

Document de travail

Notes et analyses de l'ITCEQ

N° 55 – Mai 2017

POLITIQUE ÉNERGETIQUE
EN TUNISIE

Fatma CHEBIL



La présente note est la propriété de l'Institut Tunisien de la Compétitivité et des Études Quantitatives (ITCEQ). Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de la présente publication, faite sans l'autorisation écrite de l'ITCEQ est considérée comme illicite et constitue une contrefaçon.

Les résultats, interprétations et conclusions émises dans cette publication sont celles de l'auteur et ne devraient pas être attribués à l'ITCEQ, à sa Direction ou aux autorités de tutelle.

Cette étude a été réalisée à l'Institut Tunisien de la Compétitivité et des Etudes Quantitatives (ITCEQ) en 2017 par M^{me} FATMA CHEBIL Économiste Principale sous la supervision de Mme MOUNIRA BOU ALI, Directrice centrale des Etudes Economiques et de Mr Mongi Ben Chaabene Directeur des études sectorielles.

LISTE DES ACRONYMES

ANME : Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie

CES : Chauffe-eau solaire

CSP : Concentrated Solar Power (Centrale solaire à concentration)

CFTP : Compagnie Franco-Tunisienne des Pétroles

EE : Efficacité Énergétique

ER : Énergie Renouvelable

ESC : Énergie solaire concentrée

FNME : Fonds National pour la Maîtrise de l'Énergie

FTE : Fonds de Transition Énergétique

GES : Gaz à Effets de Serre

GIZ : Gesellschaft Fur Internationale Zusammenarbeit

IE : Intensité Énergétique

IPP : Independent Power Producer

Ktep : Kilo Équivalent Pétrole

Kwc : Kilowatt Crête

LBC : Lampe Basse Consommation

MDT : Millions de Dinars Tunisiens

MENA : Moyen Orient et Afrique du Nord

Mtep : Méga Équivalent Pétrole

Mw : Mégawatt

ONE : Observatoire National de l'Énergie

PPI : Participants du Secteur Privé dans les Infrastructures

PPP : Partenariat Public-Privé

PV : Photovoltaïque

SITEP : Société Italo-Tunisienne d'Exploitation Pétrolière

URE : Utilisation Rationnelle de l'Énergie

Sommaire

Introduction	5
I. Contexte général du paysage énergétique	7
1. Bref rappel historique	7
2. Les ressources énergétiques	7
3. La demande énergétique.....	10
4. Le bilan énergétique	12
II. La politique énergétique	14
1. Le dispositif institutionnel et légal et les incitations financières	14
2. Les programmes de la politique énergétique.....	17
a. Le programme triennal 2005-2007.....	17
b. Le plan quadriennal 2008-2011.....	18
c. Le plan solaire tunisien (PST) 2010-2016.....	19
d. La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie – Horizon 2030.....	19
III. Le bilan de la politique énergétique	22
1. Le domaine des énergies renouvelables	22
2. Le domaine de l'efficacité énergétique	25
a. Les contrats programme	26
b. La cogénération	27
IV. La politique de subvention.....	31
1. Analyse des dépenses de subvention énergétique	31
2. Subventions et niveau de vie	33
Conclusion.....	35
Bibliographie	38

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Ressources d'Énergie Primaire	8
Graphique 2 : Poids du Pétrole et du Gaz dans la Production Nationale	8
Graphique 3 : Production Privée d'Énergie Électrique.....	9
Graphique 4 : Poids IPP + Autoproduction	9
Graphique 5: Consommation d'énergie primaire par tête	10
Graphique 6: Évolution de la Demande d'Énergie Primaire	11
Graphique 7: Bilan Énergie Primaire	12
Graphique 8 : Taux d'Indépendance Énergétique.....	13
Graphique 9 : Part de l'Éolien dans la Production totale d'électricité (%)	22
Graphique 10 : Évolution du parc solaire thermique (m2)	23
Graphique 11 : Solaire Photovoltaïque PROSOL	23
Graphique 12: Évolution du poids des ER dans le secteur électrique	24
Graphique 13: Évolution comparée du poids des ER dans la production électrique.....	25
Graphique 14 : Évolution du nombre de contrats programme	26
Graphique 15 : Capacité Cogénération	27
Graphique 16 : Économies d'énergie agrégées (Ktep).....	28
Graphique 17: Évolution de l'Intensité Énergétique.....	29
Graphique 18 : Évolution comparée de l'intensité énergétique.....	29
Graphique 19 : Évolution Déficit et Subvention	31
Graphique 20 : Évolution du cours annuel moyen du dollar.....	32
Graphique 21 : Ratio Subventions Énergétiques / PIB (%)	32
Graphique 22 : Bénéfices des subventions énergétiques (%) par niveau de vie	33

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources du FNME	16
Tableau 2 : Dépenses du FNME par catégorie d'actions	17
Tableau 3 : Objectifs de développement des ER.....	20
Tableau 4 : Objectifs et mesures de la stratégie nationale	21
Tableau 5 : Économie d'énergie réalisée par type d'action (Ktep)	28
Tableau 6: Tarifs basse tension générale.....	34

Introduction

Si au cours des années soixante-dix, quatre-vingt et même quatre-vingt-dix, la Tunisie était considérée comme un pays exportateur de pétrole et de gaz, elle est devenue importatrice à partir des années 2000. La principale raison de ce revirement est l'accroissement de la demande et la baisse conjointe de la production énergétique.

La baisse remarquable de la production énergétique, associée à la hausse de la consommation des produits pétroliers, s'est ainsi traduite par une accentuation du déficit au niveau du bilan d'énergie primaire. En effet, la balance énergétique excédentaire jusqu'en 2000 (170 Ktep), devint déficitaire en 2001. Le déficit s'est creusé depuis, pour passer de 356 Ktep en 2001, à 600 Ktep en 2010, puis à 3693 Ktep en 2016. Entre 2001 et 2010, le déficit énergétique a progressé au taux annuel moyen de 5,8%. La détérioration de la balance énergétique s'est aggravée par la suite. C'est ainsi qu'entre 2010 et 2016, le déficit a augmenté au taux annuel moyen de 35%. Le taux d'indépendance ¹ n'a pas cessé de se détériorer au cours de cette période : de 0,95 en 2001, il est passé à 0,93 en 2010 et à 0,59 en 2016.

Face à l'aggravation du déficit énergétique que nous venons de rappeler, et à son caractère structurel d'une part, et face à l'augmentation des prix internationaux de l'énergie d'autre part, la Tunisie a engagé en juin 2013, et pour la première fois de son histoire, un débat national sur sa politique énergétique. Ce débat a tourné autour des choix stratégiques à adopter durant les deux prochaines décennies. Au terme de ce débat, il est apparu que la Tunisie devait s'engager dans une politique de transition énergétique tout azimut, sur le plan de la production, de la transformation et de la consommation d'énergie, de façon à assurer sa sécurité d'approvisionnement, préserver la compétitivité de son économie et protéger l'environnement.

Sur un autre plan, le processus d'approvisionnement énergétique subissait deux contraintes majeures à savoir, la hausse des prix des hydrocarbures (jusqu'en 2014) et les besoins de sécurité énergétique à long terme. L'État s'est ainsi trouvé confronté à un accroissement rapide des prix des produits pétroliers, qui a alourdi son budget, via sa politique de subventions.

En effet, les subventions consacrées au secteur de l'énergie sont passées successivement de

¹ Le taux d'indépendance est par définition le ratio ressources nationales d'énergie primaire / consommation d'énergie primaire.

550 MD en 2010 à 1536 MD en 2011, 2111 MD en 2012 et à 3734 en 2013. Pour l'année 2014, la part des subventions a atteint 2353 MD. Heureusement, l'année 2015 a apporté une bouffée d'oxygène au profit des finances publiques, suite à la baisse du prix du baril de pétrole. Et malgré une parité dinar / dollar défavorable, le montant des subventions s'est élevé à environ 918 MD. Suite à une politique volontariste de suppression progressive des subventions, ces dernières auraient atteint 197 MD en 2016² et sont estimées à 650 MD en 2017. En termes de PIB, les subventions qui représentaient 0,9% du PIB en 2010, ont atteint un record en 2013, pour se situer à 5%, accusant ainsi une augmentation de 579%. Depuis, elles ont connu une tendance à la baisse, en passant successivement de 5% du PIB en 2013, à 2,9% en 2014, 1,1% en 2015 et à 0,2% en 2016.

Face à ces constats, nous nous proposons de présenter dans la présente note, le panorama du paysage énergétique actuel de la Tunisie, d'en tracer l'évolution à l'horizon 2030 et de passer en revue les politiques énergétiques susceptibles de pallier à toutes les insuffisances et de relever tous les défis qui se présentent au pays :

- Amélioration de l'indépendance énergétique.
- Diversification de ses sources d'approvisionnement.
- Sécurisation de l'approvisionnement.
- Réduction de l'intensité énergétique globale et de la vulnérabilité de l'économie.
- Réforme des politiques de subventions.
- Création d'emplois et préservation du niveau de vie des ménages défavorisés.

Nous commencerons par présenter et analyser le paysage énergétique tunisien (section 1), puis nous nous pencherons sur les différents aspects de la politique énergétique en Tunisie (section 2). La section 3 présentera le bilan de la politique énergétique. La politique de subvention énergétique sera abordée dans la section 4, et nous conclurons dans la section 5.

² Loi de finance 2017

I. Contexte général du paysage énergétique

1. Bref rappel historique

Dès le début de l'indépendance et au cours des décennies 1960-1980, et afin de développer son offre énergétique, la Tunisie a mis en place une structure institutionnelle du secteur de l'énergie, constituée de trois pôles :

- La STEG, chargée des secteurs de l'électricité et du gaz.
- L'ETAP qui gère l'exploration et la production³ des hydrocarbures.
- La STIR qui assure le raffinage.

Au milieu des années 80, les pouvoirs publics ont déjà pris conscience du déficit de la balance énergétique potentiel et prévisible et ont créé l'agence nationale pour la maîtrise de l'énergie (ANME)⁴. Durant la décennie 90, des réformes institutionnelles ont vu le jour pour permettre l'ouverture de la production d'électricité au secteur privé. Durant la même période, on a assisté à une forte pénétration du gaz naturel. Les années 2000 ayant été marquées par un déficit structurel dans le bilan énergétique, la Tunisie a alors fait de la maîtrise de l'énergie un des principaux piliers de sa politique énergétique. C'est ainsi qu'en 2004, la loi 2004-72 sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE) fût promulguée. Cette loi définit l'utilisation réfléchie de l'énergie comme une priorité nationale et affiche trois objectifs principaux : l'économie d'énergie (EE), la promotion des énergies renouvelables (ER) et le remplacement des anciennes formes d'énergies mobilisées. Rappelons enfin qu'en 2005, a été créé le fonds National pour la Maîtrise d'énergie, dont la mission était le financement des projets ER (décret-loi 2005-82), et le programme PROSOL d'incitation à l'installation de chauffe-eau solaires par les particuliers, fut lancé.

