بتبرسق ودار الشباب ببن عون والمركز المندمج للشباب والطفولة بحفور ومركز الدفاع والإدماج الاجتماعي بالملاسين.

وتتمثل الوثائق المسلمة لكل مؤسسة تربوية في قرص تفاعلي حول الغطاء النباتي الطبيعي بتونس وقرص تفاعلي حول تلوث الهواء و6 معلقات تفاعلية ومجموعة مطويات حول التنوع البيولوجي بتونس (الأزهار البرية والشجيرات والأشجار والطيور والزواحف والبرمائيات واللافقرات البحرية).

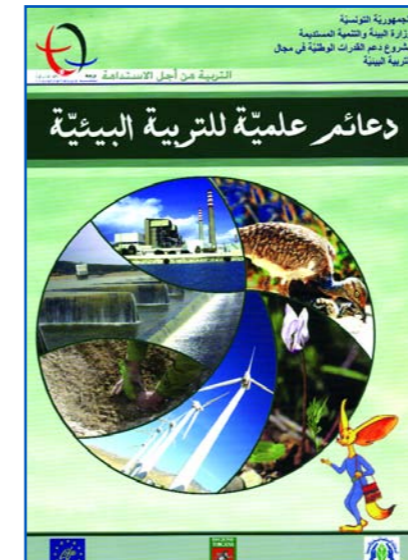
إنتاج مدعمات تربوية ووسائل تحسيسية

- إعادة طباعة ستة كتيبات تحسيسية (البيئة في عيون أطفالنا والثقافة الرقمية والماء إكسير الحياة وإكو مواطنة والمدارس المستديمة وحقوق الطفل).

- إصدار بطاقات بريدية تحت عنوان "تونس بين زرقة البحر وروعة الصحراء" بمناسبة الاحتفال باليوم الوطني والعالمي للبيئة لسنة 2006.
- إنجاز معرض توعوي خاص بحماية طبقة الأوزون.
- إنجاز كتيب تحسيسية يحتوي على المادة العلمية التي جاءت في المعلقات الخاصة بطبقة الأوزون.
- إعادة صياغة وطبع كتيب تحسيسية من إنتاج برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
- إنجاز معلقتين حول التلوث الهوائي بمناسبة ورشة العمل التي نظمتها الوكالة الوطنية لحماية المحيط حول التلوث الهوائي يومي 22 و 23 سبتمبر 2006.
- إنجاز المفكرة البيئية لسنة 2007.

ودعما للمجهودات التي بذلتها الوكالة الوطنية لحماية المحيط والمؤسسات الأخرى الراجعة بالنظر لوزارة البيئة والتنمية المستدامة، ساهمت العديد من الهياكل الوطنية في نشر الثقافة البيئية وترسيخ الوعي البيئي لدى مختلف شرائح المجتمع وخاصة لدى الناشئة. وفي هذا السياق، نخص بالذكر مساهمة وزارة التربية والتكوين من خلال إدارة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية وفيما يلي أبرز الأنشطة والتظاهرات البيئية التي نظمتها سنة 2006 :

- المساهمة في إنجاز المشروع الرئاسي البيئي "الحدائق البيئية المدرسية" والذي يستهدف 120 مؤسسة تربوية.
- تنظيم الملتقى الوطني للبيئة والطاقة بالوسط المدرسي أيام 17 و 18 و 19 نوفمبر 2006 بباجة.



- المشاركة في المعرض المتوسطي للماء الذي انتظم بتونس من 22 إلى 25 مارس 2006.
- تنظيم حلقات تكوينية لفائدة المربين ومنشطي نوادي البيئة.
- تنظيم أيام تنشيطية بيئية بالوردانين خلال أيام 3 و 4 و 5 فيفري 2006.
- تنظيم أنشطة بيئية بمناسبة الاحتفال بالعيد الوطني للطفولة من 17 إلى 22 جانفي 2006 استهدفت جملة من المؤسسات التربوية.
- المساهمة في الاحتفال باليوم الوطني للتحكم في الطاقة من خلال تنظيم معرض خاص بالتحكم في الطاقة من إنتاج مؤسسة تربوية وذلك يوم 15 أفريل 2006.



- تنظيم قرية تنشيطية وطنية لفائدة مربي ومنشطي نوادي البيئة من 24 إلى 30 جويلية 2006 بقمرت.

