



**Conférence MEDNET**

**Athènes, 31 mars 2004**

**LA MAÎTRISE DE L'ENERGIE EN TUNISIE  
SITUATION & PERSPECTIVES**

**Troudi Valeria**



## **PLAN DE L'EXPOSE**

- ☞ CONTEXTE ET ENJEUX;**
- ☞ PRINCIPALES ORIENTATIONS ;**
- ☞ PRINCIPALES REALISATIONS ;**
- ☞ EVALUATION DES ACTIONS ;**
- ☞ PROGRAMME D'ACTION.**



## CONTEXTE ENERGETIQUE TUNISIEN

- ➡ Des ressources énergétiques limitées;
- ➡ Un accroissement continu de la demande d'énergie;
- ➡ Une politique de maîtrise de l'énergie depuis les années 80;
- ➡ Une volonté politique de promouvoir le secteur de la maîtrise de l'énergie;
- *Les décisions Présidentielles du 3 mai 2001.*
- ➡ Un intérêt croissant pour la protection de l'environnement.

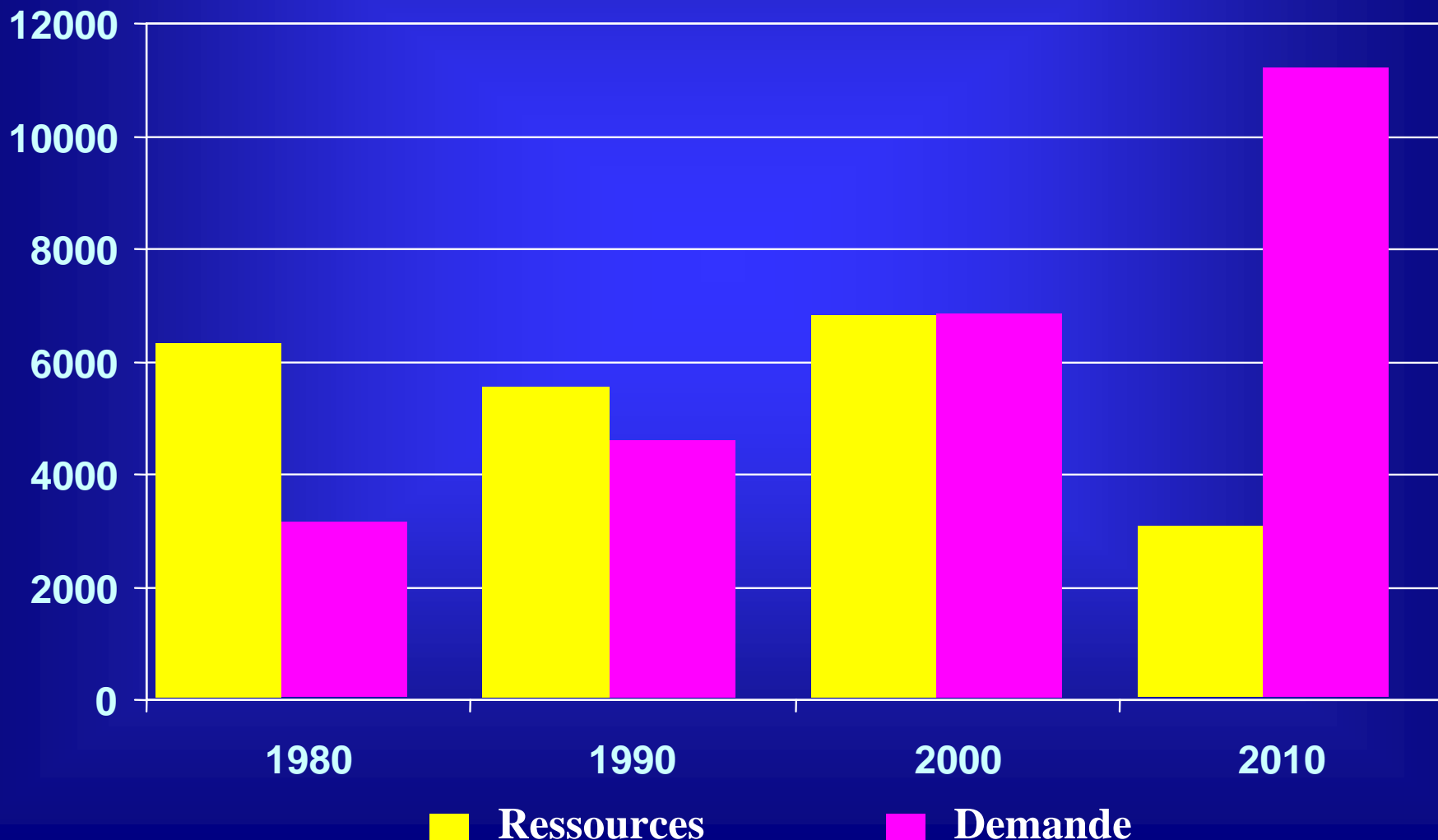


## LES ENJEUX

- ➡ **Améliorer le bilan énergétique et la balance des paiements;**
- ➡ **Satisfaire la demande énergétique au moindre coût;**
- ➡ **Permettre l'accès de l'énergie aux populations rurales des zones isolées;**
- ➡ **Réduire les émissions polluantes dues à la consommation de l'énergie.**