2. Les ressources énergétiques

Les ressources énergétiques de la Tunisie sont principalement constituées d'énergies fossiles⁵ (pétrole et gaz naturel⁶). Ces ressources d'énergie primaire accusent à partir de l'année 2010, une baisse significative et continue (graphique 1). Entre 1994 et 1999 la production d'énergie primaire a connu un taux annuel moyen de 5,4%. Cette tendance s'est inversée à partir de l'année 2000. Entre 1999 et 2003, la production a régressé au rythme annuel moyen de 2%,

³ L'ETAP a des participations dans les entreprises pétrolières à l'exception de la SITEP et de la CFTP.

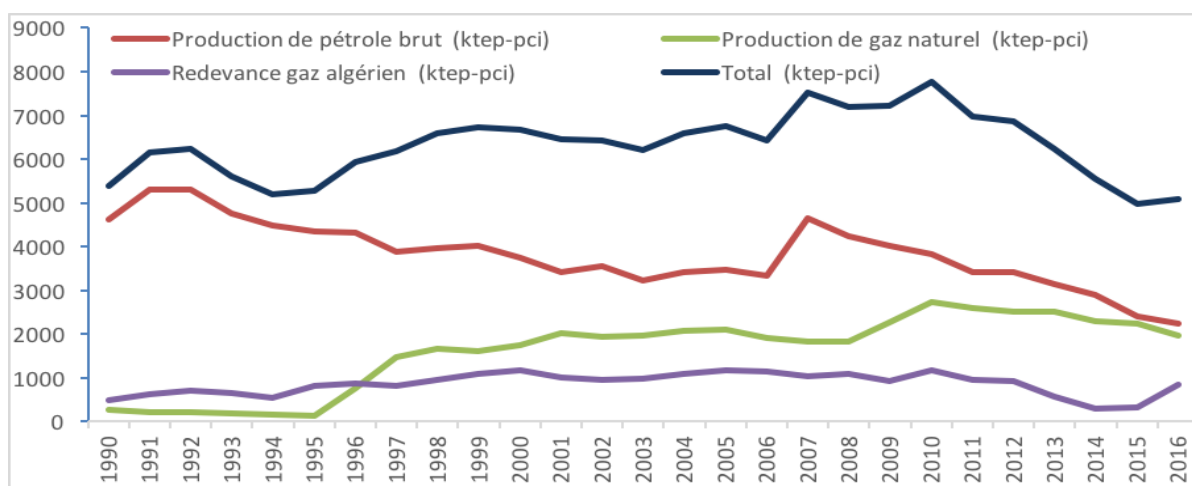
⁴ Décret-loi N° 85-8 du 14/09/1985.

⁵ Les énergies fossiles sont celle dérivées de la méthanisation d'êtres vivants morts et enfouis dans le sol depuis plusieurs millions d'années. Ce sont principalement le charbon, le pétrole et le gaz naturel.

⁶ Les ressources en gaz naturel incluent le forfait fiscal algérien (redevance en nature).

pour reprendre entre 2003 et 2007 avec un taux annuel moyen de 5%. Cette tendance s'est inversée sur la période 2010-2015, associée à une reprise en 2016. La production totale est en effet passée de 7753 Ktep à 4986Ktep, enregistrant ainsi une baisse annuelle de 8,5%. Des trois composantes de la production totale, le pétrole a enregistré une baisse annuelle moyenne de 3,3% entre 1992 et 2006. Plus spectaculaire encore, la chute entre 2007 et 2016. Au cours de cette période, on a enregistré une baisse à un taux annuel moyen de 9%.

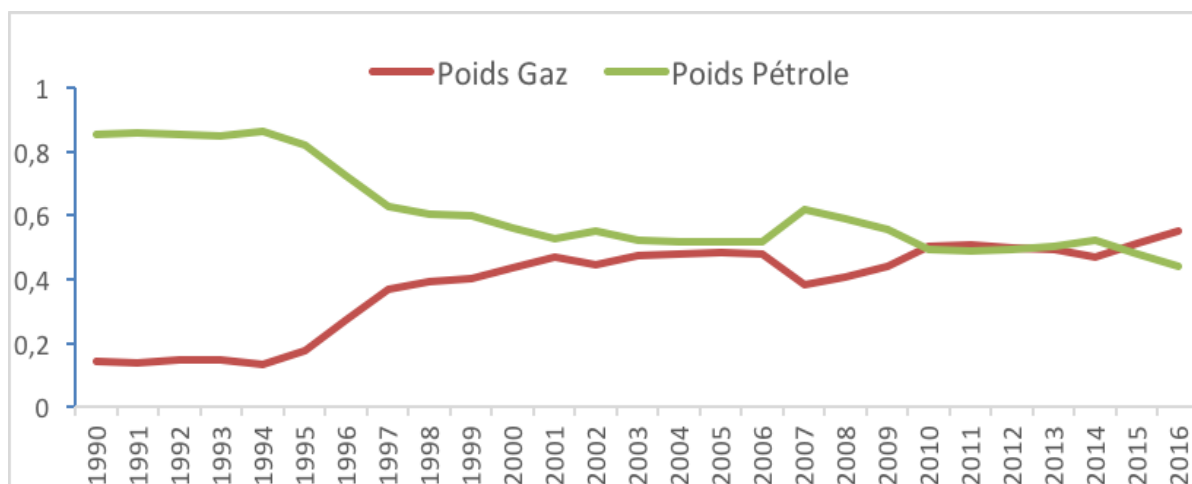
Graphique 1 : Ressources d'Énergie Primaire



Source : ONE

A noter toutefois, l'apparition d'un pic singulier en 2007 (4648 Ktep), impliquant un taux de croissance de 39,4% entre 2006 et 2007. On constate également une profonde modification dans la structure des ressources nationales sur la période 1990-2006, avec une réduction de la part des produits pétroliers au profit de celle du gaz naturel.

Graphique 2 : Poids du Pétrole et du Gaz dans la Production Nationale

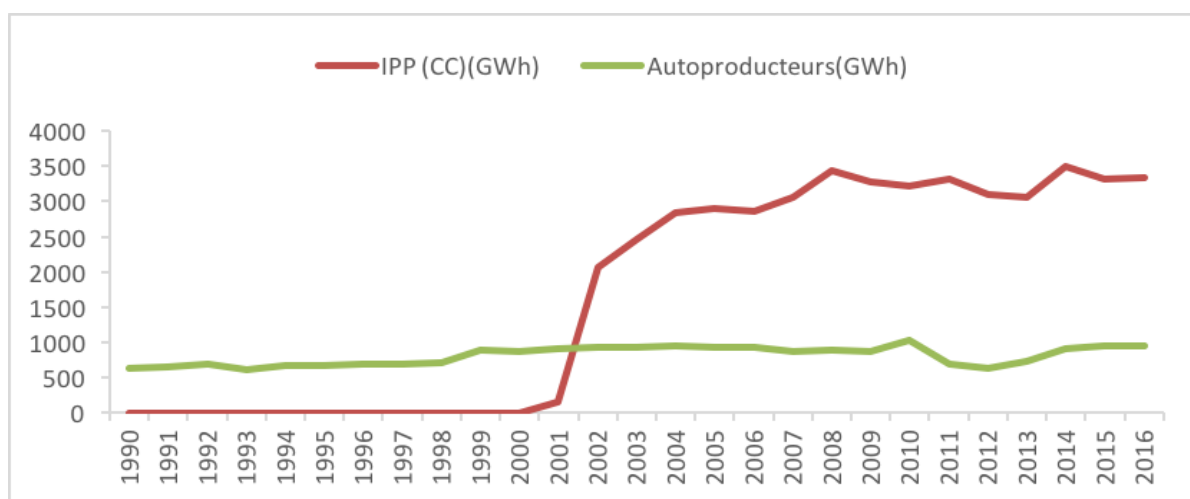


Source : ONE

Comme le montre le graphique 2, la part du pétrole dans l'offre globale n'a pas cessé de décroître, celle du gaz naturel d'augmenter, avec un renversement de tendance ponctuel entre 2006 et 2007. Ces parts deviennent sensiblement égales à partir de l'année 2010.

Il convient de noter également que la production nationale d'énergie ne se limite pas aux entreprises publiques. En effet, une partie de l'énergie électrique est produite par les auto-producteurs à partir de 1990 et par les IPP⁷ à partir de 2001 (graphique 3).

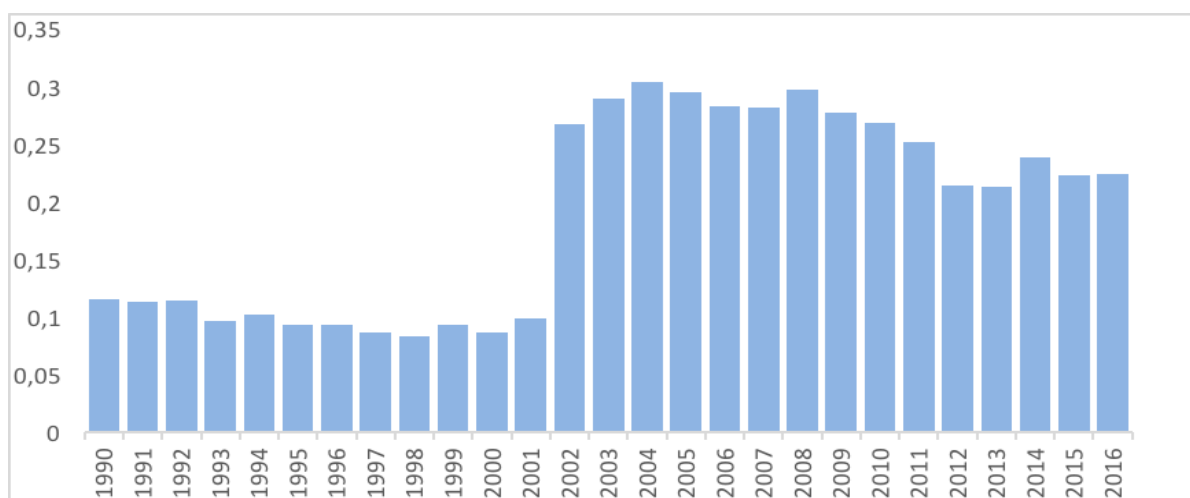
Graphique 3 : Production Privée d'Énergie Électrique



Source : ONE

Il faut souligner à ce titre que le poids de ces deux composantes a reculé entre 2004 et 2007 et que cette régression s'est accentuée sur la période 2008-2013 (graphique 4).

Graphique 4 : Poids IPP + Autoproduction



Source : ONE

⁷ Independent Power Producer.