الإعلام والاتصال البيئي

لم يعد التطرق لقضايا البيئة وتناولها في مختلف وسائل الإعلام مجرد محطات مناسباتية أو مواكبات ظرفية لتظاهرات ومستجدات محدودة في الزمان والمكان وإنما تسنى مع تقدم مختلف برامج العناية بالبيئة وتجذير مسار التنمية المستدامة تشكيل تقاليد إعلامية بيئية تطورت كما وكيفا، تماشيا مع الوعي الجماعي المتنامي بأهمية الشأن البيئي وبما يعكس جانباً من تطور المجتمع التونسي بوجه عام.

فإلصحافة البيئية مرآة عاكسة لتقدم المجتمع ونضجه بكافة عناصره وخلاياه في عنايته بالإنسان وصحته ورفاهه وأمنه الشامل اليوم وغدا.

فالإعلام جهد يتبلور عبر مجموعة من الإنتاجات المكتوبة والمسموعة والمرئية وغيرها من الأشكال التي ما انفكت تعرف تطورا ملحوظا كميا ونوعيا ولا سيما عبر ارتقاء درجة الحرفية والانتظام موازاة مع الأهمية التي بات يحتلها المجال البيئي في رهانات الدولة وسياساتها ووعي التونسي واهتماماته وأولوياته.

ومن المؤكد أن أوجه التطور والتقدم التي عرفتها البلاد في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية أفرزت عديد المضاعفات والمظاهر المتصلة عادة بأوضاع وخصوصيات البلدان المتقدمة، ومن ثم توجب تعبئة مختلف قوى المجتمع المدني ولاسيما النسيج الجمعياتي وبذل جهد مواز يستهدف تعميق الوعي بالرهانات المطروحة والتحسيس بضرورة الانخراط في مجهود حماية البيئة لدى الشرائح المختلفة وترسيخ ثقافة التنمية المستديمة في العقلية والسلوكيات.

كما إن دعم الانجازات والمكتسبات البيئية والمحافظة عليها يعتبر مسؤولية مشتركة وجهدا يوميا جماعيا لا بد من تضافر جهود الجميع دون استثناء لإدراك تلك الغاية المنشودة، كما ان تحقيق هذا الهدف يتطلب بالخصوص تجذير الحس البيئي لدى كافة المواطنين، وقد أكد سيادة الرئيس الأهمية التي ينطوي عليها رهان نشر الوعي والثقافة البيئية حتى يصبح احترام البيئة وعيا جماعيا ومعرفة مشتركة ومن ثم تتحول إلى سلوك يومي وممارسة فردية وجماعية متناغمة مع توجهاتنا وأولوياتنا في هذا الميدان.

فالإعلام البيئي تحول من مجرد اجتهاد ومبادرة منعزلة إلى ضرورة تحتملها التحديات المطروحة ونتيجة لضغوط الأحداث المتواترة وكذلك كعامل وتيار هام ومؤثر في صياغة فكر وذهنية متناغمة مع توجهات وخيارات بيئية وطنية وكونية واعدة.

ومع تطور السياسات والبرامج الوطنية في مجال تكريس حق المواطن في البيئة السليمة والتنمية المستديمة تكثف



دعم الوكالة الوطنية لحماية المحيط للإعلام البيئي

وفي إطار دعم برامج الإعلام والاتصال ومضاعفة المساحات المخصصة للتوعية والتثقيف البيئي عبر وسائل الإعلام، قامت الوكالة الوطنية لحماية المحيط خلال سنة 2006 بالمساهمة بمقالات حول أنشطتها في كل من الدليل التجاري الإفريقي-الأوروبي ودول التعاون الخليجي والشرق الأوسط والدليل المهني للبيئة كما شاركت الوكالة الوطنية لحماية المحيط في الفضاءات السمعية البصرية نذكر منها:

- مائدة الحوار حول "الاتصال البيئي الواقع والآفاق" يوم 13 نوفمبر 2006.
- ورشة عمل حول "توافق برامج الاتصال البيئي بتونس من أجل إرساء إستراتيجية وطنية" أيام 15 و 16 و 17 نوفمبر 2006.
- الملف الإذاعي المباشر مجتمع الحوار حول "الاتصال والتوعية البيئية بين الواقع والرهانات" يوم 24 نوفمبر 2006.
- الندوة الوطنية حول "وسائل الإعلام والنفاذ إلى مصادر الخبر" يوم 30 نوفمبر 2006.
- الشروع في الإعداد لإنجاز النسخة الثانية من الحصة التلفزية "الأوائل" لسنة 2007 (المسابقة البيئية الكبرى لأطفال تونس على قناة تونس 7).