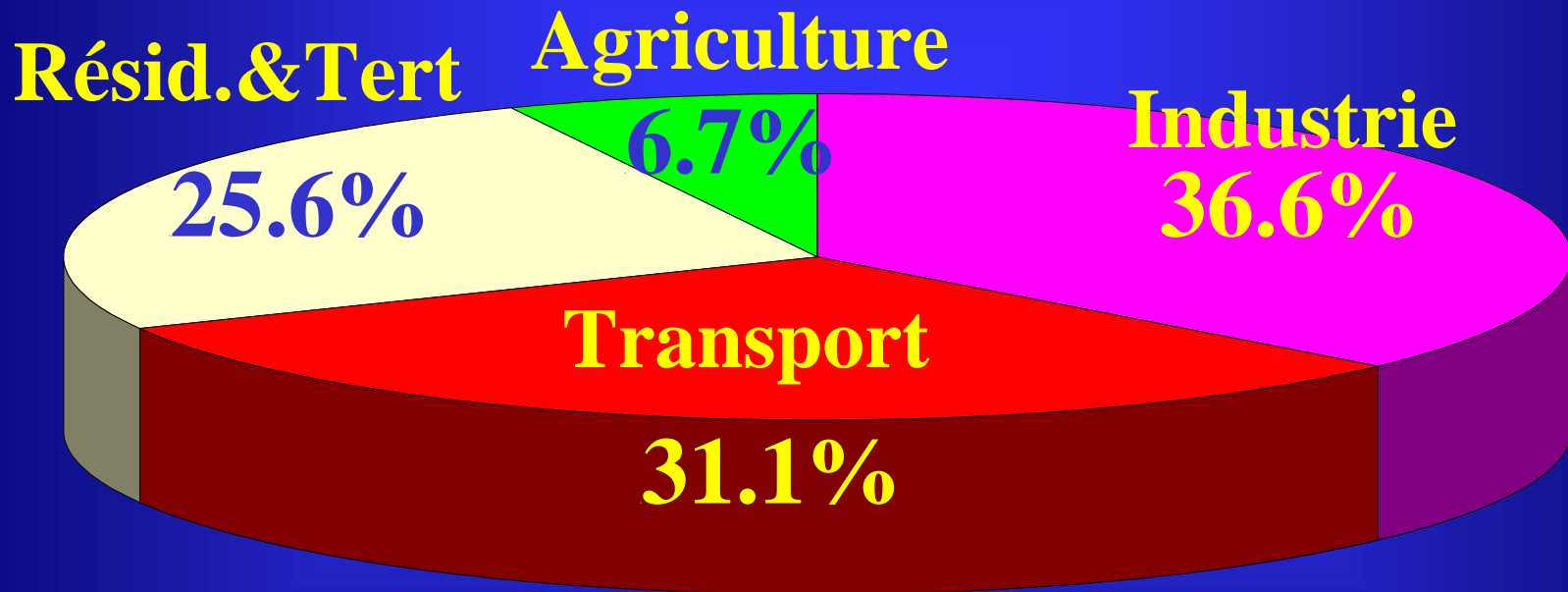


# EVOLUTION DE LA DEMANDE D'ENERGIE PRIMAIRE (ktep)





# STRUCTURE DE LA CONSOMMATION PAR SECTEUR ( 2002)





## PRINCIPALES ORIENTATIONS (1/2)

☞ Promouvoir les Energies Renouvelables par :

- ✓ *La diffusion à grande échelle des technologies matures vers les marchés accessibles;*
- ✓ *La création d'un marché favorable à la promotion des énergies renouvelables;*
- ✓ *L'appui à la Recherche-Développement pour les technologies au stade de l'expérimentation;*
- ✓ *L'encouragement du secteur privé à investir dans le domaine des énergies renouvelables.*



## PRINCIPALES ORIENTATIONS (2/2)

- 👉 **Développer l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie Par :**
  - ✓ *Le renforcement des audits énergétiques et des contrats programmes dans les secteurs énergivores;*
  - ✓ *Le développement de l'efficacité énergétique et de l'utilisation des technologies propres économes en énergie dans l'ensemble des secteurs consommateurs d'énergie.*





## EVOLUTION DU CADRE REGLEMENTAIRE

➡ Etape 1 1985-1990 :

✓ *Fondement et organisation de la maîtrise de l'énergie;*

➡ Etape 2 1990-1994 :

✓ *Renforcement du cadre réglementaire de la ME;*

➡ Etape 3 1994-1998 :

✓ *Uniformisation des avantages et des investissements;*

➡ Etape 4 1998 à ce jour :

✓ *Repositionnement stratégique et institutionnel du secteur de la ME.*



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (1/8)

👉 **Énergie éolienne** : Réalisation, par la STEG, d'une centrale de 10 MW et son extension par environ 10 autres MW;



✓ Production de l'électricité

✓ Pompage de l'eau



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (2/8)

☞ Electrification rurale par systèmes photovoltaïques :



✓ *Electrification de plus de  
11 000 foyers*



✓ *Electrification de plus de  
200 écoles*



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (3/8)

☞ **Chauffage de l'eau sanitaire : 100 000 m<sup>2</sup>**



✓ Usage domestique

Plus de 20 000 foyers



✓ Usage collectif ( hôtels,  
hôpitaux, salles de sport,  
foyers universitaires,...)

15 000 m<sup>2</sup>



✓ Douches publiques dans les  
zones rurales isolées:

56 unités



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (4/8)

### Biomasse:



✓ *Expérimentation  
de 50 unités  
familiales de biogaz  
dans la région nord  
ouest*

✓ *Expérimentation  
d'une unité  
industrielle de biogaz  
dans une ferme à  
Hammam-Sousse*

✓ *Diffusion de plus de  
11000 couvercles pour  
les fours traditionnels  
« Tabouna »*



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (5/8)

### ☞ Autres applications :



✓ Equipement de 40 puits par des stations de pompage photovoltaïque



✓ Utilisation des eaux géothermales pour la production des primeurs



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (6/8)

### ☞ Autres applications :



✓ Electrification des dispensaires ruraux



✓ Eclairage public



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (7/8)

### ☞ Autres applications :



✓ Electrification des postes frontaliers



✓ Téléphonie rurale






## PRINCIPALES REALISATIONS:E.R (8/8)

☞ **Autres applications : *Dessalement de l'eau***





## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (1/9)

 **Audit énergétique dans les secteurs industriel, tertiaire et transport :**



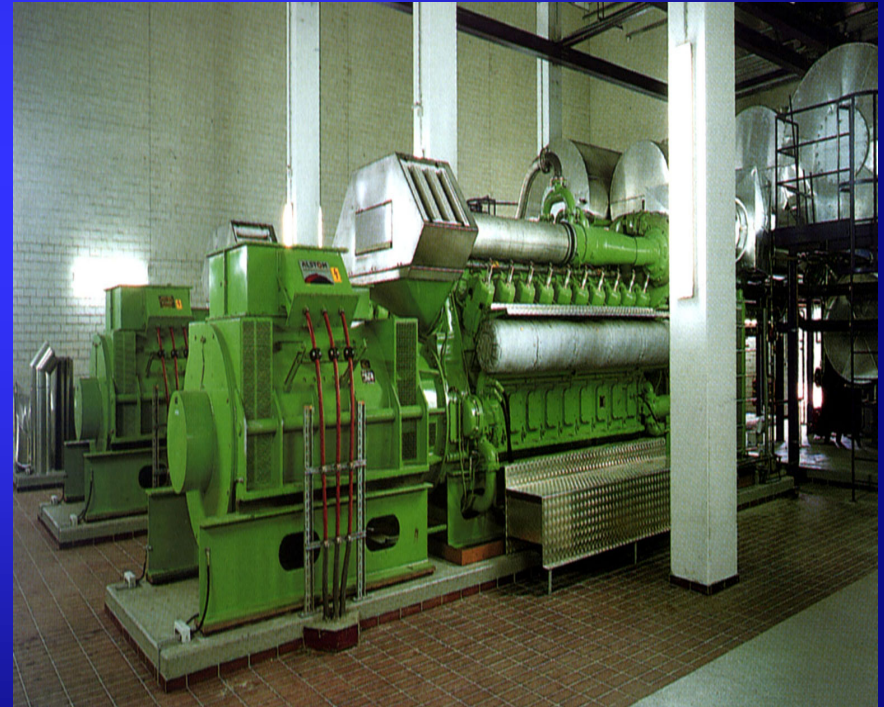
*Réalisation de plus de 300 audits énergétiques;*

*Conclusion de plus de 230 contrats programmes.*



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (2/9)