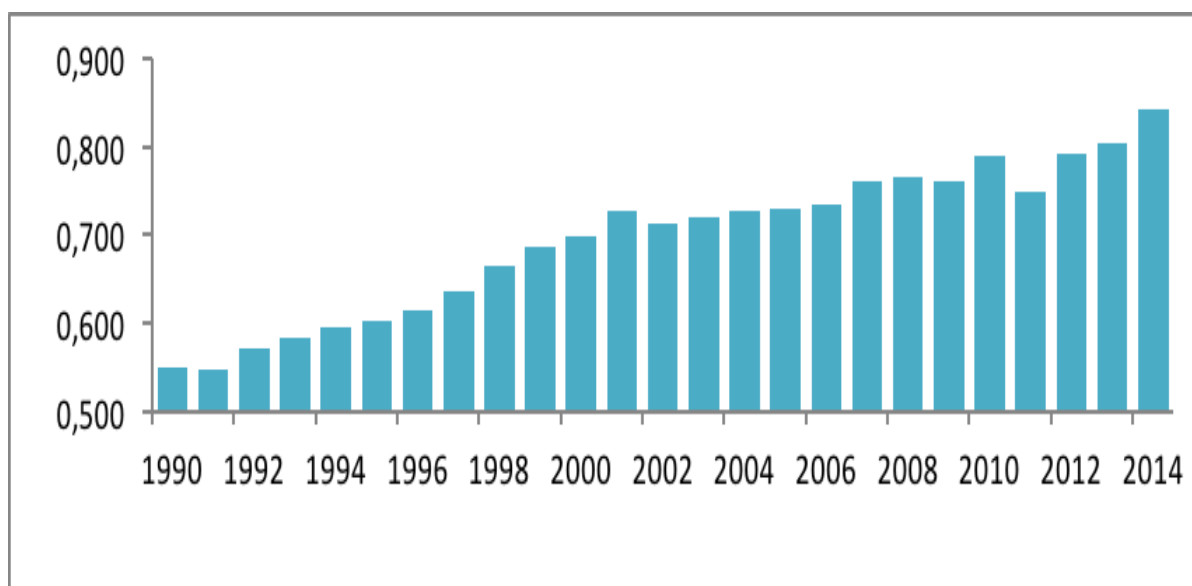
La spectaculaire augmentation enregistrée en 2002, est due à l'entrée en exploitation du premier IPP qui a est entré en production commerciale en Mai 2002 sur le site de Radès II, avec une capacité de production de 471 Mw correspondant à 15% de la puissance installée totale⁸.

3. La demande énergétique

La demande d'énergie a connu une forte croissance durant ces 20 dernières années suite au développement socio-économique du pays et à une politique économique et sociale de subventions de toutes les formes d'énergie.

Afin de saisir l'impact du développement économique et social sur la demande d'énergie, il suffit d'examiner la graphique 5, qui retrace l'évolution de la consommation par tête.

Graphique 5: Consommation d'énergie primaire par tête



Source : ONE

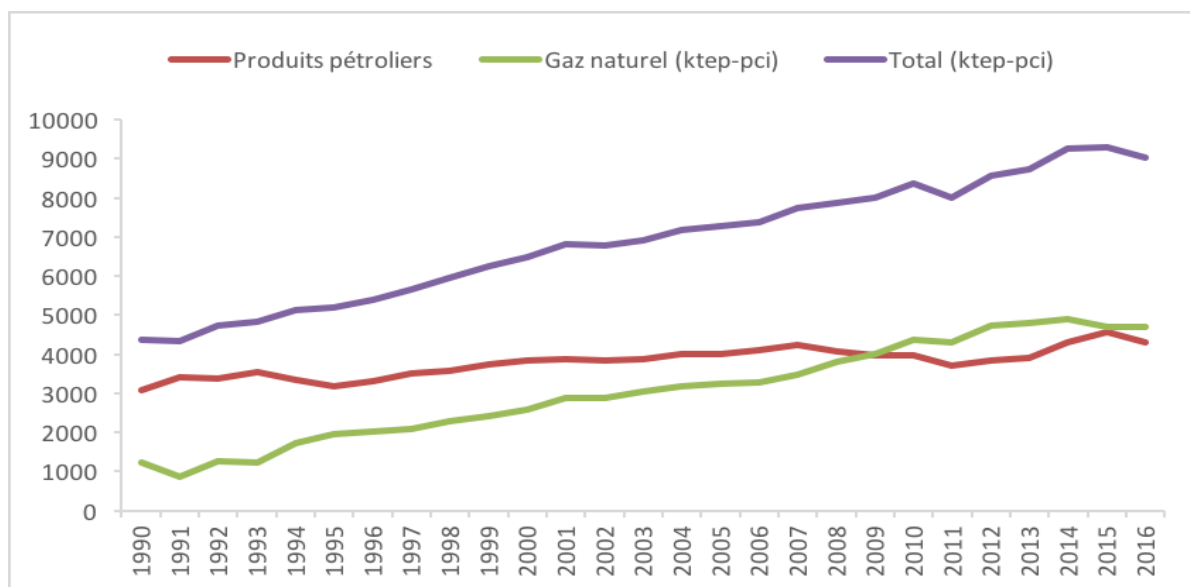
La consommation par tête d'énergie primaire est globalement en constante progression sur la période 1990-2014. On remarque un recul conjoncturel entre 2010 et 2011, suivi d'une reprise entre 2011 et 2014. L'évolution sur toute la période s'est faite au taux annuel moyen de 1,8%.

Comme on peut le voir sur le graphique 6, les demandes des deux formes d'énergie primaire (pétrole et gaz naturel), ont globalement connu une croissance soutenue tout au long de la période 1990-2015. La demande globale a quant à elle, évolué au taux annuel moyen de 3%.

⁸ Le contrat concession / BOO (Build, Own and Operate) fut conclu en 1997 avec un consortium composé de PSEG/MARUBINI/SITHE GLOBAL (USA-JAPON).

Nous devons toutefois noter qu’aussi bien pour le pétrole que pour le gaz, la demande a exceptionnellement baissé entre 2010 et 2011. Le second fait remarquable à relever est que, depuis 1990 et jusqu’en 2009, la demande des produits pétroliers fut supérieure à celle du gaz. La tendance s’est inversée en 2009, année au cours de laquelle, on assiste à une parité pétrole-gaz.

Graphique 6: Évolution de la Demande d’Énergie Primaire



Source : ONE

D’autre part, entre 1990 et 2007, la demande de pétrole a évolué au rythme annuel moyen de 1,9%, alors que la demande en gaz a enregistré une croissance annuelle moyenne de 6,4%. A l’examen des parts relatives des produits pétroliers et du gaz dans la demande totale d’énergie primaire, on constate qu’en début de période (1990), ces parts étaient respectivement 72% et 28%, alors qu’en fin de période (2016), ces parts sont respectivement 48% et 52%. Cette forte pénétration du gaz est le fruit de la politique d’incitation menée par la Tunisie depuis 1996.

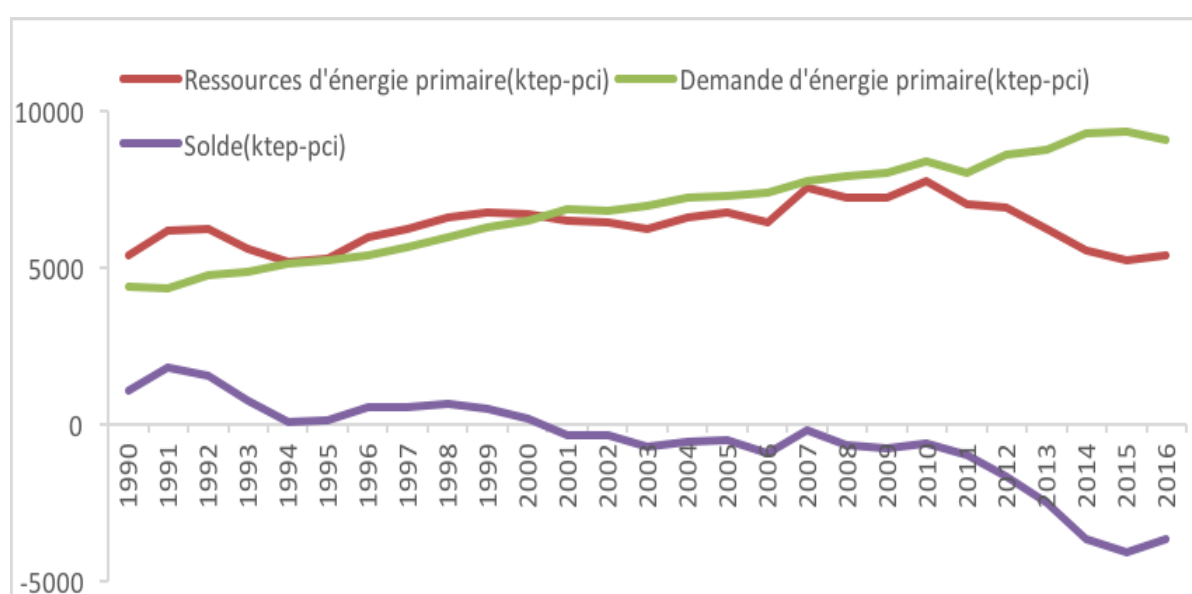
Aujourd’hui, le mix électrique est largement dominé par les combustibles fossiles dans la production (et la consommation). Ces derniers ne laissent qu’une part négligeable, pour la production à partir des ER. En effet, bien qu’en progression et malgré les efforts déployés et les incitations offertes, leur part dans la consommation nationale reste négligeable. Cette part est successivement passée de 1% en 2011, à 1,8% en 2012, 2,4% en 2013 et à 3,2% en 2014.

4. Le bilan énergétique

L'analyse des ressources et des besoins énergétiques que nous venons de mener débouche tout naturellement sur celle du bilan énergétique sur la période considérée (1990-2016). Le graphique 7 retrace l'évolution de ce bilan.

Excédentaire jusqu'à l'année 2000 (+170 Ktep), la balance énergétique est devenue déficitaire en 2001 (-356 Ktep). Ce déficit a ensuite emprunté un sentier de croissance continue sur la période 2000-2016, avec un répit entre 2006 et 2007. Le rythme de la dégradation de la balance énergétique s'est accéléré entre 2010 et 2015 par rapport à la période 2001-2006.

Graphique 7: Bilan Énergie Primaire



Source : ONE

On observe en effet, une décroissance aux taux annuels moyens respectifs de 46,3% et 22,2% sur les deux périodes. L'évolution conjointe de la demande (à la hausse) et des ressources énergétiques (à la baisse) a induit un déficit structurel en 2015, évalué à 4082 Ktep. Ce déficit s'est toutefois résorbé en 2016, pour s'établir à 3693 Ktep.

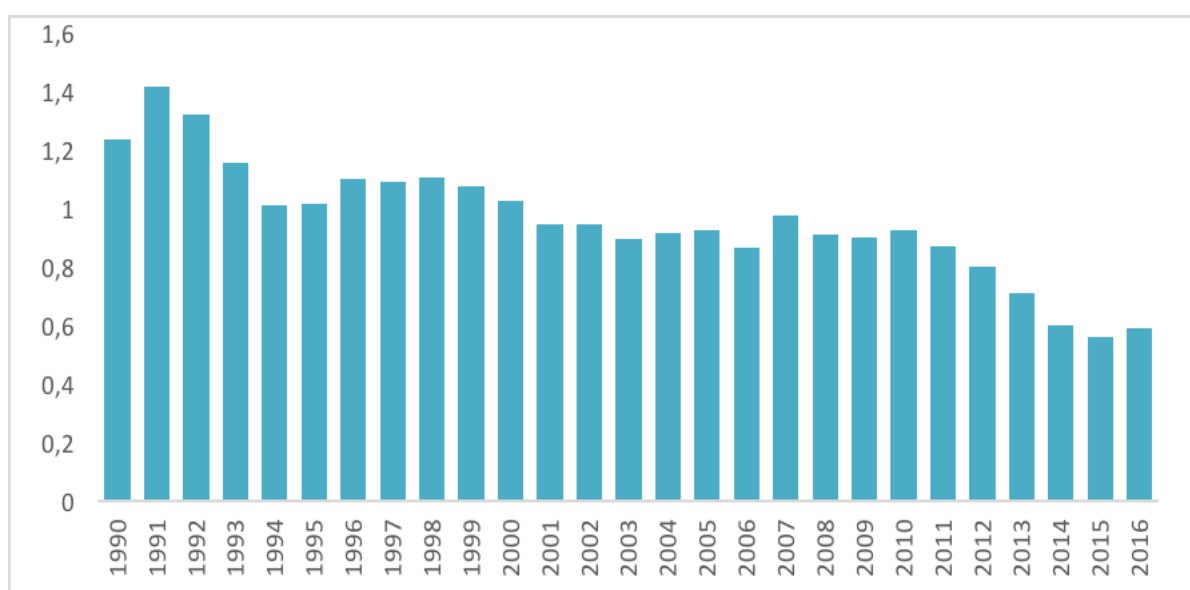
Force est de constater que le mix énergétique de la Tunisie est largement dominé par les énergies fossiles (pétrole et gaz naturel). En effet, ces deux types d'énergie ont couvert 99,5% de la demande totale d'énergie primaire en 2016. On note d'autre part, que le déficit de la balance énergétique primaire représente 43,7% de la demande globale en 2015 et 41% en 2016. La production nationale de gaz naturel (hors redevances) ne couvre que 47,6% de la demande globale en 2005, contre 42% en 2016. On constate le même phénomène dans le

secteur pétrolier, où le déficit représente 52% de la demande nationale, pour les années 2015 et 2016.

Comme pour le marché de n'importe quel bien, l'excès de demande est comblé par des importations. Dans le cas spécifique des marchés de l'énergie, la Tunisie se trouve donc, importatrice aussi bien de produits pétroliers que de gaz naturel.

L'aggravation du déficit énergétique est également synonyme d'une importante détérioration du taux d'indépendance énergétique du pays⁹, qui est passé de 124% en 1990 à 80% en 2012, et enfin à 56% en 2015. Ce taux d'indépendance s'est toutefois amélioré en 2016, en passant à 59%. Or l'importation en valeur des produits énergétiques fossiles, dépend conjointement de leurs cours et des taux de change en vigueur. Il est aisé de comprendre que ces importations exercent dès lors, une contrainte de taille sur l'économie nationale.

Graphique 8 : Taux d'Indépendance Énergétique



Source : ONE

Depuis des décennies, la Tunisie se trouve confrontée à ce problème de dépendance énergétique et subit des contraintes internes (épuiement des ressources nationales, explosion de la demande et changements dans le comportement du consommateur tunisien) et des contraintes externes (détérioration des taux de change et volatilité des prix internationaux).

⁹ Taux d'indépendance = Rapport de la production nationale d'énergie primaire à la consommation nationale.

C'est au vu de ce panorama du paysage énergétique que nous allons présenter les principales caractéristiques de la politique énergétique de la Tunisie.

II. La politique énergétique

L'analyse de l'évolution du bilan énergétique que nous venons de mener, a mis en lumière l'aggravation du déficit de la balance énergétique de la Tunisie et la dépendance vis-à-vis des importations des énergies fossiles. Par ailleurs, la conjugaison de ces deux phénomènes et l'augmentation des prix internationaux de l'énergie ne peuvent avoir que des effets négatifs sur les dépenses publiques et sur les subventions en matière d'énergie.

La Tunisie est l'un des rares pays en développement à avoir adopté une politique volontariste de maîtrise de l'énergie depuis le milieu des années 1980. En effet, bien avant que ne s'installe le déficit de la balance énergétique et qu'il ne perdure et conscients de l'importance du secteur énergétique, tant sur le plan économique que sur le plan social, les pouvoirs publics ont pris d'importantes mesures sur le plan de politique énergétique. Cette politique s'est renforcée à partir du milieu des années 2000 suite à l'envolée du prix international du pétrole et à un déficit énergétique de plus en plus croissant.

C'est ainsi que furent élaborés d'ambitieux programmes d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables. Ces programmes visaient essentiellement à :

- Réduire la dépendance énergétique du pays vis-à-vis des énergies fossiles, en réduisant la demande et en diversifiant l'offre par le recours à d'autres ressources comme les énergies renouvelables.
- Améliorer la sécurité d'approvisionnement énergétique en réduisant le taux de dépendance énergétique.
- Améliorer la compétitivité de l'économie et des opérateurs économiques grâce à la réduction de leur facture énergétique, et réduire le volume des subventions.

Pour le renforcement de sa politique de maîtrise de l'énergie, la Tunisie a également mis en place, un programme qui privilégie deux outils : le dispositif institutionnel et réglementaire et les incitations financières.

1. Le dispositif institutionnel et légal et les incitations financières

La politique de maîtrise de l'énergie engagée depuis le milieu des années 1980, s'est matérialisée par la création de l'ANME. Cette agence sous tutelle du Ministère de l'industrie, est un organisme public à caractère non administratif, qui a pour mission la mise en œuvre de la politique de l'État dans le domaine de la maîtrise de l'énergie. *Son champ d'intervention*

*englobe toutes les initiatives et actions visant à améliorer le niveau d'efficacité énergétique et à diversifier les sources d'énergie*¹⁰. C'est à elle que revient la gestion et l'exécution des programmes de maîtrise de l'énergie (ME), l'information, la sensibilisation et la formation dans le domaine de la maîtrise de l'énergie. Elle est également en charge du soutien à la recherche/développement, du soutien au développement de l'industrie de la ME via l'encouragement de l'investissement dans ce secteur, ainsi qu'à l'élaboration d'indicateurs de maîtrise de l'énergie et l'octroi des incitations financières et fiscales.

En réaction à l'accentuation du déficit de la balance énergétique, et à l'explosion du prix international du pétrole, l'année 2004 s'est caractérisée par un renforcement du cadre institutionnel et légal. Ce renforcement s'est concrétisé par la promulgation de nouvelles lois et de nouveaux textes réglementaires qui traduisent l'appui aux investissements et l'intérêt accordé à la ME en tant que priorité absolue de la politique énergétique de la Tunisie.

La loi 2004-72 du 2 septembre 2004, relative à la maîtrise de l'énergie, a instauré la maîtrise de l'énergie comme *'une des priorités nationales dans la mesure où elle constitue un élément principal du développement durable et qui a une relation étroite avec l'évolution économique et sociale'*. La maîtrise de l'énergie est ainsi, devenue un des piliers de la politique de développement durable du pays. Elle devrait alors, permettre de réduire l'intensité énergétique globale et la vulnérabilité de l'économie, d'améliorer l'indépendance énergétique du pays grâce à la diversification de ses sources d'approvisionnement, de contribuer à l'effort international de lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de GES imputables au secteur de l'énergie; de participer à la création de nouveaux emplois et d'œuvrer pour le positionnement de la Tunisie comme pôle de compétence et plateforme industrielle régionale¹¹.

En application de la loi 2005-82 du 15 août 2005, a été instauré le Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FNME)¹², ayant pour but *'l'appui des actions visant la rationalisation de la consommation de l'énergie, la promotion des énergies renouvelables et la substitution de l'énergie'*. Ce Fonds géré par l'ANME, a pour vocation d'apporter un soutien public extra budgétaire et de subventionner les actions d'investissement visant une utilisation rationnelle de l'énergie (URE) et la promotion des énergies renouvelables et de substitution. Il est financé

¹⁰ Nejib Osman « Tunisie : une politique nationale d'efficacité énergétique », Juillet 2012.

¹¹ GIZ [4].

¹² Devenu Fonds de Transition Énergétique (FTE) en 2013.

par des taxes spécifiques prélevées sur les premières immatriculations des véhicules de tourisme, les appareils de climatisation et les lampes à incandescence.

Tableau 1 : Ressources du FNME

Année	Taxes sur la première immatriculation de véhicules	Taxes sur les appareils de climatisation	Taxes sur les lampes à incandescence	Autres	Total
2006	7000	4000			11000
2007	13000	4000			17000
2008	16000	5000	1500		22500
2009	16500	10000	1000		27500
2010	23000	7000	1500		31500
2011	19500	5000	2000	3000	29500
2012	24159	5053	1529		30741
2013	23891	4595	2783	2832	34101
2014	26163	3501	1608	5804	37067

Source : ANME

D'autre part, deux lignes de crédit ont été mises en place, dans le but de soutenir la politique de maîtrise de l'énergie et d'encourager les investissements d'EE. Le programme d'Appui à la ligne de maîtrise de l'énergie (ALME) créé par l'Agence Française de Développement (AFD), d'une enveloppe de 40 millions d'Euros destinés à la lutte contre la pollution, la diffusion des ER et l'amélioration de l'EE. Une seconde ligne émanant de la Banque Mondiale, de 45 millions d'Euros alloués à la maîtrise de l'énergie dans le secteur de l'industrie et au profit des projets de cogénération. Viennent s'ajouter à ces deux lignes de crédit, un don de l'Union Européenne, d'un montant de 18 millions de dinars, pour renforcer les ressources de l'ANME et bonifier la ligne de crédit de l'AFD.

Dans le cadre du dispositif institutionnel et légal en vigueur, l'ANME accorde des aides financières aux projets qui ont un rapport avec la maîtrise d'énergie. On peut citer à titre d'exemple les audits énergétiques, l'implantation de projets pilotes de démonstration, de cogénération¹³, d'efficacité énergétique ou de contrats programmes. Elle octroie également des avantages fiscaux spécifiques. Les équipements et produits à vocation de maîtrise

¹³ La cogénération est la production de deux formes d'énergie à partir d'une seule source d'énergie primaire (généralement de l'électricité et de la chaleur).

d'énergie, importés et qui n'ont pas d'équivalents produits localement, sont assujettis à des droits de douane minimum et exonérés de la TVA. La suspension de la TVA s'applique également sur les biens d'équipement et les produits peu énergivores, acquis localement. Les montants alloués entre 2005 et 2014 par catégorie d'action, sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Dépenses du FNME par catégorie d'actions

Année	Efficacité énergétique	Énergies renouvelables	Substitution énergétique	Total
2005	0	1500	1500	3000
2006	290	3088	7083	10461
2007	2118	4803	8285	15206
2008	1165	7323	8243	16731
2009	2857	6132	8630	17619
2010	3705	8260	8836	20801
2011	2755	8934	7705	19394
2012	2237	11224	3313	16774
2013	1260	10907	6329	18496
2014	2250	14381	5179	21810

Source : ANME

Il convient de noter que depuis sa création, le FTE n'utilise pas pleinement ses ressources du ne sont pas utilisées. Ceci pourrait être expliqué par un manque d'information de la part des consommateurs et donc à un défaut de communication et de sensibilisation, ou à la non éligibilité des candidats.