غرار التأهيل البيئي ومراقبة نوعية الهواء والتحكم في النفايات البلاستيكية والحاشدات وغيرها.

وتم خلال الاحتفالات باليوم الوطني والعالمي للبيئة تسليم جائزة أفضل عمل إعلامي حول مقاومة التلوث الناجم عن النفايات البلاستيكية والتي أقيمت في إطار سنة 2005 التي أقرها سيادة رئيس الجمهورية سنة وطنية لمقاومة التلوث الناجم عن النفايات البلاستيكية، وشملت الجوائز مختلف أصناف الإنتاج الصحفي ووسائل الإعلام المسموعة والمكتوبة والمرئية والصورة الفوتوغرافية، كما تم تكريم نخبة من الإعلاميين المتميزين في المجال البيئي.

وتعزيزا للتواصل القائم معهم تم للمرة الثانية إعداد استمارة وزعت على عينة هامة تضم جل الإعلاميين المهتمين بالميدان البيئي، وذلك لاستطلاع تصوراتهم حول واقع الإعلام البيئي واستبيان مقترحاتهم لمزيد النهوض به وتطويره حتى يرتقي هذا الجهد ليدرك درجة الاتصال البيئي الذي تتضافر فيه جهود كافة الأطراف بما فيها الاتصاليون البيئيون من أجل كسب الرهانات الوطنية في بيئة سليمة وتنمية مستدامة.



وتم في هذا الإطار، تنظيم زيارتين ميدانيتين لفائدة عدد من الإعلاميين المهتمين بالبيئة إلى كل من جزيرة جالطة وجزيرة زمبرة.

وبعد إشكل وبوهدمة والفاجية وقرقنة وربوع بيئية متنوعة من الشمال الغربي ومناطق في الريف والصحراء، وغيرها من المعالم البيئية المتوزعة على مختلف ربوع البلاد والتي اتجهت لها بعثات من الصحفيين البيئيين ضمن تظاهرات إعلامية نسقها مكتب الصحافة بوزارة البيئة والتنمية المستدامة، عرفت صائفة 2006 تنظيم عدد من الزيارات الميدانية إلى مواقع طبيعية وبيئية نظمتها عديد الأطراف منها الصندوق العالمي للطبيعة، ووزارة البيئة والتنمية المستدامة.

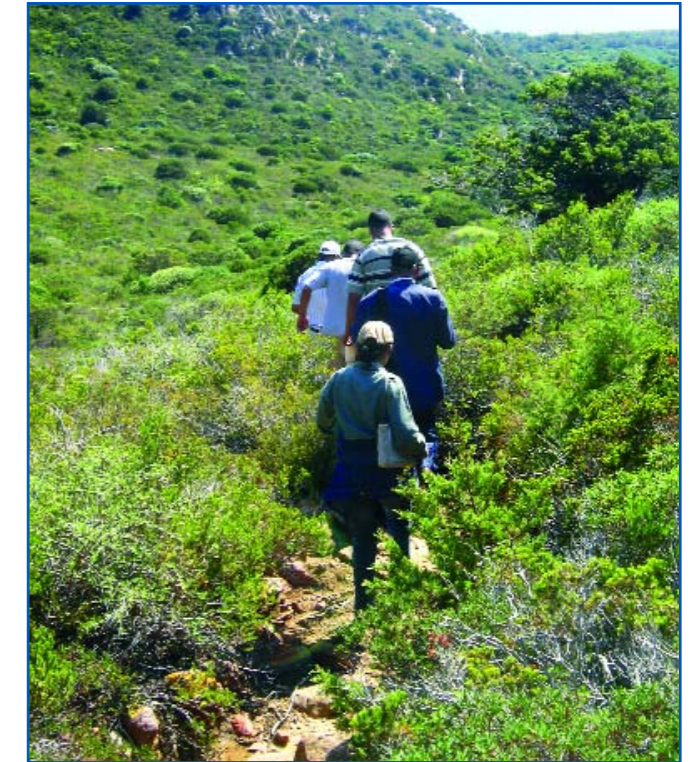
كما تواصل تنفيذ برنامج التدريب والتكوين البيئي لفائدة الإعلاميين البيئيين وتم على سبيل المثال تنظيم دورة تكوينية إفريقية حول البرنامج الإفريقي لإزالة المبيدات التالفة.

