



الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME

Politique de l'Etat pour la promotion du Photovoltaïque

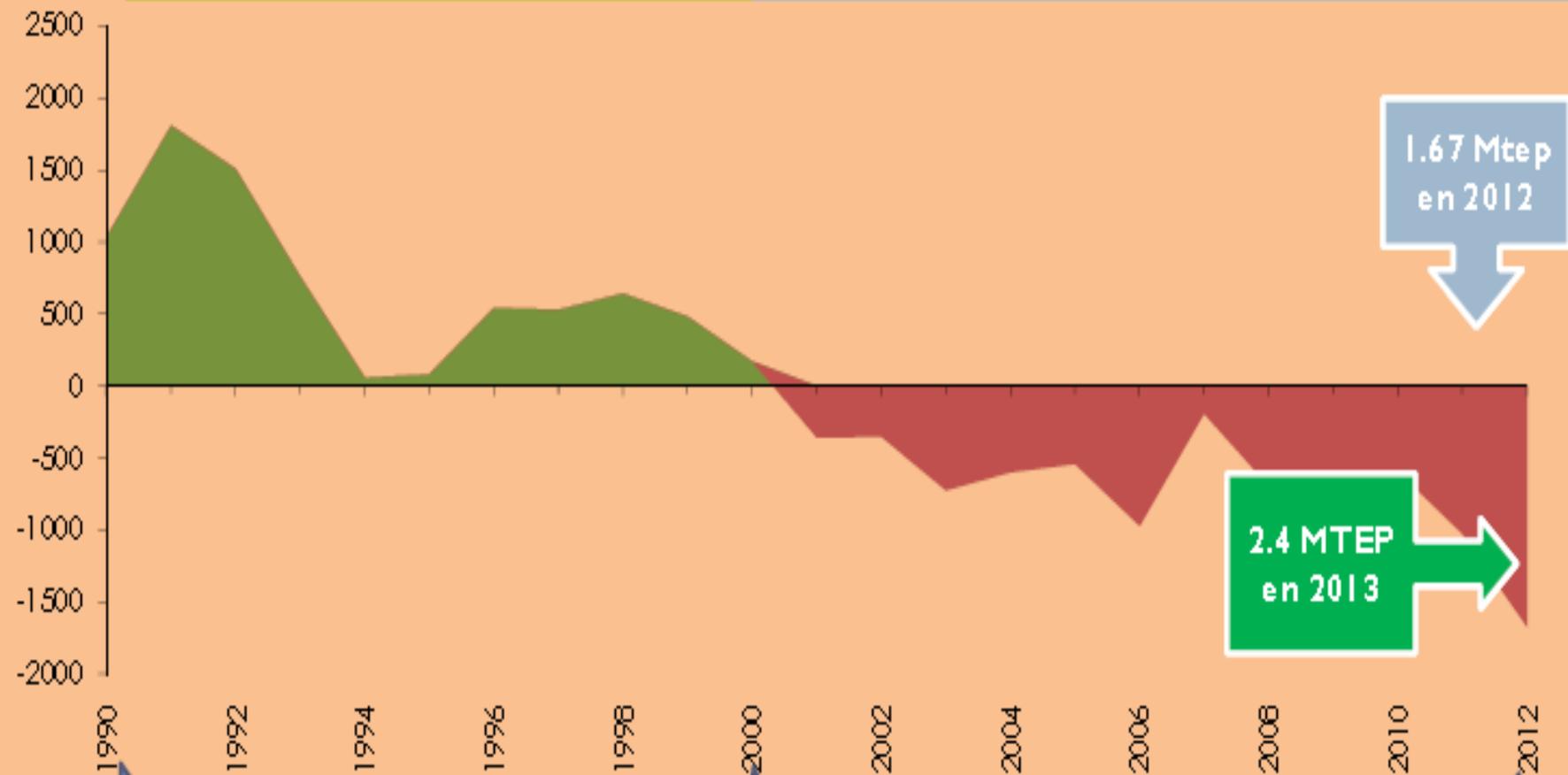
Abdessalem EL KHAZEN

Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie "ANME"

Historiquement exportateur net, le déficit en énergie primaire se creuse depuis 2000

