إحصائيات الطاقة
و البيئة

ألفة البوعزيزي

رئيس مصلحة

المعهد الوطني للإحصاء

عمان 08-12 سبتمبر 2013

الفهرس

- مقدمة
- واقع وآفاق قطاع الطاقة في تونس
- قطاع البيئة
- البرنامج القطاعي للبيئة والطاقة
- إحصاءات الطاقة والبيئة
  - إحصاءات البيئة
  - إحصاءات الطاقة
  - المشاكل والمعوقات
  - الأفاق المستقبلية

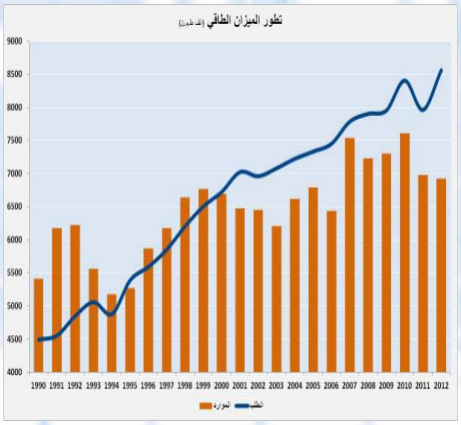
المقدمة

في أوائل العقد الأول من القرن الحالي، وبسبب استنزاف الاحتياطيات النفطية للبلاد والطلب المحلي المتنامي بسرعة، أصبحت تونس مستوردا صافيا للطاقة. وفي الوقت نفسه، تعرض قطاع الصناعة في تونس لضغوط تنافسية متزايدة من آسيا وصادراتها المنخفضة التكلفة. فزيادة كفاءة استخدام الطاقة يساعد الشركات على خفض تكاليفها الإنتاجية وزيادة قدرتها على المنافسة وحماية البيئة من خلال خفض الانبعاثات الغازية الضارة. وكان التحدي الخطير يتمثل في توفير الظروف والحوافز المالية المناسبة لتشجيع الاستثمارات في مجال كفاءة استخدام الطاقة.

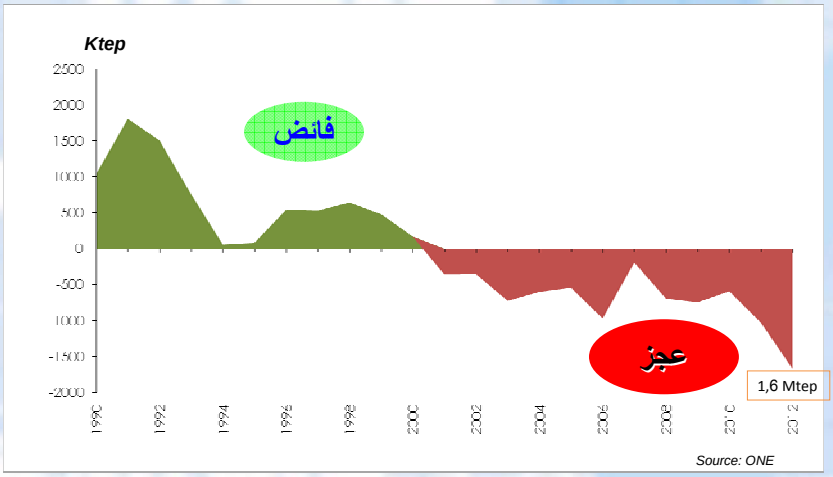
واقع وآفاق قطاع الطاقة في تونس

- يكتسي قطاع الطاقة أهميّة إستراتيجية بالغة بالنسبة إلى مستقبل التنمية في بلادنا وفي كافة بلدان العالم.

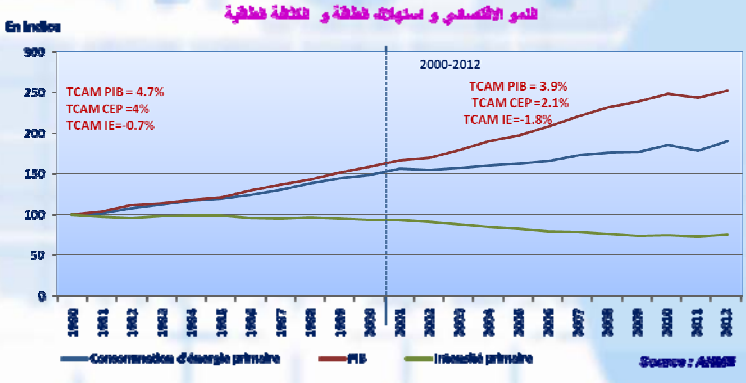
فقد اثر ارتفاع سعر البرميل العالمي في السنوات الأخيرة تأثيرا سلبيا على اقتصاديات البلدان النامية خاصة منها التي تشهد عجزا في ميزانها الطاقي على غرار تونس ، وقد مر العجز الطاقي في ظرف سنة واحدة من 1 مليون طن مكافئ نفط سنة 2011 إلى 1،6 مليون طن كافئ نفط سنة 2012 اي بزيادة تقدر ب 60 %.



تطور ميزان الطاقة
2012-1990



و بتحليل هذه الوضعية يبرز أن تطور استهلاك الطاقة فاق تطور الإنتاج المحلي الخام" ن م خ "،أي و بصفة أوضح أن استهلاك الطاقة سنة 2012 لم يواكبه تطورا في الأنشطة الاقتصادية مم أدى إلى تدهور الكثافة الطاقية الذي بلغ 0.313طن مكافئ نفط لإنتاج 1000 د من " ن م خ " مقابل 0.303 سنة 2011، مما أدى إلى ارتفاع الطلب على الطاقة الأولوية .

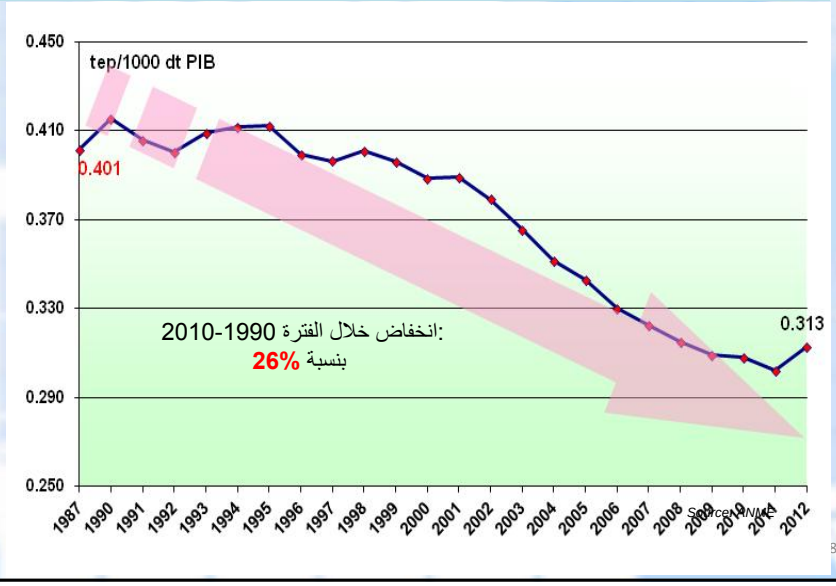


لا بد من و جود سياسة ناجعة للتحكم في [illegible]

كانت تونس ولاشك من بين البلدان الرائدة في مجال سياسة التحكم في الطاقة لا سيما في منطقة البحر الأبيض المتوسط وترجمت ذلك على في الواقع بإطلاق مبادرات ملموسة تركز على مجالات رئيسية للتدخل :

- ✓ وضع إطار تنظيمي ملائم للتحكم في الطاقة
- ✓ وضع استراتيجية واضحة لتطوير و استغلال الطاقات المتجددة
- ✓ التصدي لظاهرة السوق الموازية للتجهيزات الكهرومنزلية الغير مصنفة و المستهلكة للطاقة كالمكيفات وكالثلاجات
- ✓ وضع خطة وطنية لإخضاع السيارات الى تشخيص محركاتها بهدف التحكم في الطاقة
- ✓ دعم انطلاق برامج العزل الحراري لأسطح المنازل PROMOISOL
- ✓ إقرار إجراءات تحفيزية ذات طابع مالي
- ✓ تكثيف الحملات التحسيسية لدى كافة المتدخلين في القطاعات المستهلكة للطاقة

أثار سياسة التحكم في الطاقة
تطور كثافة الطاقة الأولية



قطاع البيئة بتونس

تحتل مسألة المحافظة المستدامة على المنظومة البيئية مكانة بارزة على مستوى الاستراتيجيات الاقتصادية والاجتماعية في بلادنا ، من خلال سياسة استباقية لتحقيق التوازن الأمثل بين مختلف المتطلبات والتنمية.

في الواقع ، اعتمدت تونس التدابير اللازمة للمراقبة والحماية ضد مختلف أشكال التلوث والتصرف في النفايات لتوفير بيئة نظيفة كإنشاء منظومة للتصرف المستديم للنفايات الاستشفائية و كتطوير منظومات الجمع والرسكلة، بما في ذلك النفايات البلاستيكية والبطاريات، والزيوت ونفايات المراكم.

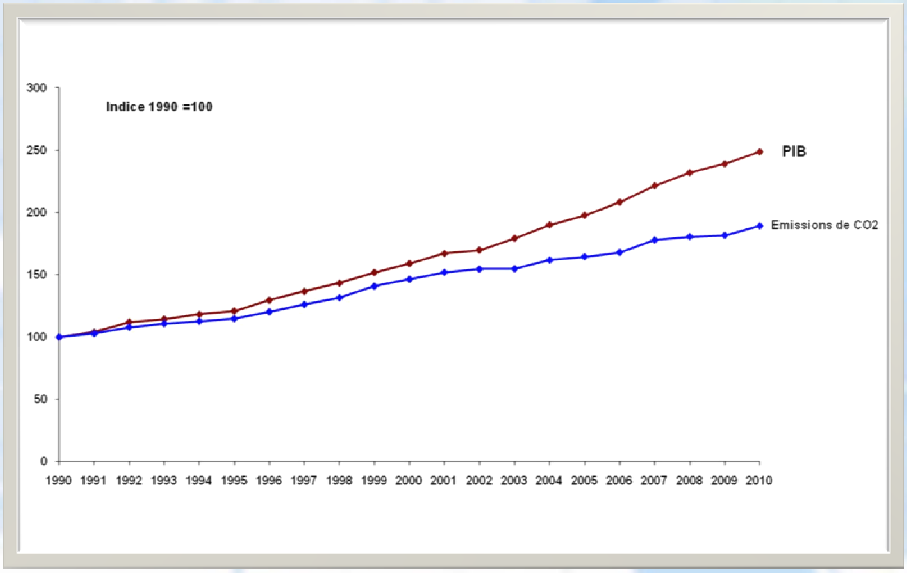
وتخصيص الدولة لـ 1.2 ٪ من " ن م خ " لبرامج حماية البيئة يقف شاهدا على ذلك بالرغم من مواردها الطبيعية المحدودة ، والاعتماد أساسا على مواردها البشرية الذاتية ، فقد تمكنت تونس تحقيق عددا من الإنجازات البارزة على المستوى الدولي في عديد المجالات مثل مكافحة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي ، وتدابير الوقاية والتكيف للحد من المخاطر المترتبة على الاحتباس الحراري.

وتميزت السنوات الأخيرة و منذ التسعينات، بالحرص المتزايد الأهمية من قبل المجتمع الدولي بقضايا الاحتباس الحراري الناجم عن الغازات المنبعثة بشكل رئيسي من **الطاقة**. وقد تجسدت هذه الاهتمامات من خلال التوقيع على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية، وذلك على اثر مؤتمر ريو"RIO" سنة 1992 ومنذ ذلك الحين ، بدأت عملية التفاوض الدولي للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري توجت بتوقيع بروتوكول كيوتو وجولات مختلفة من المفاوضات من أجل تنفيذه بشكل فعال.

وقد أعدت تونس أول جرد وطني لانبعاث غازات الاحتباس الحراري GES سنة 1994 اثر إعداد البلاغات الوطنية الأولية تم إعداد قوائم الجرد وفقا للمنهجية التي أوصت بها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ/ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية l'IPCC/OCDE في عام 1996.

و تم تحديث قائمة الجرد لجميع القطاعات لسنة 1997 وفقط لقطاع الطاقة منذ سنة 2000.

تطور النمو الاقتصادي وانبعاثات الغازات الدفيئة



البرنامج القطاعي للبيئة والطاقة

برنامج ممول من قبل الإتحاد الأوروبي و يمتد من سنة2010 إلى سنة 2016 ،
يهدف إلى المساهمة في التنمية المستديمة وتدعيم الإستراتيجية التونسية في مجال حماية البيئة والمحيط والتوظيف الأمثل للطاقات النظيفة إلى جانب تحسين تنافسية المؤسسات الاقتصادية.

كما يشجع على تقليص التأثير البيئي للمؤسسات الصناعية والفلاحية عبر مساندة للاستثمار في مجال التحكم في الطاقة ومقاومة التلوث إلى جانب تمتين القدرات الفنية والتنظيمية للهياكل العمومية والخاصة المتدخلين في التنمية المستديمة.
المؤسسات الاقتصادية.

إحصاءات الطاقة و البيئة

إحصاءات البيئة

يهتم **المرصد التونسي للبيئة والتنمية المستديمة OTEDD** تحت إشراف وزارة البيئة والتنمية المستديمة، بجمع المعطيات وتحليلها والتصرف فيها وإصدار التقارير حول وضعية البيئة والتنمية المستديمة وهو ما من شأنه أن يساعد المخططون على تحليل التفاعلات بين التنمية والبيئة وإدماج مفهوم الاستدامة في عمليات أخذ القرار.