ووفقا لنفس المنهج تم العمل على دعوة عدد هام من ممثلي وسائل الإعلام لمواكبة التظاهرات البيئية الكبرى مثل الملتقى الدولي حول مستقبل المناطق الجافة الذي انتظم ببلادنا بالتعاون مع اليونسكو والندوة الدولية حول التأهيل البيئي والملتقى الدولي حول التنوع البيولوجي والندوة الوطنية حول التشغيل البيئي والملتقى المغاربي حول مقاومة التصحر والاستشارة الوطنية حول "بيئة سليمة تؤسس لتنمية مستدامة" وغيرها من التظاهرات الهامة التي شهدت حضورا دوليا بارزا.

كما تواصل دفع الإنتاج الإعلامي المختص في المجال البيئي من مساحات دورية في الصحافة المكتوبة وبرامج بيئية قارة في مختلف القنوات الإذاعية فضلا عن تنوع أشكال التحسيس البيئي عبر القنوات التلفزيونيتين تونس 7 وقناة 21 وقد تواصل على قناة 21 بث برنامج أسبوعي (ديما خضراء) يعرض مختلف أوجه العناية بالبيئة في بلادنا كما سجل إنتاج ومضات تلفزية وإذاعية تحسيسية بيئية جديدة حول مجالات ومنظومات بيئية خصوصية على

الإنتاج الإعلامي وتطور زخم الأعمال والمشاركات التي تقدم في هذا السياق من مقالات وصفحات بيئية (قطاعية) في كل الصحف والمجلات تقريبا وبرامج ومضات إذاعية وتلفزية تتوزع على مختلف القنوات الإذاعية والتلفزية بما فيها البرامج المختصة والأركان والفقرات القارة في عديد البرامج التلفزية المباشرة.

وقد تواصل على امتداد سنة 2006 إثراء وتنمية المشهد الإعلامي البيئي بدعم من وزارة البيئة والتنمية المستدامة وهيكلها وبمبادرات نشيطة من الإعلاميين في مختلف وسائل الإعلام بمشاركة فاعلة من أجهزة الإعلام التي باتت بمثابة الشريك الأساسي في رسم وإنجاح وتطوير المشهد الإعلامي البيئي والنهوض بنسق أدائه والارتقاء بمضامينه وفقا للرهانات وللتوجهات المرسومة في هذا المجال.



وهكذا تواصل تحفيز الإعلاميين والعمل على تيسير مهمتهم في التعاطي مع القضايا البيئية، من خلال تمكينهم من الإطلاع عن كثب على مختلف أوجه حماية البيئة ومصاحبهم في زيارات ميدانية للتعرف على نماذج من المنظومات البيئية الهامة في بلادنا.

الأطراف المساهمة في إعداد التقرير الوطني حول وضعية البيئة لسنة 2006

وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة

الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة
الإدارة العامة للطاقة

وزارة النقل

الإدارة العامة للتخطيط والدراسات
الإدارة العامة للنقل البري

وزارة السياحة

الديوان الوطني للسياحة التونسية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتكنولوجيا

الإدارة العامة للبحث العلمي
الإدارة العامة للتعليم العالي
المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار

وزارة التربية والتكوين

إدارة الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية

مؤسسات أخرى

اللجنة الوطنية لنظافة المحيط وجمالية البيئة

وزارة البيئة والتنمية المستدامة

الديوان

الإدارة العامة للبيئة وجودة الحياة

الإدارة العامة للتنمية المستدامة

الوكالة الوطنية لحماية المحيط

الديوان الوطني للتطهير

مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة

وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات

إدارة التعاون الدولي

إدارة التشريع والشؤون القانونية

وزارة الفلاحة والموارد المائية

الإدارة العامة للموارد المائية

الإدارة العامة للسدود والأشغال المائية الكبرى

الإدارة العامة للهندسة الريفية واستغلال المياه

الإدارة العامة للتهيئة والمحافظة على الأراضي الفلاحية

الإدارة العامة للغابات

الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

الإدارة العامة للدراسات والتنمية الفلاحية

الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي

الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه

وزارة الصحة العمومية

إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط