



Supporting deployment of low-carbon technologies in the ETC and SEMED regions

Mohamed Amine NAHALI

Ministry of Industry, Energy and Mining - TUNISIA

Un déficit structurel de la balance d'énergie primaire dès l'an 2000

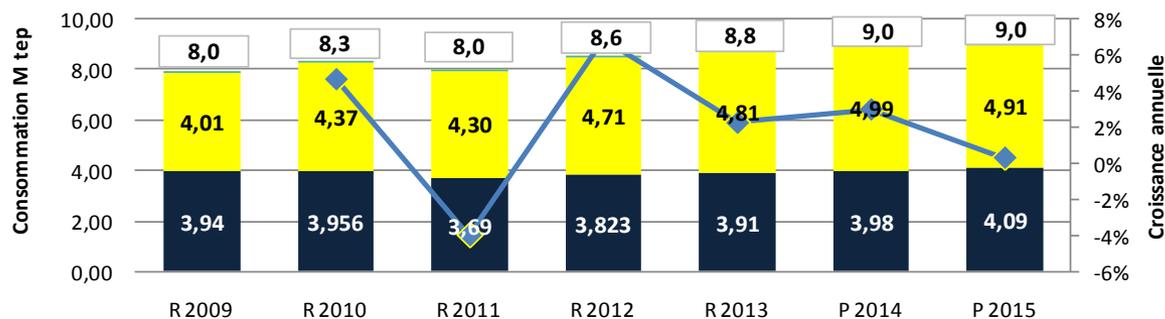
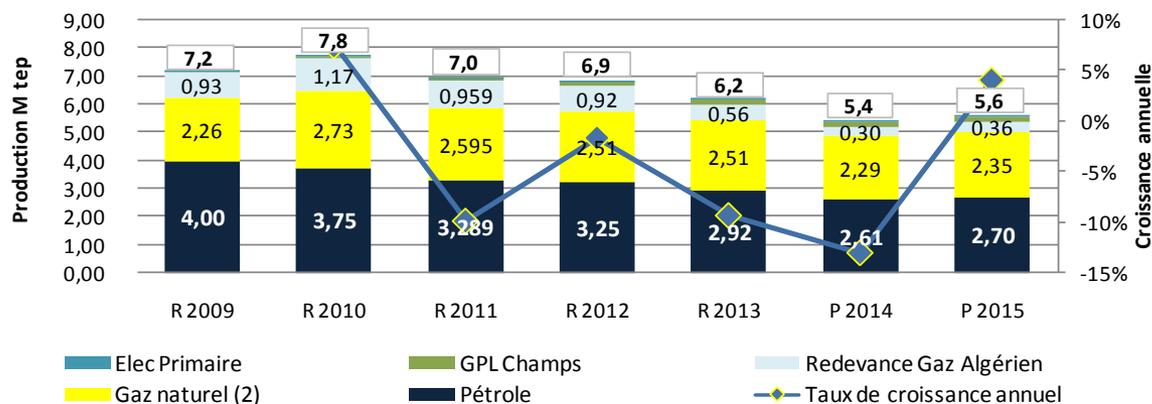
Des ressources en déclin (-6%/an)



Des besoins croissants (+2%/an)



Un déficit qui se creuse (x7 en 4 ans)



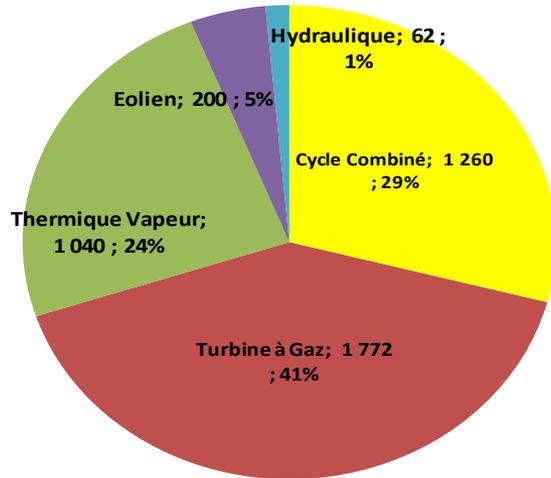
Déficit (Mtep)	-0,76	-0,59	-1,02	-1,69	-2,52	-3,60	-3,40
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Source : DGE



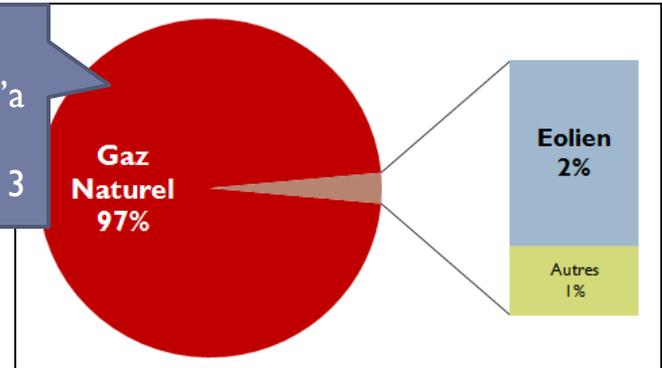
Etat des lieux – Mix électrique

Un mix électrique ne réduisant pas les risques

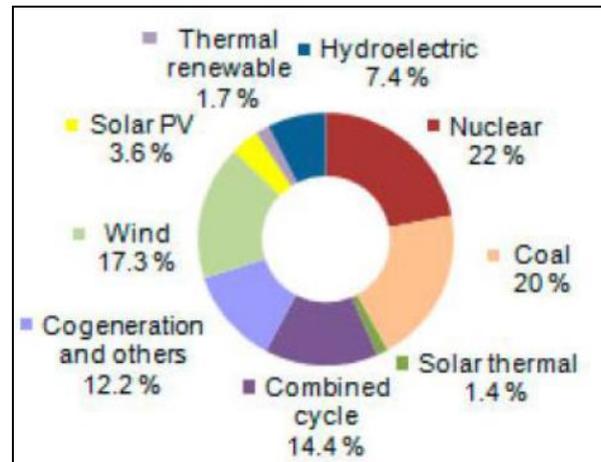


Tunisie - Répartition des **4,3 GW** installés (2013)

La production nationale de GN n'a couvert que 48% des besoins en 2013



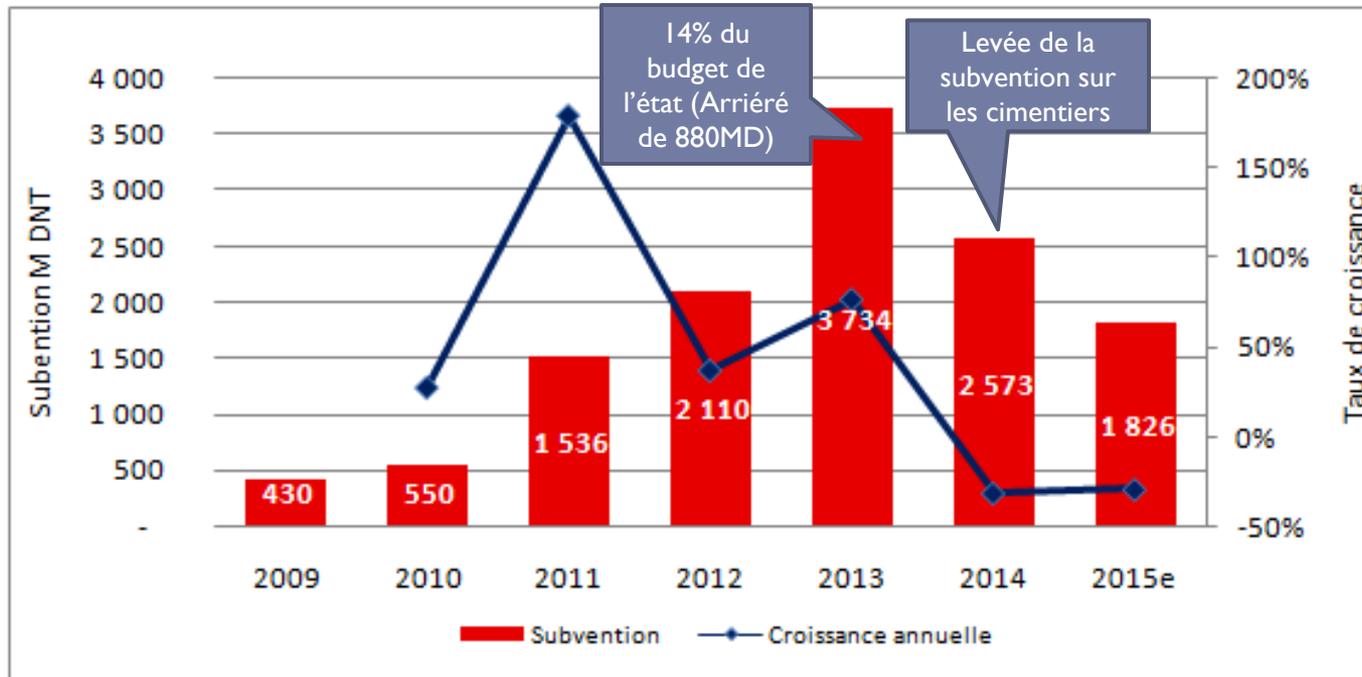
Tunisie - Répartition des 1,7 GWh consommés en 2013



Espagne- Répartition des 287 TWh produits en 2012

Une subvention du secteur de l'énergie difficile à contrôler et qui a nécessité des actions fermes

Subvention directe du secteur de l'Énergie 2009-2015



14% du Budget de l'Etat

5% du PIB

Une stratégie sur le long terme doit être mise en place

Source : Lois de Finance



Stratégie 2030: 4 piliers afin de sécuriser l'approvisionnement en énergie

Sécuriser l'approvisionnement

Pétrole et Gaz

- Ressources :
 - Conventionnel
 - Non-conventionnel
- Approvisionnement
- Stockage du gaz naturel

Produits blancs

- Raffinage
- Approvisionnement (Ports, coopération avec l'Algérie)
- Transport (pipelines)
- Capacités de stockage (e.g. GPL)

Electricité (Production et interconn.)

- Option charbon
- Energies Renouvelables
- Interconnexions : Câble (Tunisie/Italie ; Tunisie/Algérie)

Maîtrise de l'Energie

- Efficacité énergétique
- Energies Renouvelables





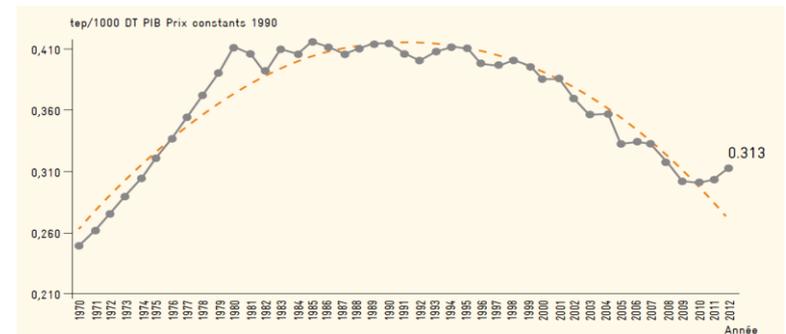
Plusieurs initiatives

- 1985 - Création de l'Agence Nationale de Maîtrise de l'Energie
- 2004 – loi relative à la maîtrise de l'énergie (certification des appareils, cogénération, éclairage publique...)
- 2005 – Mise en place du Fonds National de Maîtrise de l'Energie (soutien financier des activités de maîtrise de l'énergie).
- 2009 – Autoproduction (cogénération et énergie renouvelable).