Excédent énergétique

Déficit énergétique

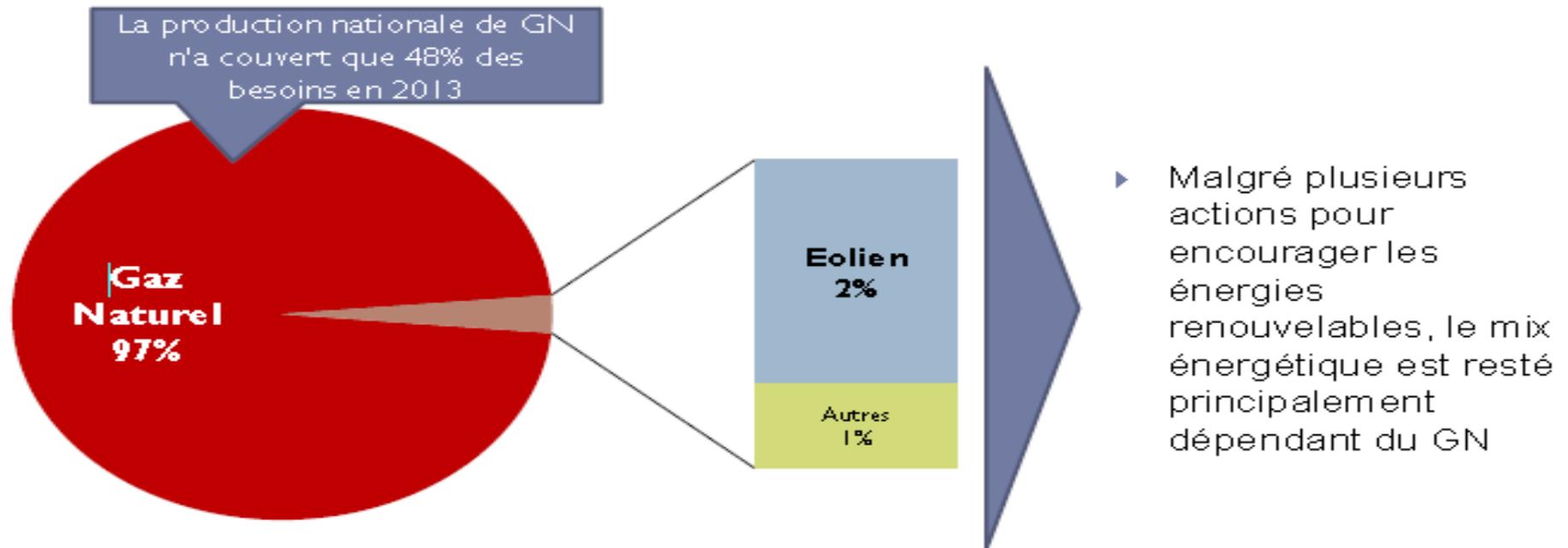


120%

100%

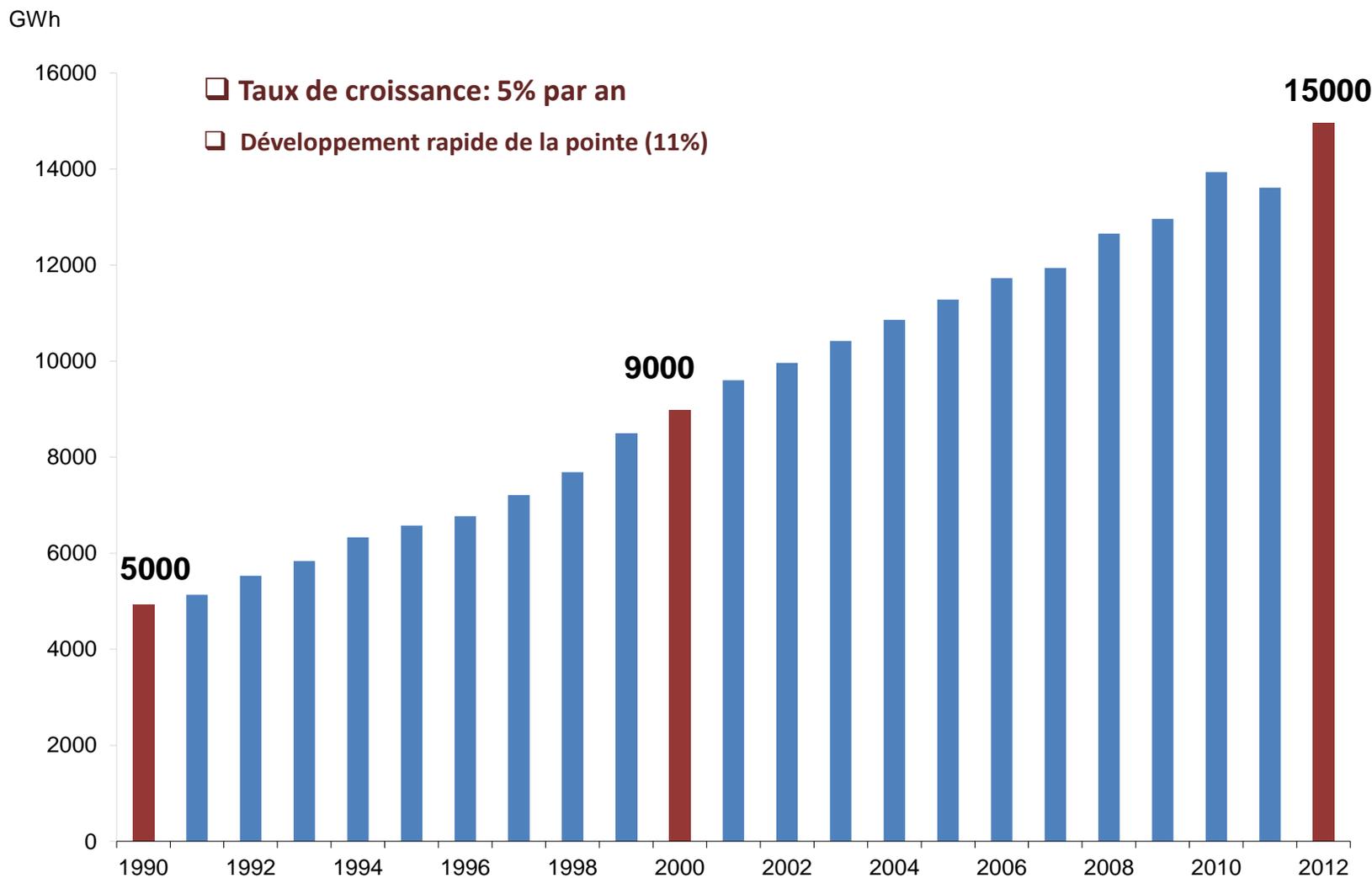
80%

Le parc de production d'électricité repose principalement sur le Gaz Naturel

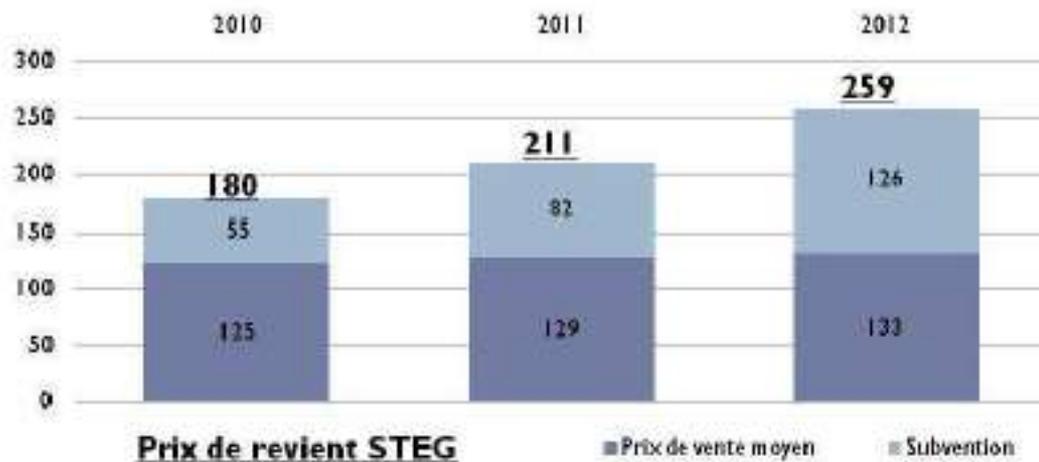


Répartition des 1,7 TWh consommées en 2013

Forte croissance de la demande électrique et développement rapide de la pointe



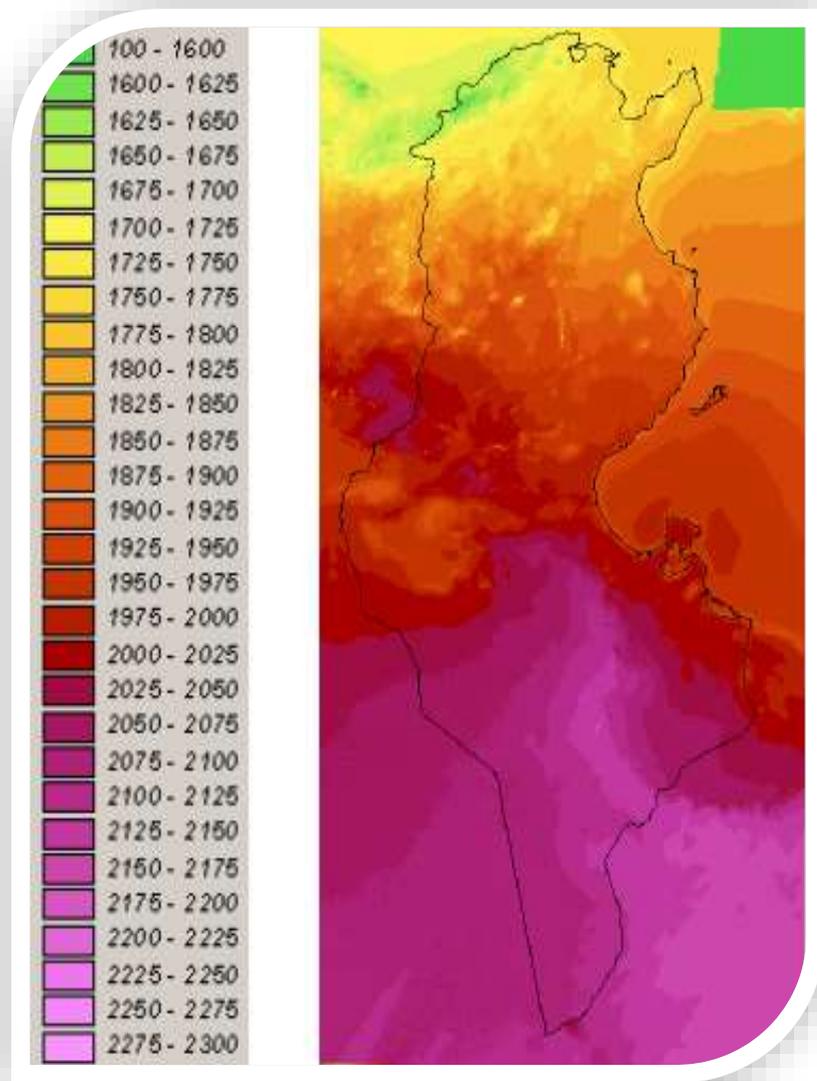
Une politique qui repose sur la subvention de l'énergie



Split du coût de l'électricité entre subvention de l'état et contribution des acheteurs

- ▶ Devant la hausse des prix des hydrocarbures sur le marché international, l'Etat a graduellement augmenté les prix à l'achat de manière quasi homogène
- ▶ La subvention dépasse aujourd'hui 70% pour certaines catégories de consommateurs

Gisement solaire très important



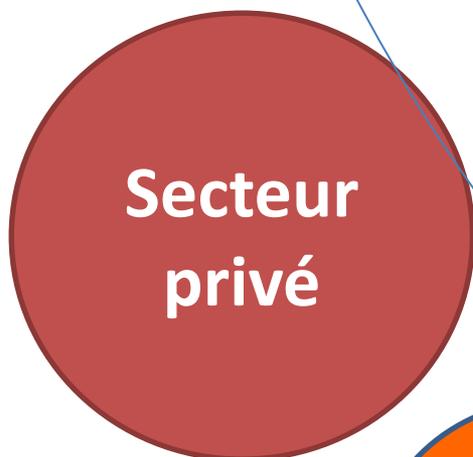
**Production d'électricité:
Centaines de GW**

Programme d'action à l'horizon 2030

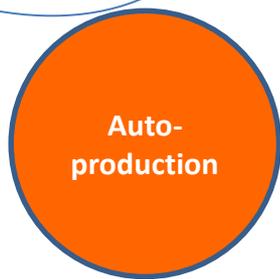
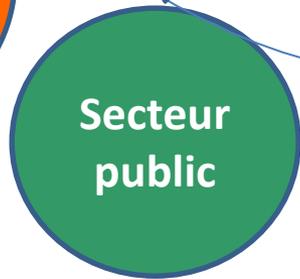
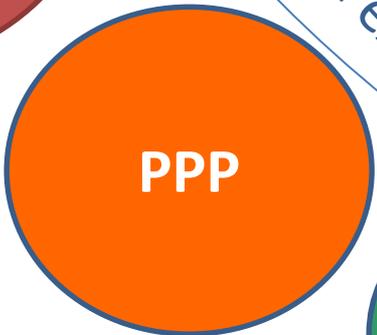
Nombre important de projets
+
Volume important d'investissement
(6 milliards d'Euro)



Importance du rôle du secteur privé
dans la Réalisation du programme

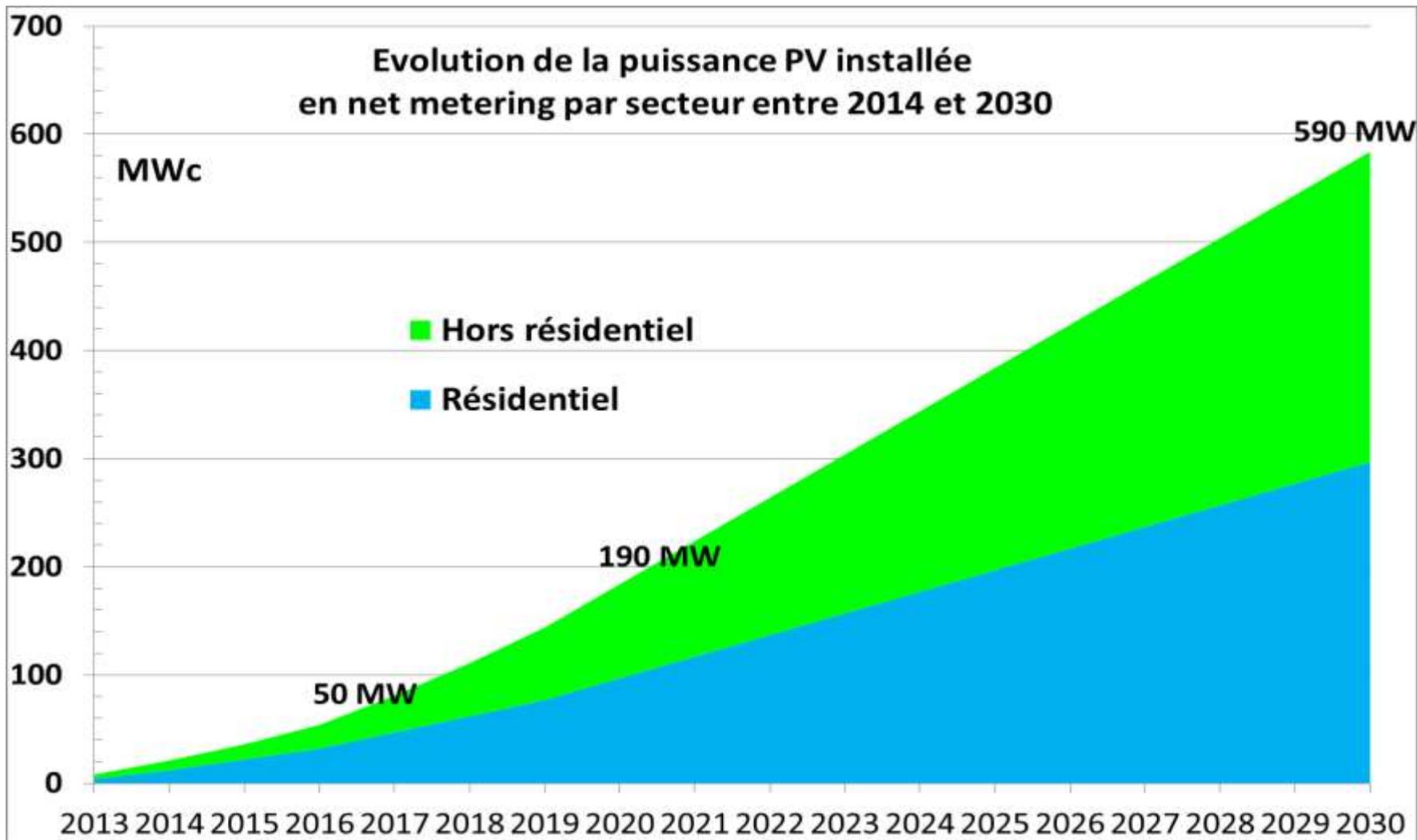


Réalisation & exécution

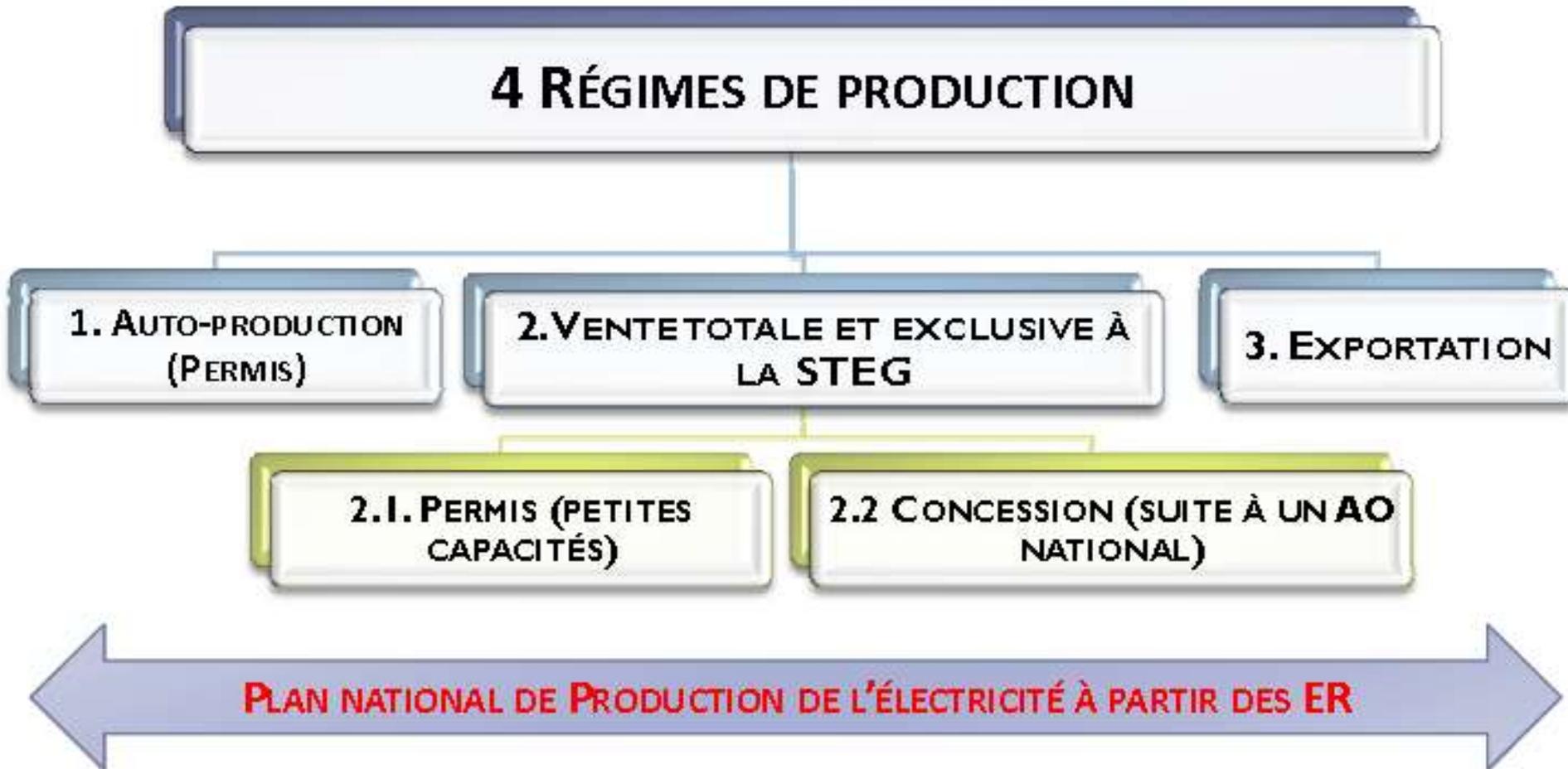


Scénario de développement de la filière PV

Objectifs quantitatifs



Le cadre juridique qui serait mis en place permettrait encore plus de flexibilité