2. Les programmes de la politique énergétique

Afin de renforcer sa politique énergétique, et parallèlement à la mise en place d'un cadre institutionnel et légal qui traduit sa politique volontariste d'utilisation rationnelle de l'énergie et de promotion des énergies renouvelables pour la production de l'électricité, et qui confirme le statut de priorité nationale, la Tunisie a initié un programme triennal (2005-2007), suivi d'un programme quadriennal (2008-2011). En Juin 2013, fut engagé, un débat national sur la politique énergétique à mettre en place pour répondre aux défis posés par l'aggravation du déficit énergétique et la hausse des prix de l'énergie. Ce débat devait déboucher sur les choix stratégiques à adopter à l'horizon 2030.

a. Le programme triennal 2005-2007

Le programme triennal lancé pour booster la transition énergétique, a privilégié les domaines pour lesquels la mobilisation des ressources est relativement facile. Il a porté sur la signature de contrats programme dans les secteurs de l'industrie (230 contrats), du tertiaire (30 contrats)

et des transports (20 contrats). Il a été également prévu l'installation d'une dizaine de MW de cogénération dans le secteur industriel, celle d'environ 120 000 m² de CES, ainsi que la pénétration du gaz naturel dans l'industrie et le résidentiel et la diffusion des LBC (1 Million).

En fait, la signature des contrats programme est entrée en vigueur à partir de l'année 1990. Le programme triennal est venu, comme nous l'avons précisé, renforcer et accélérer ce pan de la politique de maîtrise de la consommation et de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Dans le cadre de ce programme, 250 MDT ont été investis dans des actions de maîtrise de l'énergie, dont 25 MDT sont supportés par L'État ; le reste étant assuré par les opérateurs privés.

b. Le plan quadriennal 2008-2011

Le programme quadriennal est plus ambitieux que le plan triennal 2005-2007. L'objectif de ce plan quadriennal est la réduction de la fragilité de l'économie tunisienne, induite entre autres, par le poids des dépenses énergétiques dans le budget de l'État. Ce poids représentait en 2007, 12% du PIB. Plus concrètement, les autorités publiques se sont proposées à travers ce plan, de réduire l'intensité énergétique de 3 % par an, et de porter à 4 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie primaire en 2011.

Les actions à entreprendre dans le cadre du plan, touchaient plusieurs domaines qui devaient concourir à réaliser les objectifs visés : Installation de capteurs solaires (480 000 m²), diffusion des LBC (2 millions), Isolation des toitures (20 000 logement et 1 500 bâtiments tertiaires), l'installation de capacités de production d'électricité à partir de l'éolien (180 MW), et à partir de la cogénération (70 MW), l'utilisation des déchets ménagers et des grignons d'olive pour une capacité de production 80 MW.

Le plan prévoyait également le renforcement de la politique des contrats programme, avec la signature de 700 contrats-programme, répartis entre les secteurs industriel, tertiaire et résidentiel. L'investissement mobilisé pour la réalisation du plan a été évalué à 1100 MDT. 600 millions de dinars étaient consacrés à l'ER¹⁴, 440 millions de dinars étaient destinés à l'EE¹⁵, et 60 millions de dinars au développement du gaz naturel dans les secteurs de l'industrie et du résidentiel.

Sur le plan énergétique, Les gains escomptés étaient évalués à 3,2 Mtep sur la durée du plan. L'économie ainsi réalisée, devait induire la baisse de l'IE à un taux annuel moyen de 3,3 %,

¹⁴ L'ER regroupe le chauffage d'eau solaire, le photovoltaïque, l'éolien, le biogaz et la biomasse énergie.

¹⁵ L'EE l'industrie, le bâtiment et les transports. recouvre l'industrie, le bâtiment et les transports.

pour être ramenée à 0,28 en 2011. A travers ce plan, le gouvernement affichait une politique volontariste tout azimut qui confirmait le statut prioritaire du secteur énergétique en Tunisie.

c. Le plan solaire tunisien (PST) 2010-2016

Le Plan solaire tunisien mis en place en 2009, couvre la période 2010-2016. Il prend pour socle les acquis du programme quadriennal et les complètent. A travers ce plan, la Tunisie affiche son ambition à s'engager sur la voie d'un développement socio-économique vert et économe en consommation énergétique.

Le PST se veut un renforcement de la politique de maîtrise de l'énergie, en misant sur le développement des énergies renouvelables dans la production de l'énergie électrique, l'amélioration de l'efficacité électrique (EE et URE). Il fait de la Tunisie un acteur régional dans l'espace Euro-méditerranéen, à travers la mise en place de lignes d'interconnexion pour l'exportation de l'électricité.

Les objectifs du PST s'articulent autour de quatre thèmes : la pénétration des ER dans la production électrique, le renforcement de la ME, l'interconnexion avec le réseau européen et l'industrie des équipements solaires.

La capacité additionnelle ciblée à fin 2016 est de 480 Mw, dont 280 MW à partir de l'éolien et 140 MW pour l'énergie solaire concentrée (ESC)¹⁶. Le renforcement de la ME devraient se matérialiser par une économie d'énergie, représentant 23 % de la demande d'énergie primaire en 2016.

L'exportation de l'électricité vers l'Europe est devenue possible suite à la promulgation de la directive Européenne du 17 Décembre 2008. La capacité d'exportation retenue dans le PST, est de 1 000 MW, dont 800 à partir des énergies fossiles et 200 des ER.

Pour ce qui est du dernier thème, le plan prévoit la mise en place d'un pôle de compétence pour favoriser l'implantation et l'essor d'une industrie des équipements solaires.

d. La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie – Horizon 2030

La stratégie nationale de maîtrise de l'énergie a été construite sur la base des résultats issus du débat national organisé entre fin 2013 et avril 2014 sur la politique énergétique du pays. Les objectifs de cette stratégie sont fixés à l'horizon 2030 et l'évaluation de sa mise en œuvre et son suivi, se feront à partir des quatre critères suivants :

¹⁶ A ne pas confondre avec le PV. L'ESC utilise une turbine à vapeur reliée à un générateur de courant électrique. Avec le PV, l'énergie solaire est directement transformée en électricité sans utiliser de turbines à vapeur.

- Critères énergétiques : amélioration de l'indépendance énergétique par la réduction de la consommation d'énergies fossiles et la diversification du mix énergétique.
- Critères économiques : réduction de la facture énergétique, baisse des subventions publiques et développement industriel des technologies de maîtrise de l'énergie.
- Critères environnementaux : réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Critères sociaux : création d'emplois et préservation du niveau de vie des ménages défavorisés.

Les deux grands axes de la stratégie nationale, sont la réduction de la demande d'énergie primaire de 17 % en 2020 et de 34 % en 2030, par rapport au scénario tendanciel de laisser faire, et le développement des énergies renouvelables. L'économie d'énergie qui serait réalisée en 2030 devrait atteindre 6,5 Mtep. A l'horizon 2030, 30% de l'énergie électrique devrait être produite à partir des ER. Corrélativement à ces deux résultats, on devrait assister à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 48%.

Pour atteindre les objectifs fixés, fut élaboré un plan d'action s'étendant sur la période 2014-2020. Ce plan d'action est un programme d'investissement qui se déroule en trois phases : les actions lancées avant 2013, celles relatives à la période 2014-2016 et celles de la période 2017-2020. Il est articulé autour d'actions relatives à tous les secteurs et plus particulièrement l'industrie, le tertiaire et le bâtiment, et escompte des économies d'énergie respectives de 51 %, 26 % et 25 % à l'horizon 2020. Les actions ciblées concernent l'audit et les contrats programmes, la cogénération, l'éclairage efficace (LBC, éclairage public, et lampes LD), les bâtiments efficaces et le transport. Les objectifs quantitatifs de développement des énergies renouvelables par filière, sont présentés dans le tableau qui suit :

Tableau 3 : Objectifs de développement des ER

Filière	2020	2030
Éolien (Mw)	835	1755
PV (Mw)	190	590
CSP (Mw)	351	921
CES résidentiel (m ² /hab)	114	202
CES Tertiaire (m ² /hab)	60 000	200 000
CES Industriel (m ² /hab)	4500	150 000
Pompage PV (Mwc)	1,8	8

Source : ANME

Parallèlement aux objectifs quantitatifs, le plan s'est fixé des objectifs qualitatifs de développement. Il s'agit de promouvoir les énergies renouvelables, ainsi que l'éclosion de nouveaux marchés et d'opérateurs indépendants sur le marché. D'autre part, il faudrait œuvrer pour doter la STEG des moyens nécessaires pour lui permettre de bien gérer les fluctuations de la production électrique et d'absorber le surplus d'énergie qui sera produit par les capacités installées renouvelables prévues.

Pour atteindre ces objectifs, tout un ensemble de mesures d'accompagnement est prévu par le plan d'action. Il s'agit de mesures de communication et d'ordre législatif et institutionnel. Dans cette panoplie d'instruments, le plan d'action accorde une place particulière aux dispositifs incitatifs, afin de remédier aux insuffisances des plans antérieurs et pour réussir la transformation effective du comportement des usagers et du marché des énergies renouvelables.

Le tableau 4 résume les objectifs retenus et les mesures à prendre pour les atteindre.

Tableau 4 : Objectifs et mesures de la stratégie nationale

	Photovoltaïque	Solaire thermique résidentiel	Solaire thermique tertiaire et industriel	Pompage PV
Objectifs	Capacité : 60 MW en 2016, 190 MW en 2020 et 590 MW en 2030	Taux de pénétration de 114 m ² /hab en 2020 et 202 m ² /hab en 2030	-Tertiaire 20000 m ² en 2020 et 150000 m ² en 2030 -Industriel : 45000 m ² en 2020 et 150000 m ² en 2030	Capacité : 1,8 Kwc en 2020 et 8 Kwc en 2030 (surface < 2 ha)
Mesures	-Abandon de la contrainte de consommation minimale -préparer le marché vers son autonomie commerciale -Eliminer la subvention et impliquer davantage le FTE	- Baisse progressive de la subvention -Nouvelles modalités du crédit (montant et durée) -Cibler l'habitat vertical	Amélioration des procédures de gestion du Prosol, formation et communication. Pour l'industrie, subvention de 30% à l'investissement + surprime de 5% à 10%	Financement hybride : crédit + subvention

Source : ANME

Selon le Plan solaire tunisien et la stratégie nationale à l'horizon 2030, le développement des ER et de l'EE pourraient générer entre 7000 et 20000 emplois. L'investissement total serait de l'ordre de 8,28 milliards DT pour les ER et 1,5 milliard DT pour l'EE. La capacité totale installée d'énergie renouvelable pour la production d'électricité serait d'environ 4 045 MW et

la capacité additionnelle de chauffe-eau solaires d'environ 700 MW. L'économie totale d'énergie serait de 120 000 GWh.