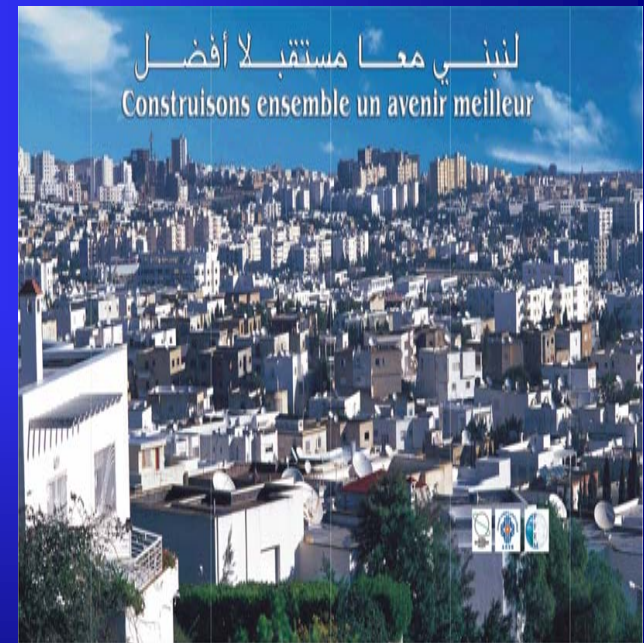
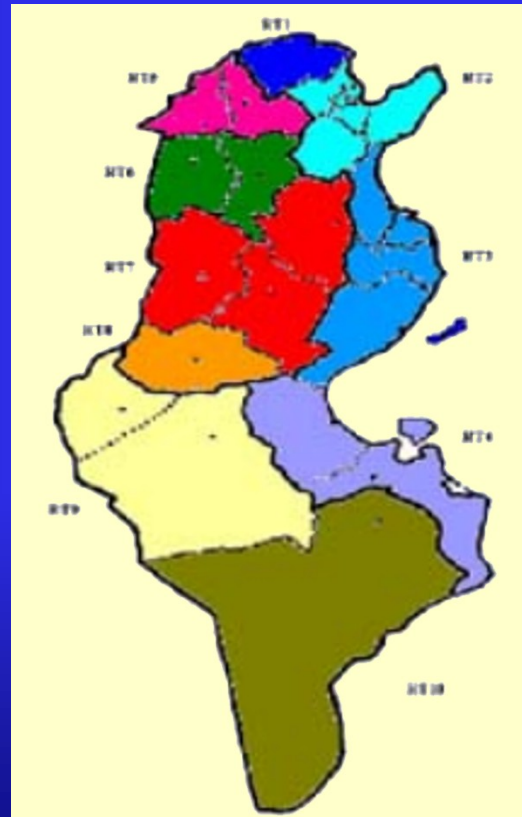
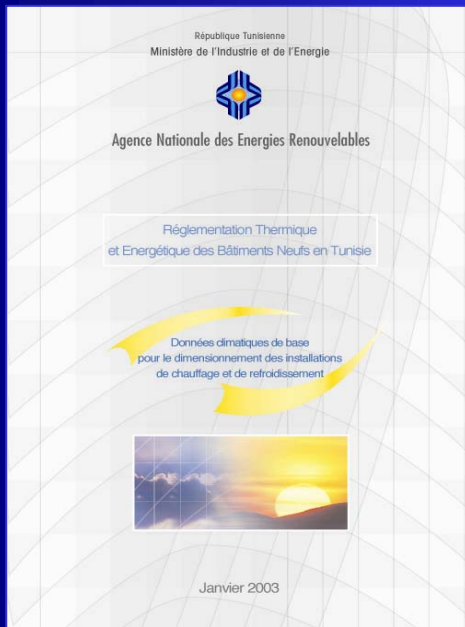
👉 Développement de la cogénération:





## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (3/9)

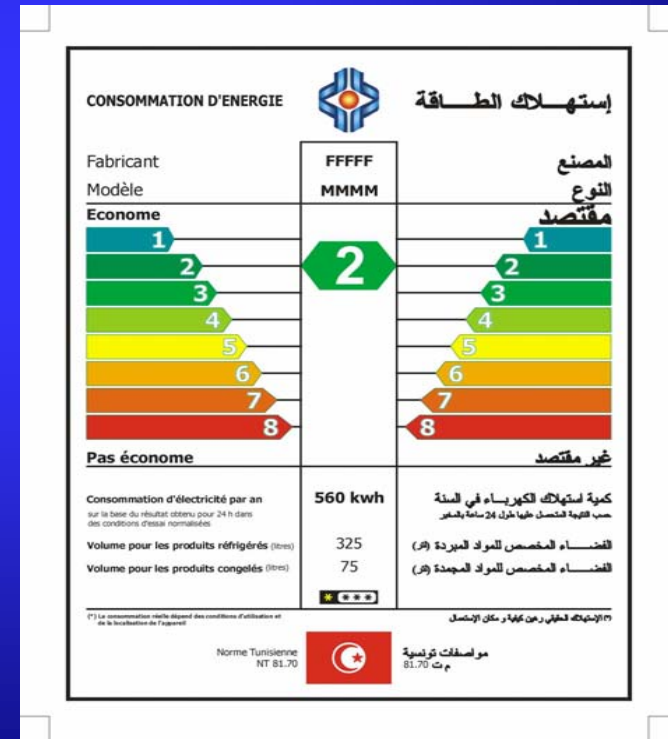
### 👉 Réglementation thermique des bâtiments;





## PRINCIPALES REALISATIONS: E.E (4/9)

### 👉 Certification des équipements électroménagers;





## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (5/9)

☞ Certification des équipements électroménagers;





## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (6/9)