ومن مهامه :

- وضع وتطوير منظومات معلوماتية حول البيئة والتنمية المستديمة.
- إنتاج إحصائيات ومؤشرات حول البيئة والتنمية المستديمة
- المشاركة في إعداد دراسات خاصة حول مختلف الإشكاليات البيئية.
- إصدار التقارير والوثائق حول وضعية البيئة بصفة منتظمة.

إحصاءات الطاقة

يقوم **المرصد الوطني للطاقة ONE** تحت إشراف وزارة الصناعة و التكنولوجيا بجمع وتركيز ومعالجة البيانات والمعلومات المتعلقة بقطاع الطاقة من أجل إعداد موازين الطاقة و تحليل أهم النتائج به.

و نذكر من المؤسسات المساهمة في جمع البيانات :

- **المؤسسة التونسية للأنشطة البترولية ETAP** مؤسسة عمومية تشرف على استكشاف وإنتاج البترول والغاز والسهر على مصالح الدولة في هذا المجال.

وتنتج الإحصاءات المتعلقة باستيراد وتصدير النفط الخام وبيعه إلى شركة التكرير وإحصاءات الغاز الطبيعي.

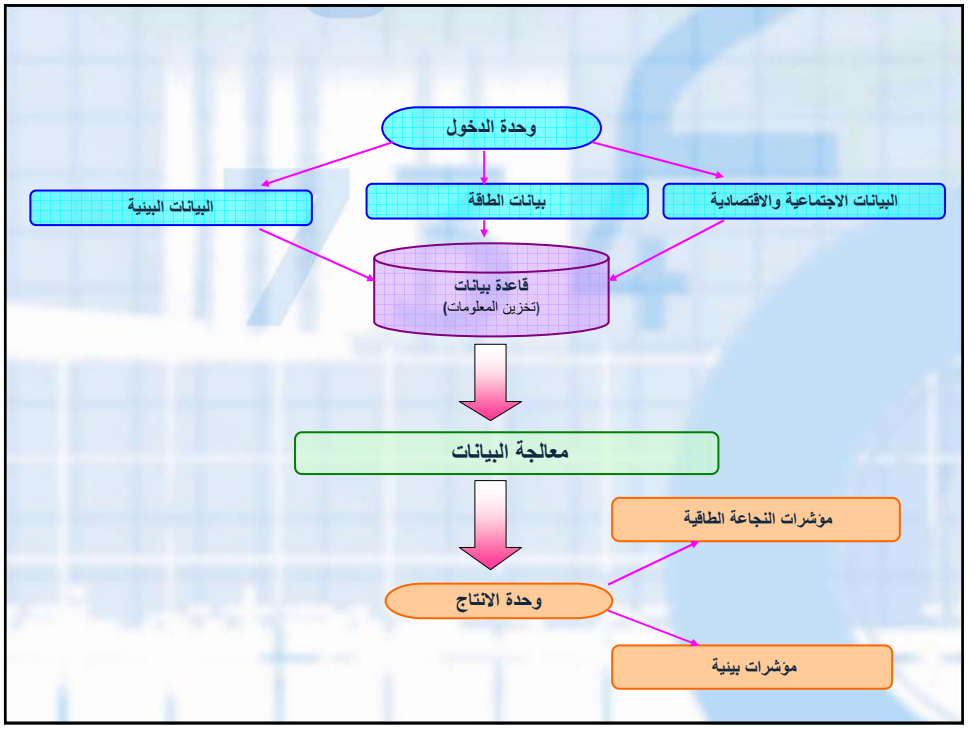
- **الشركة التونسية لصناعات التكرير « STIR »** شركة عمومية تهدف إلى تكرير النفط الخام لتغطية حاجيات السوق الوطنية من مواد البترول والـ وتنتج إحصاءات عن تكرير النفط الخام، المبيعات المحلية، واستيراد وتصدير المنتجات المكررة (البنزين،وقود الطائرات، القازوال ...)
- **الشركة التونسية للكهرباء والغاز« STEG»** تهتم بإنتاج وتوزيع الكهرباء والغاز الطبيعي و غاز البترول السائل. وتنتج إحصاءات مبيعات الكهرباء والغاز وفقا لطريقة الجهد مختلفة (متوسطة الجهد العالي والمنخفض)
- **شركات توزيع المنتجات البترولية** بما في ذلك شركة توزيع وطنية « **SNDP**» وشركات التوزيع الأخرى (شال وتوتال...) التي تنتج إحصاءات عن المبيعات المحلية من المنتجات البترولية من خلال شبكات التوزيع .
- **الوكالة الوطنية لأتحكم فل الطاقة " "ANME**وهي المسؤولة عن إنجاز الاستخدام الرشيد للطاقة والطاقة المتجددة. "

❑ **المعهد الوطني للإحصاء INS** مؤسسة عمومية تهتم بجمع المعلومات الإحصائية الخاصة بالبلاد و معالجتها و تحليلها و نشرها بالتنسيق مع الهياكل العمومية الأخرى للإحصاء.