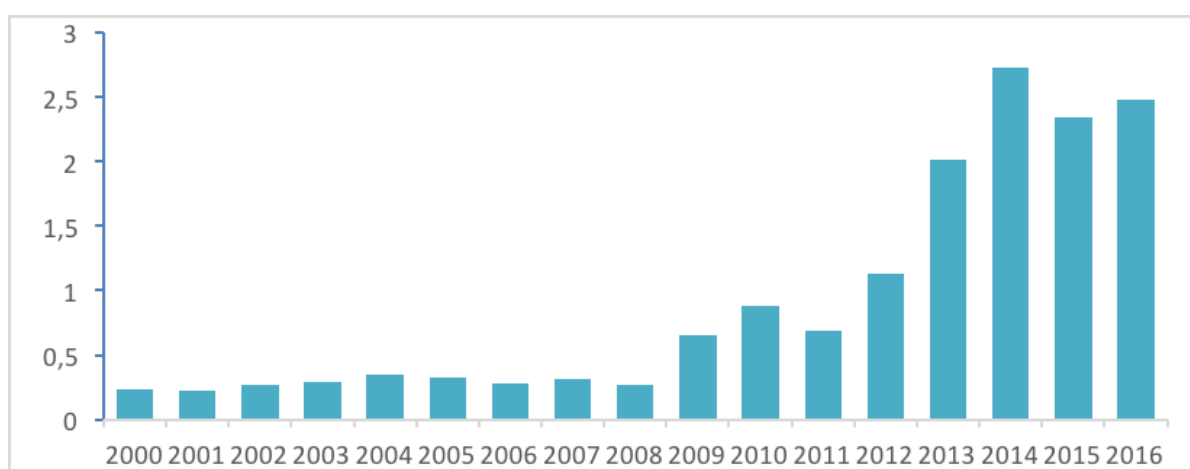
III. Le bilan de la politique énergétique

Nous allons présenter dans ce qui suit, le bilan des actions entreprises en matière de maîtrise d'énergie, conformément aux orientations de la politique énergétique. Nous passerons en revue les réalisations relatives à l'énergie renouvelable et celles relatives à l'efficacité énergétique.

1. Le domaine des énergies renouvelables

Réaliser des économies d'énergie fossile est possible via sa substitution par trois autres sources d'énergie renouvelable : l'Éolien, le Solaire Thermique et le Solaire Photovoltaïque. Concernant l'Éolien, la capacité d'installation n'a commencé à s'étoffer qu'à partir de 2008 (55 MW contre 20 MW en 2007) et plus particulièrement en 2011 ; année qui a vu la capacité installée passer de 55 MW à 175 MW, soit une augmentation de 218%.

Graphique 9 : Part de l'Éolien dans la Production totale d'électricité (%)



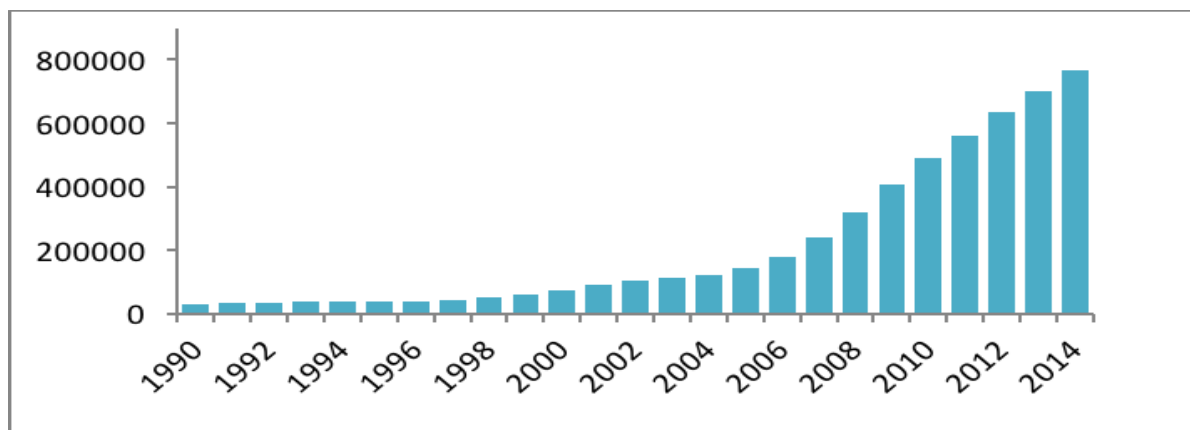
Source : ANME

Cependant, malgré la volonté de l'autorité publique et les investissements réalisés, la part maximale de l'éolien dans la production totale de l'électricité n'a pas dépassé 2,7% (en 2014).

Pour ce qui est du solaire thermique, le parc installé (m^2) s'est développé à un taux annuel moyen de 14,3%, entre 1990 et 2014. Le graphique 10 qui retrace l'évolution de la capacité installée du solaire thermique résidentiel, montre bien que ce parc s'est étoffé à partir de 2005, grâce à la mise en place du plan triennal. Le programme quadriennal a pris le relai, et la tendance de cette évolution s'est poursuivie. Le parc de CES a progressé au taux annuel de

10,3% entre 1990 et 2004. Sur la période du plan triennal (2005 – 2007), le taux de croissance est passé à 25,4%. On note cependant un léger fléchissement de la progression sur la période 2007-2014. En effet le taux de croissance annuel moyen ne fut que de 18,2%, entre 2007 et 2014.

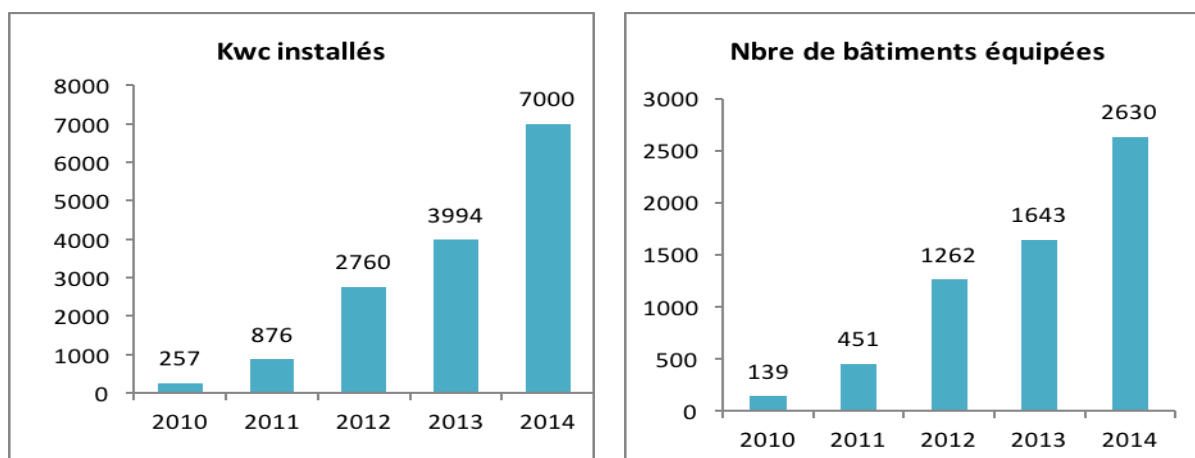
Graphique 10 : Évolution du parc solaire thermique (m²)



Source : ANME

La troisième composante du secteur des énergies renouvelables est l'énergie photovoltaïque. Ce type d'énergie encouragé par l'introduction du mécanisme de financement Prosol, à partir de 2005, était orienté vers l'électrification rurale. A partir de 2010, on a assisté à la promotion du PV raccordé au réseau de la STEG. Dans ce cadre, le nombre de bâtiments équipés a évolué au taux annuel de 109 %, passant de 139 en 2010, à 2630 en 2014. La capacité productive installée est passée quant à elle de 257 Kwc¹⁷ en 2010, à 7000 Kwc en 2014, enregistrant un taux de croissance annuel moyen de 128 %.

Graphique 11 : Solaire Photovoltaïque PROSOL

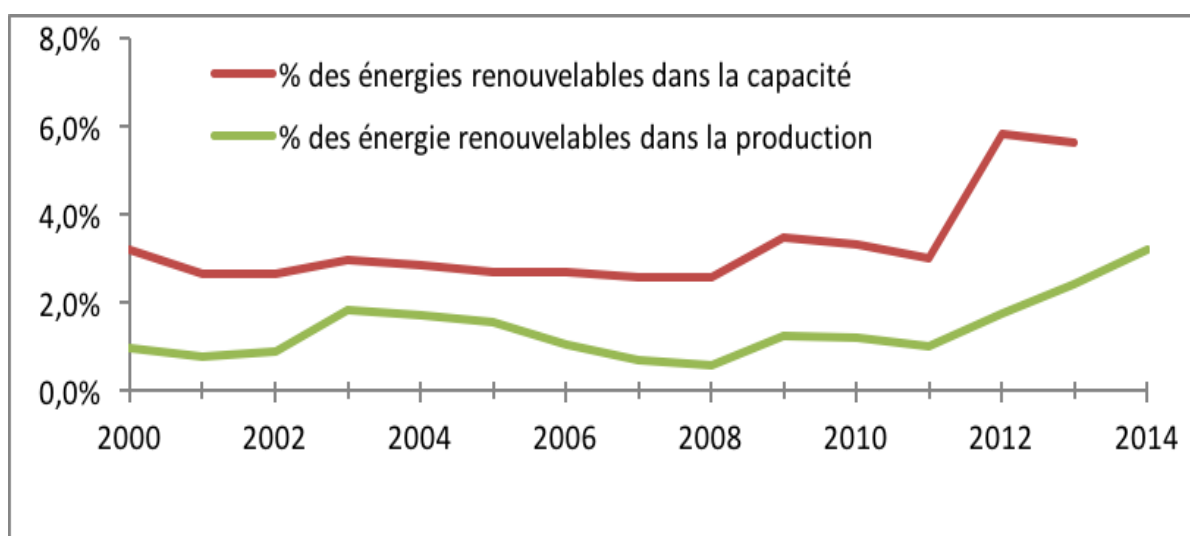


Source : ANME

¹⁷ Kwc : unité de la puissance maximale pouvant être fournie dans des conditions standards.

On voit ainsi, que pour toutes les composantes de l'énergie renouvelable, éolien, solaire thermique et solaire photovoltaïque, la Tunisie a consenti un grand effort d'investissement, affirmant ainsi sa volonté de maîtriser la consommation d'énergie primaire à partir de ressources renouvelables. Cependant, la contribution de ces substituts s'est avérée négligeable.

Graphique 12: Évolution du poids des ER dans le secteur électrique



Source : ANME

En examinant les courbes d'évolution du poids des ER, dans la production de l'électricité, on constate (Graphique 12) que la production de l'énergie électrique à partir des EN, ne représente en 2014, que 3,2% de la production totale d'électricité, contre 0,9% en 2000.