✓ *Plan directeur du transport pour la ville de Tunis*



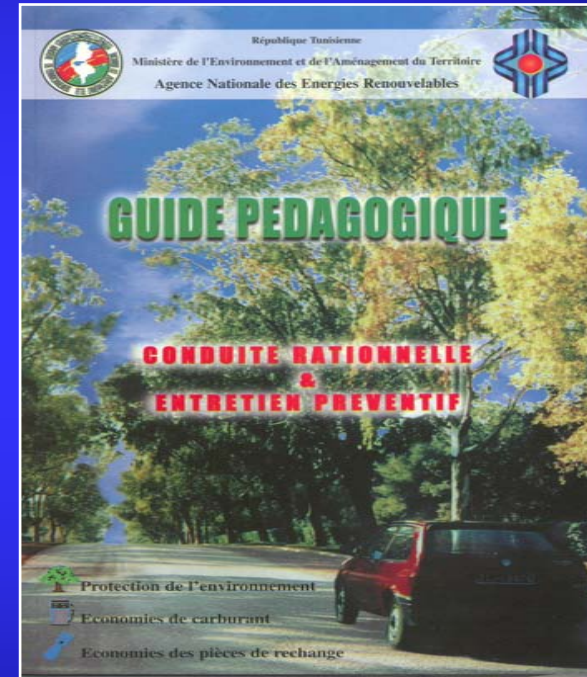
✓ *Programme National de l'utilisation des carburants propres*



## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (7/9)



✓ *Développement des bancs de diagnostic des moteurs de véhicules*



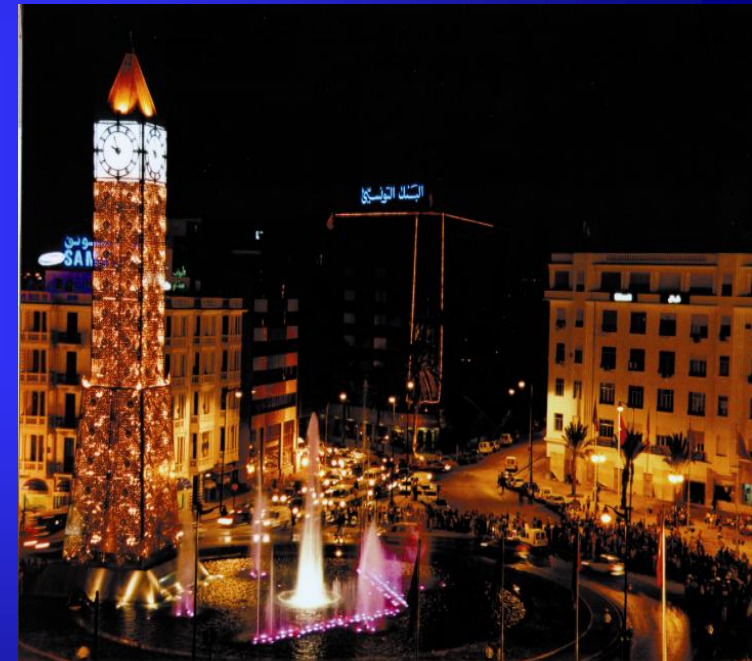
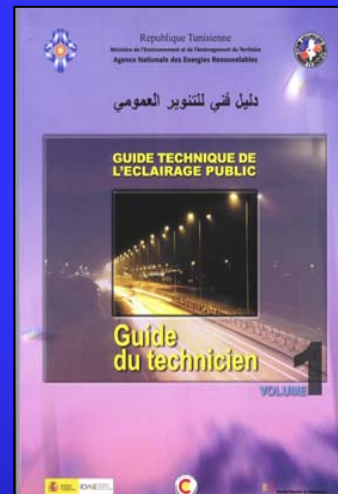
✓ *Introduction de la conduite rationnelle au niveau du permis de conduire.*





# PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (8/9)

## 👉 Assistance technique:





## PRINCIPALES REALISATIONS:E.E (9/9)

☞ Diffusion des lampes à basse consommation:





## EVALUATION DES ACTIONS (1/2)

**Résultats encourageants mais:**

☞ la contribution du programme de ME reste insuffisante malgré le potentiel important;

☞ Principaux obstacles :

- ✓ *Les coûts encore très élevés de certaines filières de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ;*
- ✓ *Les bas prix actuels des énergies conventionnelles qui restent en deçà des prix internationaux ;*
- ✓ *Les aides et les incitations octroyées jugées insuffisantes ;*



## EVALUATION DES ACTIONS (2/2)

- ✓ *L'absence d'un cadre institutionnel et réglementaire adéquat permettant la diffusion à grande échelle de certaines technologies jugées techniquement matures ;*
- ✓ *Les marchés d'équipements très limités empêchant de bénéficier des effets d'échelle et le développement sur une base commerciale;*
- ✓ *L'absence de prise en compte des avantages de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables en terme de protection de l'environnement et de création d'emploi ;*
- ✓ *L'insuffisance d'information, de sensibilisation et de promotion auprès des usagers potentiels tant publics que privés ;*



## PROGRAMME D'ACTION

### ☞ Programme d'action à TCT : Décisions présidentielles.

- ✓ *Le renforcement de la sensibilisation et de l'information dans le domaine de la maîtrise de l'énergie;*
- ✓ *La mise en place de cadres réglementaires spécifiques pour l'encouragement du secteur privé à investir dans ce domaine;*
- ✓ *L'implication du secteur public dans l'exploitation du potentiel de maîtrise d'énergie;*
- ✓ *La mobilisation des ressources financières nécessaires au développement du secteur de maîtrise de l'énergie ;*
- ✓ *Le renforcement des capacités locales et le soutien des programmes de recherche & développement.*



## PROGRAMME D'ACTION E.E (1/2)

### Programme d'action à MT (horizon 2010):

- ✓ *Renforcement des audits énergétiques et des contrats programmes;*
- ✓ *Mise en place de la réglementation thermique des bâtiments et son application;*
- ✓ *Elargissement du programme de certification des appareils électroménagers;*
- ✓ *Développement de la cogénération dans les secteurs de l'industrie et du tertiaire.*
- ✓ *Lancement d'un programme d'efficacité énergétique au niveau des municipalités;*



## PROGRAMME D'ACTION E.E (2/2)

### Programme d'action à MT (horizon 2010).

- ✓ *Développement du transport en commun dans les grandes villes;*
- ✓ *Généralisation des bancs de diagnostic moteurs au niveau des voitures particulières et des parcs de véhicules de l'administration et des établissements publics;*
- ✓ *Développement de l'utilisation des carburants propres notamment le gaz naturel dans le transport en commun;*
- ✓ *Implantation des centrales de frêt pour réduire le retour à vide du transport des marchandises.*



## PROGRAMME D'ACTION E.R

### ☞ Programme d'action à MT (horizon 2010).

- ✓ *Electrification de 6000 foyers et développement de nouvelles applications solaires PV;*
- ✓ *Implantation de 230 mille m<sup>2</sup> de capteurs solaires de façon à augmenter la part de l'énergie solaire dans la consommation du chauffage de l'eau sanitaire de 3% à 8%;*
- ✓ *Implantation de parcs éoliens d'une capacité de 300 MW de façon à augmenter la part de l'éolien dans la capacité de production électrique de 0,1% à 5%.*





## RESULTATS ESCOMPTES A L'HORIZON 2010

- ➡ Réduction du taux de croissance de la demande annuelle d'énergie primaire de l'ordre de 1%;*
- ➡ Economie annuelle d'énergie d'un million de Tep à partir de 2010 représentant 10% de la consommation finale;*
- ➡ Réduction des émissions de GES de l'ordre de 3 millions de tonnes d'Equivalent CO2 par an;*



## IMPACT DU PROGRAMME DE ME

Millions TE-CO<sub>2</sub>