- القيام بتنفيذ التعدادات السكانية و المسوح الديموغرافية والاجتماعية و الاقتصادية و إعداد الإحصائيات المستخرجة من مختلف السجلات الإدارية.
- التنسيق الفني للأنشطة الإحصائية العمومية بالخصوص من خلال إعداد الطرق و الآليات الإحصائية المستعملة داخل البلاد و مقاربتها مع مثيلاتها في الخارج (المصطلحات، المناهج الإحصائية، المواصفات، التصانيف...)
- تنظيم التعاون الدولي في ميدان الإحصاء بين المعهد و عدة جهات أجنبية.

عن الإدارة العامة يتفرع الهيكل التنظيمي للمعهد على المستويين المركزي و الجهوي

- يتكون المعهد من مديريات مركزية فنية تعتني بإعداد المفاهيم و بإنجاز المسوح الإحصائية و كذلك بأعمال الإنتاج و نشر المعلومة الإحصائية في الميادين الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية، ومنها المديرية المركزية للحسابات القومية التي اعمل بها، وهي تهتم بإحصائيات كل قطاع على حدة كالطاقة و البيئة ،إذ يتم تجميع البيانات من مختلف المصادر لإعداد إحصائيات الطاقة (الإنتاج الوطني والقيمة المضافة وإنتاج الكهرباء والغاز كذلك إنتاج النفط و المواد البترولية...) و يقع نشرها مع إحصائيات القطاعات الأخرى في نشرية الخاصة بالحسابات القومية وفي النشرية السنوية لإحصاءات المعهد و على البوابة الإلكترونية www.ins.nat.tn
- كذلك تخصيص جزء من النشرية لإحصائيات البيئة كمعالجة و صرف المياه و التربة و الغابات....



المشاكل و المعوقات

- استهلاك المواد البترولية حسب كل قطاع
- عدم توفر المعلومة لمبيعات غاز البترول المسال في القطاع السكني.
- البنزين: استهلاك الفلاحة
- قطاع النقل وقود الطائرات: على الوقود الثقيل استهلاك قطاع النقل من الزراعة ومن المعروف من خلال فرض ضرائب محددة، وتحقيق التوازن في القطاع الصناعي (باستثناء استهلاك الكهرباء)
- ديزل: أنه هو المنتج الأكثر استهلاكا في تونس (49٪ من الاستهلاك النهائي من المنتجات البترولية)،
-

إح

- تهريب الوقود غير النظامية في المناطق الحدودية (ليبيا والجزائر) وهناك كمية المستهلكة التي لم يتم الاعتراف بها،"السوق الموازية "
- من الصعب قياس إنتاج الكتلة الحيوية« Biomasse » في غياب نقطة محددة من استخدام الإنتاج على نطاق واسع لا سيما في المناطق الريفية، وغالبا ما يحدث احتراقها بالقرب من الأماكن التي جمعها .
- عدم توفر بيانات خاصة بإحصائيات التربة كالأراضي المبنية والفضاءات الطبيعية و المياه المستعملة
- صعوبة استيعاب الاشكاليات البيئية المتراوحة بين الموارد الطبيعية والافرازات في المحيط
- تعدد المصادر للمعلومة الواحدة وتضارب أرقامها في بعض الأحيان

الآفاق المستقبلية

- إنشاء فريق عمل وطني خاص بإحصائيات الطاقة يتكون من مختلف الهياكل التي تم ذكرها سابقا
- تحسين جودة البيانات في ميزان الطاقة حسب المعايير الدولية خاصة بالنسبة للمنتجات البترولية وإدماج الطاقات المتجددة
- إعداد مسوحات خاصة بالاستهلاك النهائي للطاقة في قطاع النقل
- إدماج ميزان الطاقة في النشرية السنوية للمعهد الوطني للإحصاء و مستقبلا نشر مؤشرات الكفاءة الطاقية
- إعداد حساب فرعي خاص بقطاع الماء
- تحيين المعلومات حسب المعايير الدولية
- تحسين الإحصايات الجهوية خاصة الغابات و المياه المستعملة

شكـــــرا