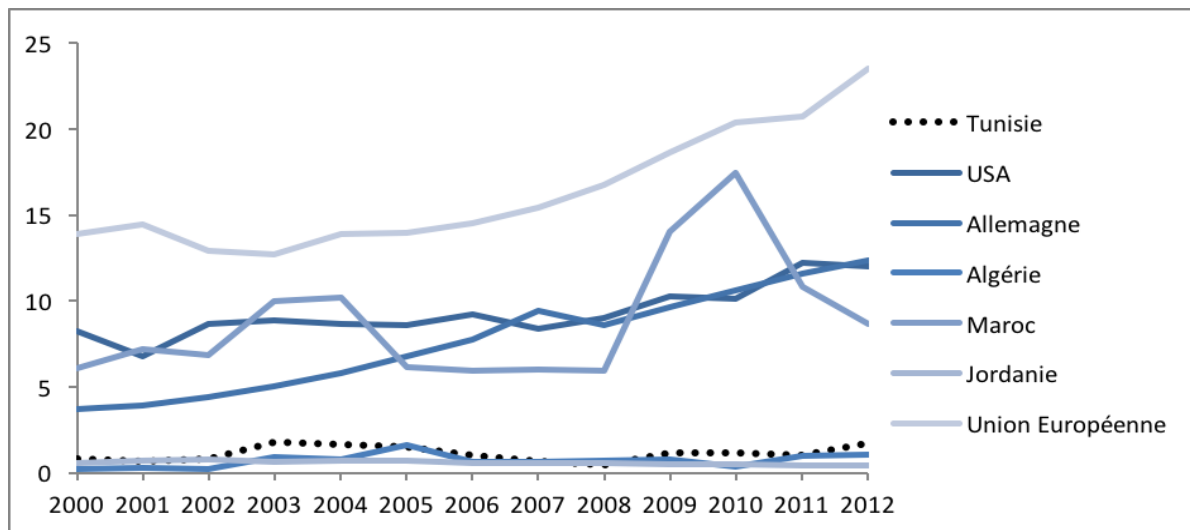
Sur le plan international, nous constatons des différences considérables entre les pays, en matière de production de l'énergie à partir de sources renouvelables. Ces différences s'expliquent par les dotations en ressources naturelles et par les conditions climatiques. C'est ainsi qu'en Norvège, 90% de l'ER proviennent de l'hydraulique et qu'en Islande 79% de la production d'ER sont d'origine géothermique. D'autres pays comme l'Irlande, l'Espagne ou encore le Danemark se distinguent par la prédominance de l'éolien dans leur production d'ER.

Concernant la production de l'énergie électrique à partir de sources renouvelables (hors hydraulique), les États-Unis et l'Allemagne sont les leaders mondiaux. Dans la filière éolienne, les USA occupent le premier rang avec 26,4% de la production mondiale, et l'Allemagne est quatrième avec 8,6%. USA et Allemagne sont respectivement 1 et 3 dans la production électrique à partir de la biomasse, avec respectivement 19,4% et 12,7%. Pour ce

qui est de l'énergie solaire, Allemands et États-Uniens sont en première et troisième position respectivement et produisent 26,8% et 14,3% d'électricité photovoltaïque.

Nous présentons ci-dessous l'évolution comparée du poids des énergies renouvelables dans la production totale d'électricité.

Graphique 13: Évolution comparée du poids des ER dans la production électrique



Source : Banque Mondiale

Tout comme l'Algérie et la Jordanie, la Tunisie est loin derrière le peloton de tête formé par les pays de l'Union Européenne, les États-Unis, l'Allemagne et le Maroc. En 2012, la part des ER dans le mix électrique tunisien n'est que de 1,8%, alors que, bien qu'en déclin depuis 2010, le Maroc affiche une part de 8,6%. Il faut toutefois souligner que les pays de l'Union Européenne et les États-Unis, disposent d'un potentiel de ressources renouvelables exceptionnel (hydraulique, éolien et biomasse), qui favorise une part plus élevée d'énergie électrique *renouvelable*. Notons enfin, que ce ratio perd de sa signification, lorsqu'on l'applique à des pays tels que le Canada (62%), la Norvège (98%), l'Islande (100%), ou encore des pays moins développés comme la Colombie (81%), l'Éthiopie (100%) ou l'Ouganda (79%)¹⁸.

2. Le domaine de l'efficacité énergétique

La Tunisie a fait de l'efficacité énergétique son cheval de bataille dans sa lutte contre l'aggravation du déficit énergétique. Pour dynamiser le soutien aux investissements en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie (URE), l'ANME et le FTE ont mené depuis leur

¹⁸ Chiffres de 2012 publiés dans le 15^{ème} Inventaire de 2013, par Observ'ER et la Fondation pour le Monde avec le soutien financier d'EDF.

création plusieurs actions dans ce sens. Durant la période 2005-2010, ces actions se sont soldées par une économie d'énergie évaluée à 2700 Ktep, dont 91% sont dues aux actions d'efficacité énergétique, le reste étant attribuable aux énergies renouvelables¹⁹.

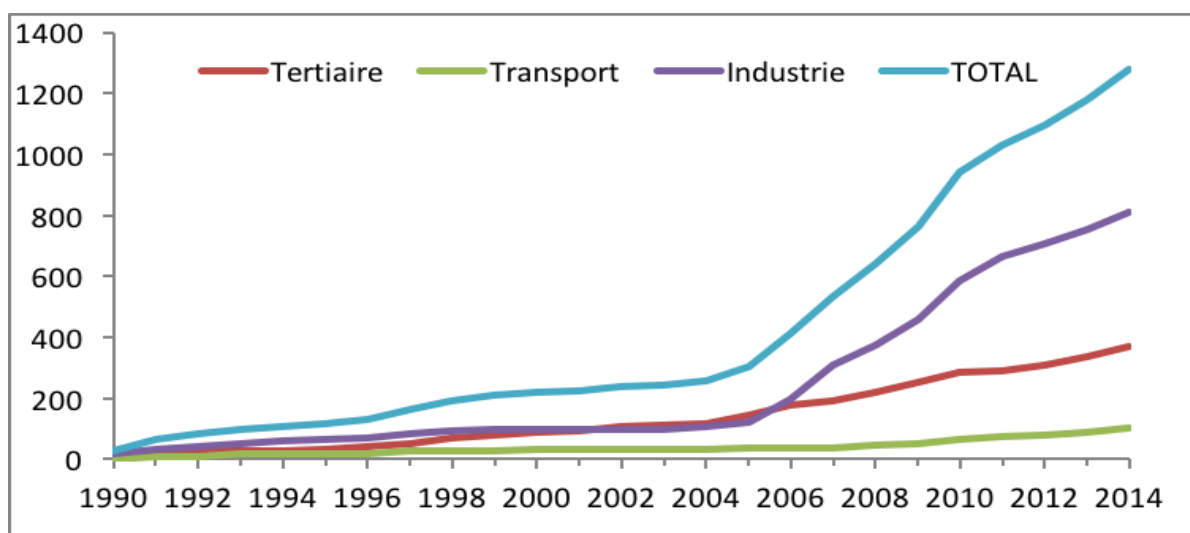
Elles ont également permis une réduction d'émissions de GES de 6500 KtCO₂. Le taux de croissance annuel moyen des émissions de GES a été de 2,8%. Si l'on décompose cette évolution sur les deux périodes 2000-2010 et 2010-2014, on constate qu'il y a une réduction du rythme d'évolution sur la seconde période au cours de laquelle, le taux de croissance a été ramené de 3,2% à 1,7%.

Les actions propres à l'efficacité énergétique concernent principalement les contrats programme dans les secteurs de l'industrie, du tertiaire et des transports ; et la cogénération

a. Les contrats programme

Les contrats programme ont été mis en place en 2005, à l'occasion du plan triennal 2005-2007. Ils ont été signés par des entreprises du secteur industriel, du secteur tertiaire et de celui des transports. Le plan quadriennal 2008-2011, est venu intensifier cette action, par la programmation de la signature de 700 nouveaux programmes, dont seulement 500 ont été réalisés. Les actions les plus soutenues ont été menées dans le secteur de l'industrie, et à un degré moindre, dans le tertiaire.

Graphique 14 : Évolution du nombre de contrats programme



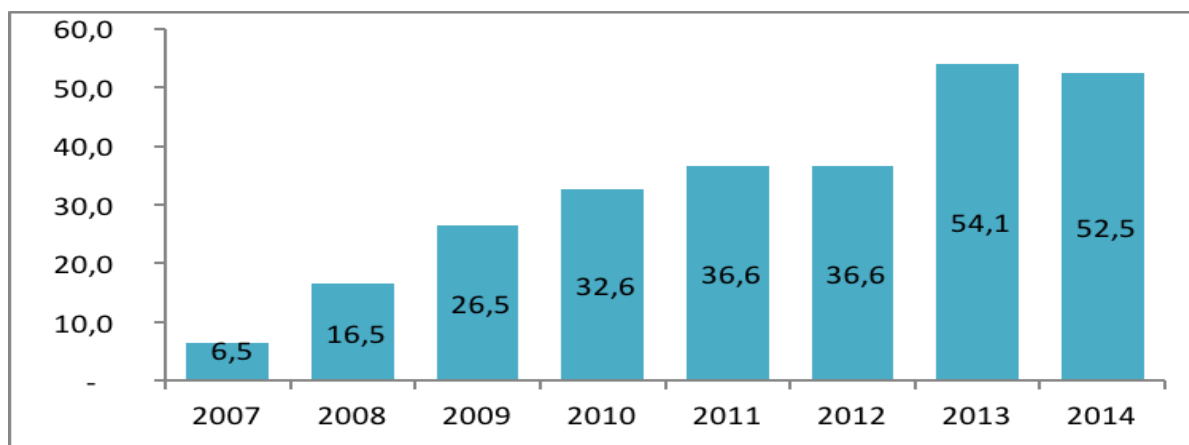
Source : ANME

¹⁹ GIZ [3] et ANME

b. La cogénération

Parallèlement aux contrats programmes, la cogénération a contribué à la réduction de la demande d'énergie primaire, ainsi que celle des émissions de GES. La capacité installée a connu une progression soutenue entre 2007 et 2014 et ce, aux taux annuel de 34,8%, avec toutefois un léger recul entre 2013 et 2014.

Graphique 15 : Capacité Cogénération



Source : ANME

Il est à noter que le potentiel du secteur industriel en cogénération était évalué en 2010, à un peu plus que 600 MW. Cette filière de production énergétique est toutefois insuffisamment exploitée, puisque la capacité installée en 2013, qui correspond au maximum atteint sur la période 2007-2014, ne représente que 9% du potentiel industriel de la Tunisie.

Soulignons à titre d'illustration, qu'en Juillet 2013, le Poulina Group Holding a inauguré sa 5^{ème} unité de cogénération à la briqueterie de Bir Mcherga, avec à la clé, une réduction de sa facture énergétique évaluée alors à 1,5 MD par an. Cette réalisation s'inscrivait dans le plan général d'économie et de valorisation énergétique développé par Poulina depuis l'année 2007²⁰.

Le domaine de l'efficacité énergétique ne se limite pas aux contrats programme et à la cogénération. D'autres actions ont été menées et continuent de l'être : diffusion des lampes à basse consommation, l'efficacité énergétique des bâtiments, le programme d'étiquetage des gros appareils électroménager etc. Ces actions ont été regroupées sous l'étiquette usage électrique. Le tableau 5, montre l'importance de chaque action dans l'économie d'énergie réalisée entre 2008 et 2010.