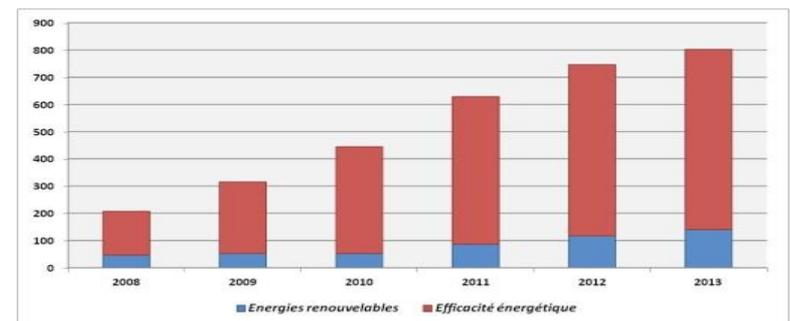


... qui ont porté leur fruits

- -2%/an en intensité d'énergie primaire sur 2000-2010



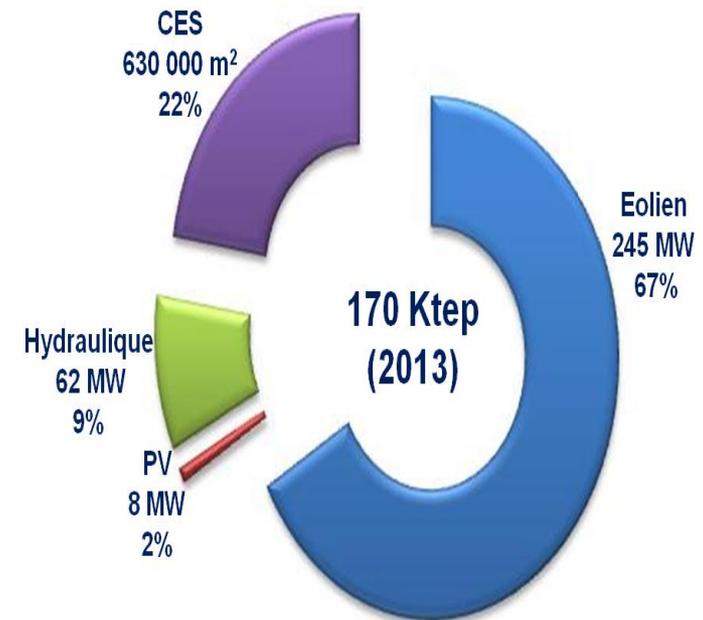
- Une économie de 3,2Mtep 2008-2013





Limites des initiatives 2000-2010

- ▶ **Atteinte d'un SEUIL:** Baisse de l'intensité énergétique primaire de 2%/an.
- ▶ Augmentation de l'intensité énergétique primaire de 2011 à 2013 (Révolution).
- ▶ Part des énergies renouvelables faible: **3% du Mix** (autoproduction et prix énergie subventionnés).
- ▶ Cadre légal non incitatif, ne permet pas le développement des EnR et de l'EE.



Nouveau plan d'action 2015-2030 – 2 RDV (2020 et 2030)