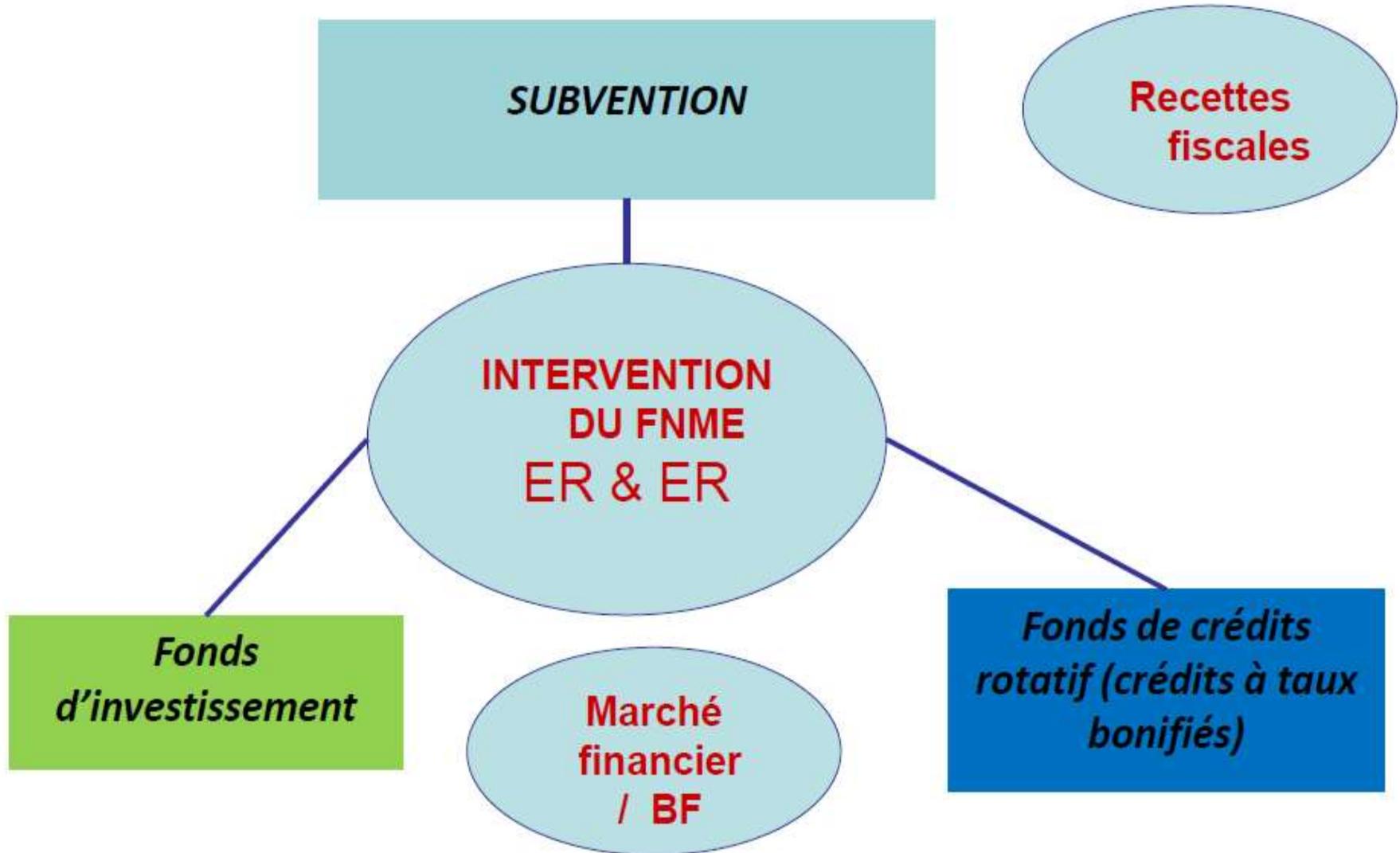
FTE, un instrument central de la transition énergétique

Un élargissement de l'éligibilité et du mode d'intervention du FTE

L'intervention du FTE est guidée par les objectifs suivants :

- Rendre les actions de maîtrise de l'énergie plus attractives aux consommateurs / investisseurs tout en créant une situation **gagnant – gagnant entre la collectivité et le consommateur**
- Réduire les barrières à l'investissement dans la ME
- Accompagner les filières stratégiques jusqu'à la maturation du marché
- Utiliser le soutien comme instrument de communication pour pallier aux imperfections du marché.

FTE, mode d'intervention



Le cadre juridique actuel et le contexte économique sont très favorables aux projets EnR

2 RÉGIMES POSSIBLE ACTUELLEMENT

1. AUTO-PRODUCTION
(PERMIS)

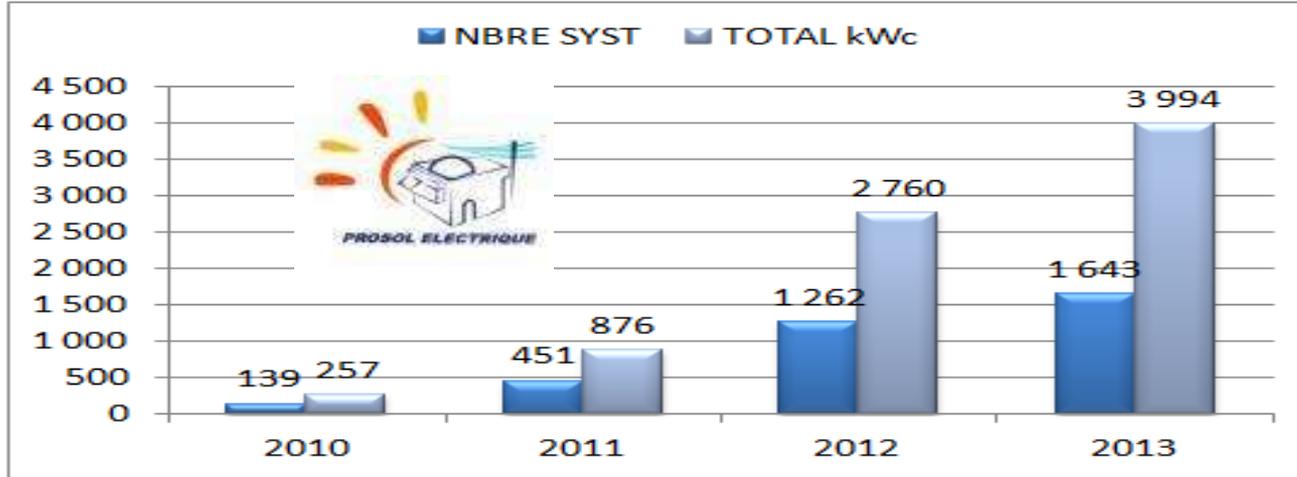
2. VENTE TOTALE ET EXCLUSIVE À
LA STEG

CONCESSION (SUITE À UN AO
NATIONAL)

La hausse des prix de l'électricité
+
la baisse des coûts des projets EnR
=> plus d'intérêts pour les projets
d'auto consommation

Réalisations

➤ Basse tension :



Puissance installée = 12,5 MWc (Fin Novembre 2014)

Nombre d'installations = 5 300

Investissement totale = 66,4 Million de Dinars

➤ Moyenne tension : Projets en cours

Puissance installée = 1,6 MWc (Fin Novembre 2014)

Nombre de projets = 14

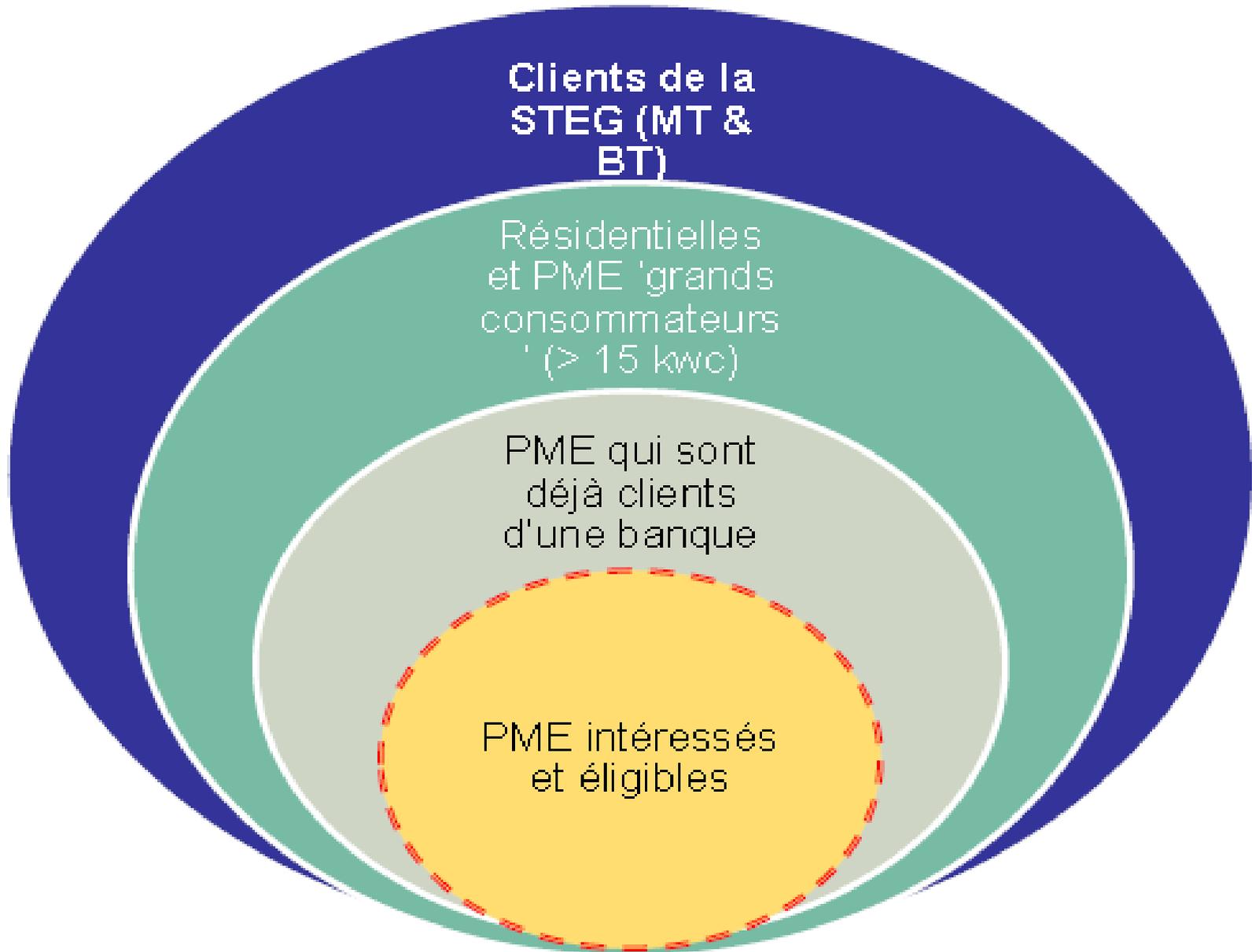
Investissement totale = 2.7 Million de Dinars

✓ +170 installateurs/
fournisseurs
éligibles,

✓ Une Centaines de
modèles de
Modules
Photovoltaïques et
d'onduleurs
éligibles,

✓ 6 fabricants de
modules
photovoltaïques
(encapsulation)
150 MWc/an dont
deux en cours

Marché Potentiel





الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Email: elkhazen@anme.nat.tn