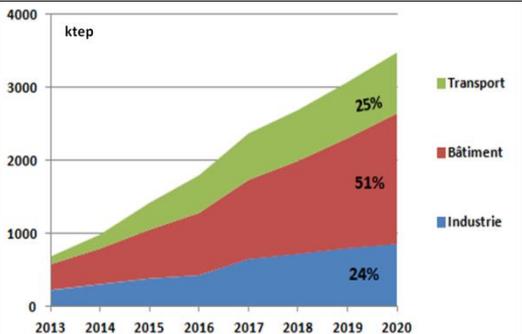


Plan d'Action 2015 - 2030

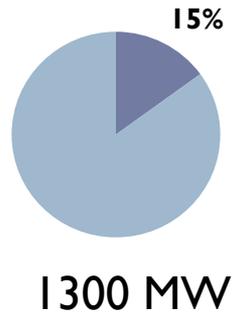
2020

EE

Impacts du plan d'action : Economies d'énergie par secteur

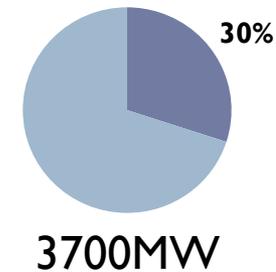


EnR



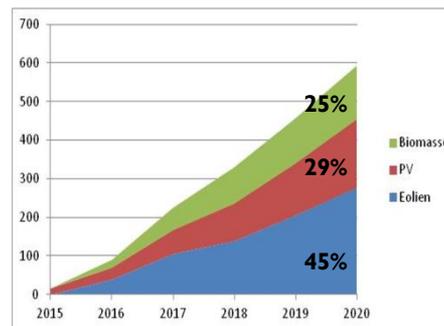
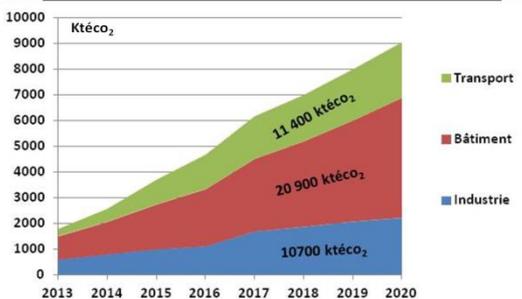
2030

EnR

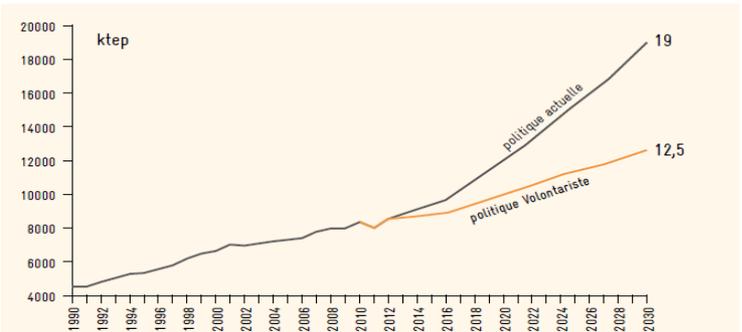


2015-2030: économie de 17.5MTep

Impacts du plan d'action : Emissions évitées par secteur



EE



Economies d'énergie totales (2015-2020): 5.5 MTep
1.7 Mtep EnR et 3.7Mtep EE

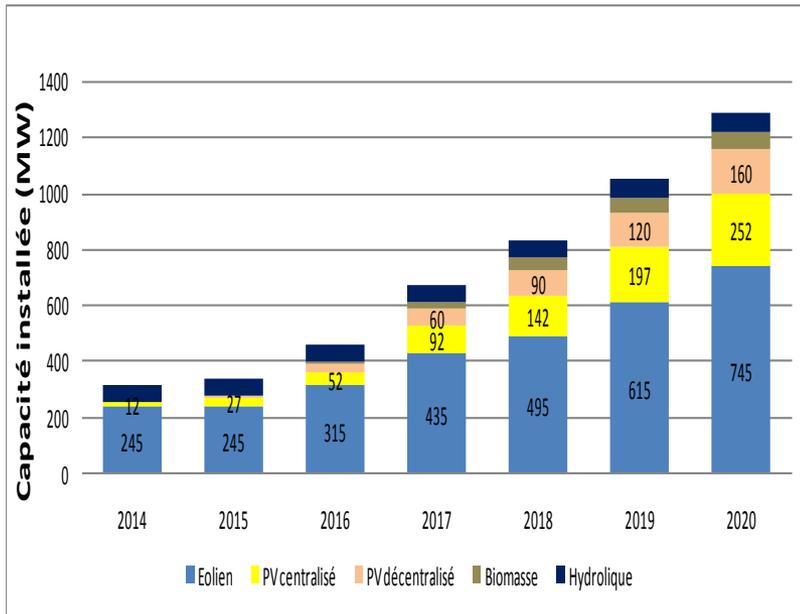


Plan d'action 2015-2020

Augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix élect.

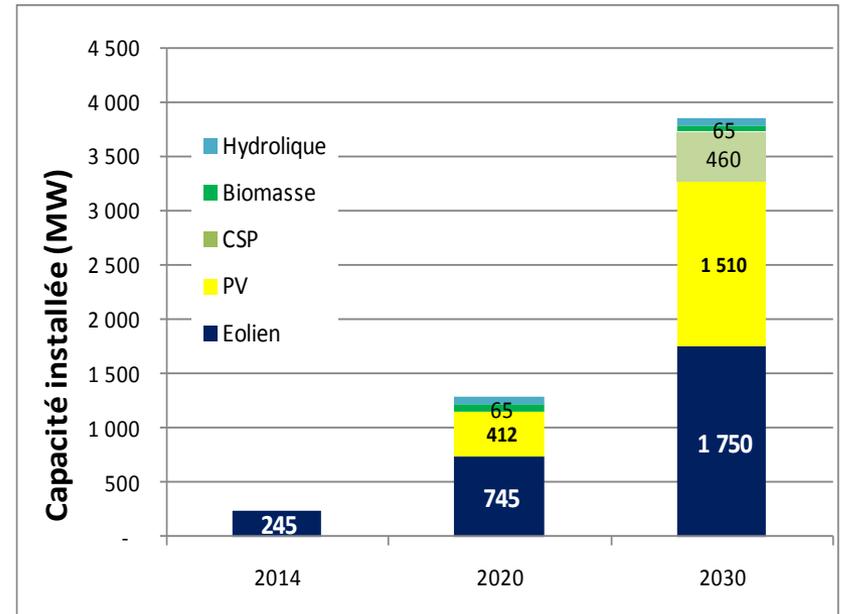
EnR

1300 MW en 2020



Le Plan Solaire Tunisien
définit les objectifs 2015 – 2020

3700 MW en 2030



L'objectif 2030 étant d'atteindre 30% de la
production électrique provenant des
énergies renouvelables

Plan d'action 2015-2020

Maîtrise de l'énergie



EE

Des actions...

- **Audits et Contrats Programmes:** 1000 contrats programmes dans le l'industrie, le transport et le tertiaire
- **Cogénération:** 410 MW (361 MW industrie et 49 MW tertiaire).

• **Eclairage efficace:** Lampes LED dans les foyers et l'éclairage public (1,2 MLed = 15 M€ = 38Ktep, TRB 18 mois).

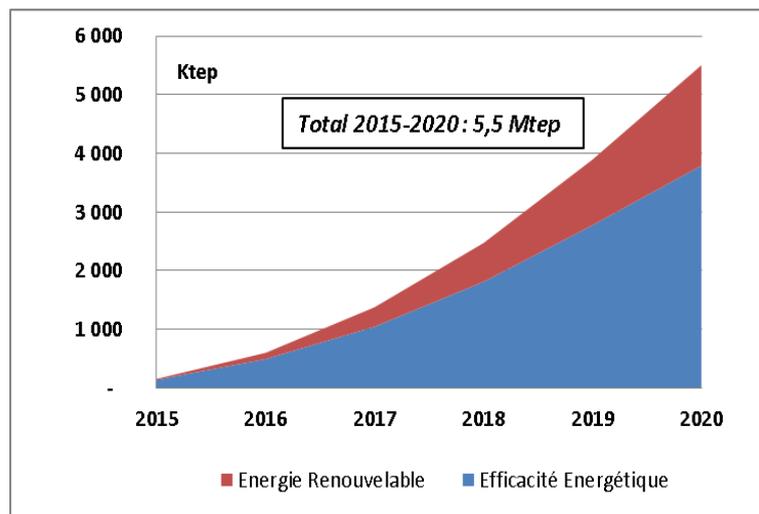
• **Appareils électroménagers :** remplacer 400k réfrigérateurs de plus de 10 ans avec des appareils de classe I.