Site Web: www.anme.nat.tn

Tél.: +216 71 906 900

Marché Potentiel : Moyenne Tension

Répartition des clients par la taille de leur facture d'électricité mensuelle

Facture mensuelle (TND)	Entreprises (#)	Factures mensuelles accumulées (million de TND)	Factures annuelles accumulées (million de TND)	Consommation d'électricité annuelle (million kw/h)	Partie de la consommation totale (%)
< 1.000	394				
1.000 - 3.000	822				
3.000 - 5.000	587	2,3	27,6	162,4	4,3%
5.000 - 10.000	801	6,0	72	423,5	11,3%
10.000 - 20.000	626	9,4	112,8	663,5	17,6%
20.000 - 30.000	278	6,9	82,8	487,1	12,9%
30.000 - 40.000	152	5,3	63,6	374,1	9,9%
40.000 - 50.000	82	3,7	44,4	261,2	6,9%
> 50.000	238	17,9	214,8	1.263,5	33,6%
Total	3.980	53,3	639,6	3.762,4	100,0%

→ 2526 entreprises = 63% de la consommation !!

Marché Potentiel : Moyenne Tension

Répartition des clients par la taille de leur facture d'électricité mensuelle

Facture mensuelle (TND)	Entreprises (#)	Puissance nécessaire pour substituer toute la consommation (Mwc)	Volume de investissement total (million TND)	Partie intéressé aux installation (50%, million TND)	Partie co-financé par les IF (70%, million TND)
< 1.000	394	9	26	13	9
1.000 - 3.000	822	71	212	106	74
5.000 - 10.000	801	265	794	397	278
10.000 - 20.000	626	415	1.244	622	435
20.000 - 30.000	278	304	913	457	320
30.000 - 40.000	152	234	701	351	246
40.000 - 50.000	82	163	490	245	171
> 50.000	238	790	2.369	1.185	829
Total	3.980	2.351	7.054	3.527	2.469

→ 2526 entreprises = marché de financement de 1.5 Milliard TND!

Marché Potentiel : Basse Tension

Clients basse tension avec potentiel pour un installation > 15 kWc

	Nombres Clients	Total kw/c a installer
Marché total potentiels (Residentielles et PME)	5.490	188.825
Prix installation par kw/c (=TND 3000)	Total Volume TND:	566.475.000,00
	Nombres Clients	Volume TND

→ 1373 entreprises = marché de financement de 100 Million TND!

Clients PME financable parmi la totalité (50%)	2.745	283.237.500,00
Clients intéressé aux installation PV (50%)	1.373	141.618.750,00
Partie co-financé par les banques et IF (70%)		99.133.125,00
Montant moyenne investissement par client		72.228

Les Tarifs de l'électricité en Tunisie

Basse Tension Générale

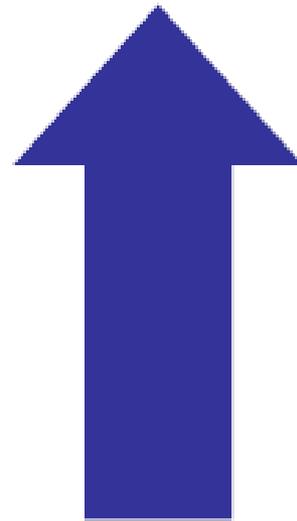
Tarifs	Secteur	Redevance de Puissance ⁽¹⁾ (mill/kVA/mois)	Prix d'énergie pour chaque tranche de consommation mensuelle (mill/kWh) ⁽¹⁾⁽²⁾					
			1-50	51-100	101-200	201-300	301-500	501 et +
Tranche économique (1 et 2 kVA et C° ≤ 200 kWh/mois)	Résidentiel ⁽³⁾	500	75					
	Résidentiel ⁽⁴⁾ et Non Résidentiel		108					
	Résidentiel ⁽⁵⁾ et Non Résidentiel ⁽⁵⁾		140					
Tranche économique (1 et 2 kVA et C° > 200 kWh/mois) ⁽³⁾	Résidentiel	500				280	350	
Tranche normale (> 2 kVA)	Non Résidentiel			151	184			

Niveau tension : MT

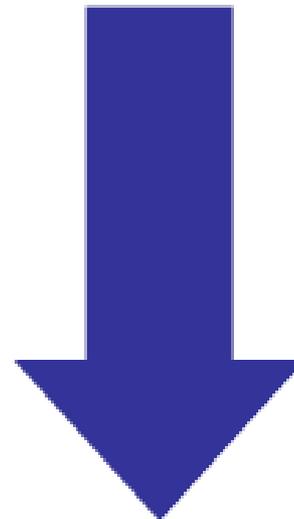
Tarifs Moyenne Tension	Redevance de Puissance ⁽¹⁾ (mill/kW/mois)	Prix d'énergie (mill/kWh) ^{(1) (2)}			
		Jour	Pointe matin été	Pointe soir	Nuit
Uniforme	2 600 ⁽³⁾	167			
Postes horaires	8 000	152	238	218	115

Développements au niveau macro

- Pareil aux marchés européens, le marché tunisien est arrivé à un stade où les systèmes photovoltaïques sont rentables sans subventions.
- Les facteurs qui contribuent à ce développement sont:
 - Réduction/Abandon des subventions de l'état tunisien pour l'électricité/STEG
 - Une forte chute dans le coût des systèmes photovoltaïques, à cause de développements dans le marché international



Prix d'électricité
de STEG



Prix des
systèmes PV