• **Bâtiments efficaces :** la rénovation thermique de 65 k logements

• **Stations de diagnostic**

• **Transport et Mobilité Durable :** Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) pour le suivi des performances des véhicules et du comportement des conducteurs

... pour un impact palpable sur la conso



Gains escomptés en énergies primaires suite au plan d'action 2015-2020

INVEST
2100 M€

=

EE
300 M€

+

EnR
1800 M€



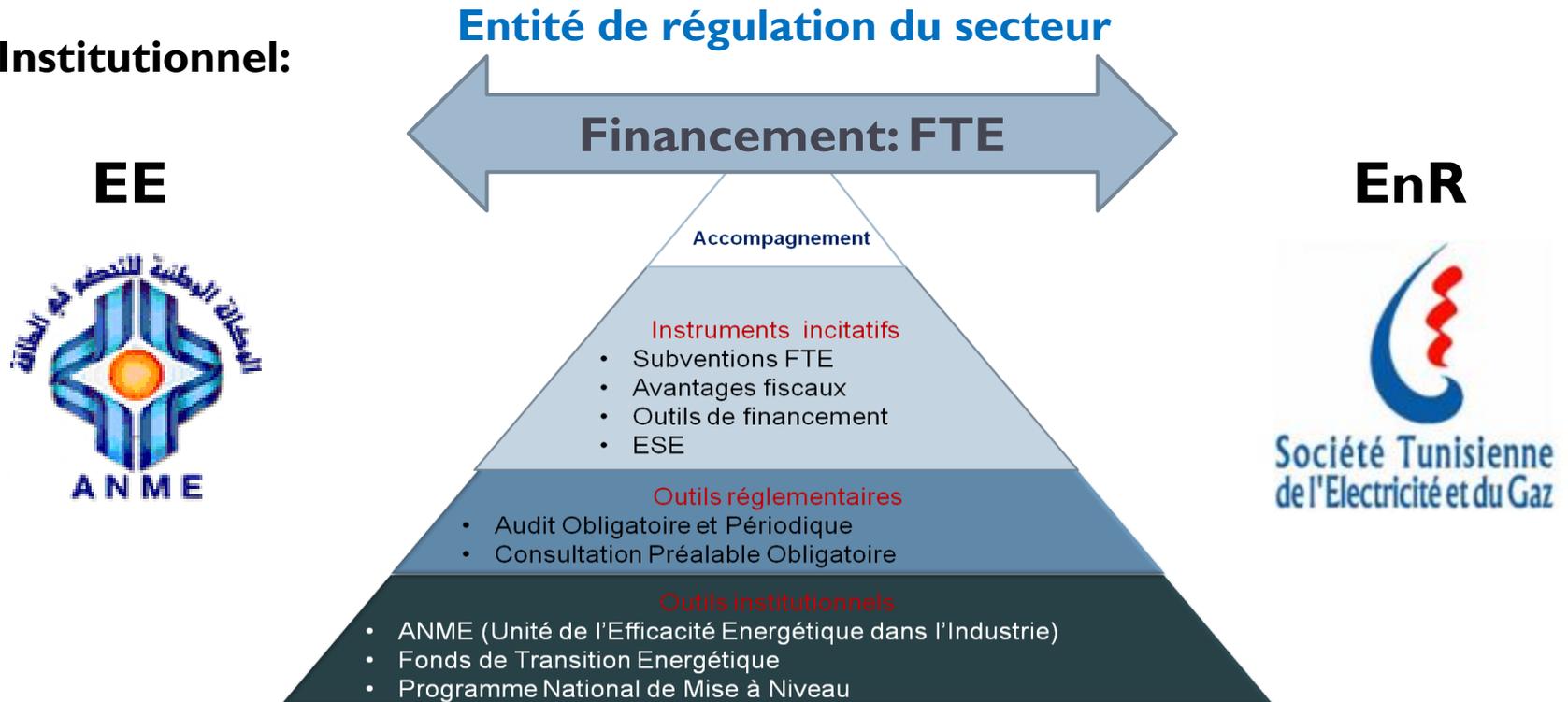
Mise en place du cadre législatif



Série de lois, pou mise en place du cadre législatif:

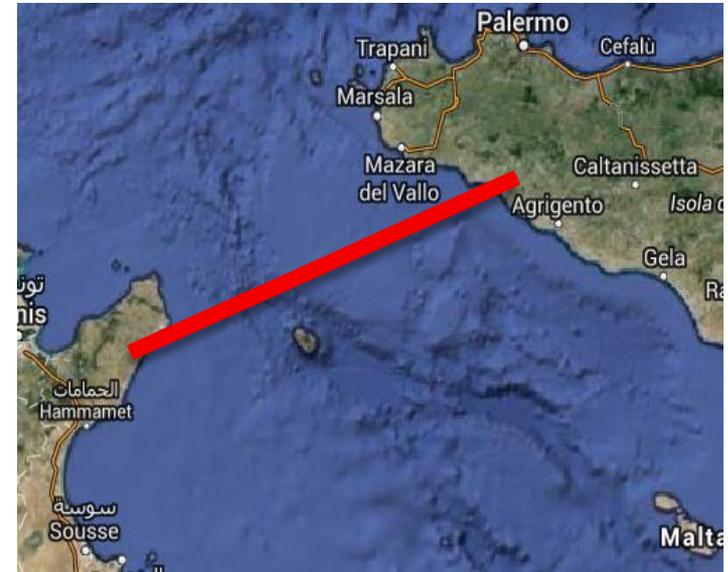
- ▶ **2014:** restructuration FNME en FTE: **50 M€**
- ▶ **2015:** loi PPP (actuellement).
- ▶ **2015:** Loi production électricité à partir des EnR (feed in tarif).

Cadre Institutionnel:



Interconnexions – partenariats énergétiques

Des interconnexions devant être renforcées



Réseau de transport interconnecté de la boucle méditerranéenne

Accélérer le projet d'interconnexion avec l'UE

câble sous marin HVDC
(400 kV, 600 MW ; coût ~450 M€)

Partenariat win-win: consommer au Nord les EnR produites au Sud





Pilier IV : Maîtrise de l'Énergie

IV.1 Efficacité Energétique

- (-3%)/an en intensité d'énergie primaire sur 2015-2030.
- Concrétiser le plan d'action 2015 - 2020
 - Audits et Contrats Programmes (Ik)
 - Cogénération (410MW indust. et tertiaire)
 - Eclairage efficace (lampes LED)
 - Bâtiments efficaces (rénov. de 65k logement)

IV.2. Energies Renouvelables

- Electricité
 - 1,3GW de capacité installée à l'horizon 2020
 - 30% de l'électricité à partir de source renouvelable à l'horizon 2030 (3,7GW)
- Chaleur
 - Continuer le développement de l'activité de chauffe eau solaires au niveau national et viser l'exportation

IV.3. Mise à jour du cadre législatif pour atteindre les objectifs

- Finaliser la loi sur les énergies renouvelables ainsi que ses textes d'application
- Finaliser les textes régissant le Fonds de Transition Energétique

▶ Merci de votre attention