²⁰ Le projet a coûté 3,5 MD, financés par un prêt à 2% de l'Agence française de développement (AFD). Le projet a également été subventionné à hauteur de 20% principalement par le ministère de l'Énergie.

Tableau 5 : Économie d'énergie réalisée par type d'action (Ktep)

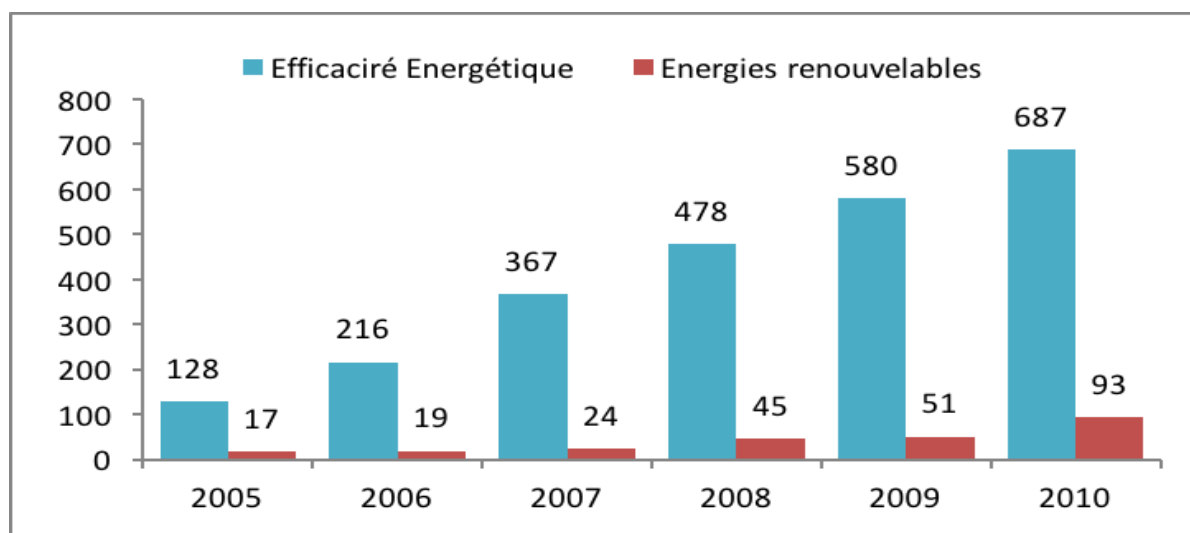
	2008	2009	2010	Total
Contrats Programme	210	298	331	839
Cogénération	17,2	25,2	30	72,4
EE Bâtiments	0	0	8	8
EE Usage Électrique	218	221	283	721
EE Transport	32	35	36	104
Éolien	26	26	62	113
Photovoltaïque	19,1	25,1	31	75
CES	0	1	1	1
Total	522,7	630,7	780	1933.4

Source : GIZ [4] - ANME

Les actions ayant généré des économies d'énergie significatives sont celles relatives aux contrats programme et à l'efficacité énergétique à usage électrique. Les ER ne contribuent à l'économie d'énergie totale, qu'à 12%, dans le meilleur des cas. Les actions d'EE contribuent quant à elles à raison de 88% au minimum.

Le graphique 16 présente les économies d'énergie réalisées à un niveau agrégé, regroupant les différentes sources d'ER d'une part et les actions d'efficacité énergétique d'autre part,

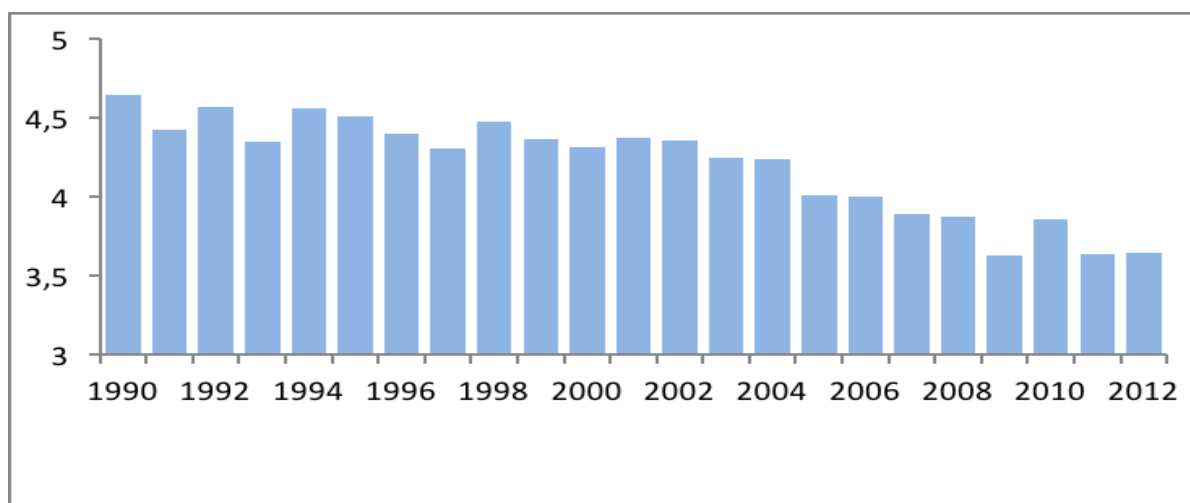
Graphique 16 : Économies d'énergie agrégées (Ktep)



Source : GIZ [3] - ANME

Sur la période 2007-2011, les programmes de maîtrise de la demande, initiés par l'ANME ont permis une baisse de l'intensité énergétique primaire au taux annuel de 1,7%, bien en-deçà des 3% visés par le plan quadriennal.

Graphique 17: Évolution de l'Intensité Énergétique

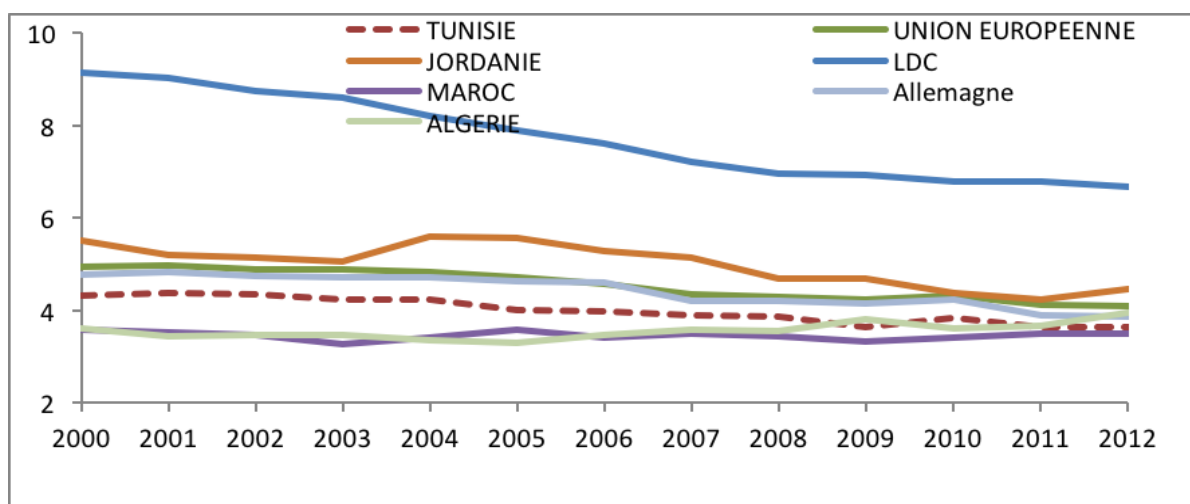


Source : Banque mondiale²¹

Comme le montre le graphique 17, le rythme de décroissance de l'IE s'est accéléré à partir de l'année 2004. En effet, la baisse s'est effectuée au taux annuel moyen de 0,6% sur la période 1990-2004, contre 2,2% entre 2004 et 2011. Les deux programmes triennal et quadriennal, trouvent ainsi, toute leur signification dans le rôle qu'ils ont joué dans l'évolution de l'IE.

Afin de situer la Tunisie dans le concert mondial, nous avons reporté dans le graphique 18 qui suit, l'évolution de son IE comparée à celles de quelques pays et groupes de pays²² et ce, entre 2000 et 2012.

Graphique 18 : Évolution comparée de l'intensité énergétique



Source : Banque mondiale

²¹ L'IE est exprimée en MJ/\$2011 PPP GDP (MJ = Mégajoules).

²² Maroc, Algérie, Jordanie, Pays les moins avancés (LDC), Union Européenne et Allemagne.

Comme on peut le constater, la Tunisie n'est devancée que par l'Algérie et le Maroc et ce, jusqu'en 2011. Elle fait mieux que les pays les moins développés (LDC), la Jordanie, l'Union Européenne, et l'Allemagne, classés par ordre décroissant d'IE.

Le FTE et l'ANME ont contribué à la réalisation de ces actions, à travers un ensemble de mesures d'accompagnement réglementaires, institutionnelles, légales et financières. Le FTE a consacré 21 800 MD, à l'ensemble des actions entreprises en 2014. Sur la période 2005-2014, les dépenses du FTE ont été multipliées par 7, soit une croissance annuelle de 24,7%.

Il faut noter en outre, que les dépenses consacrées à l'ER ont été privilégiées à partir de 2011, accaparant successivement 46%, 67%, 56% et 66% en 2014.

Au-delà de leurs retombées en matière d'économie d'énergie, les actions entreprises ont eu des externalités positives sur l'emploi, la création d'entreprises et l'émergence de nouveaux corps de métier.

D'autre part, les établissements publics et les entreprises grosses consommatrices d'énergie ont entamé à partir des années 2000, l'instauration de la fonction responsable-énergie. À la fin de 2010 on comptait environ 500 responsables énergie dans les différents secteurs d'activité. Par ailleurs, l'amélioration de la maîtrise de l'énergie en Tunisie a permis la création de bureaux de consulting spécialisés dans ce domaine. Ces bureaux offrent leurs services sur le marché local et à l'export, compte tenu de la riche expérience tunisienne²³.

Les pouvoirs publics, conscients de la gravité de la situation énergétique et de son importance pour la sécurité et l'indépendance énergétique du pays dans un environnement international instable, se sont fixé d'ambitieux objectifs à l'horizon 2030 et tracé un plan d'actions 2014-2020. L'objectif visé est d'infléchir la trajectoire de la demande, via l'efficacité énergétique, et le développement des énergies renouvelables²⁴.

Notre analyse s'est focalisée jusqu'ici sur la politique énergétique de la Tunisie, du point de vue de la stratégie énergétique. Or, la politique énergétique revêt un second volet, qui est la politique économique en matière de maîtrise de l'énergie. Les mesures et actions entreprises par l'État ne concernent pas uniquement, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, mais aussi, des mesures économiques et essentiellement la politique de subvention des hydrocarbures.

²³ GIZ, Énergie renouvelable et efficacité énergétique en Tunisie : emploi, qualification et effets économiques, 2012.

²⁴ Pour les détails des objectifs et le plan 2014-2020, voir l'étude : Stratégie nationale pour la maîtrise de l'énergie : Objectifs, moyens et enjeux, GIZ, Juin 2014.

IV. La politique de subvention

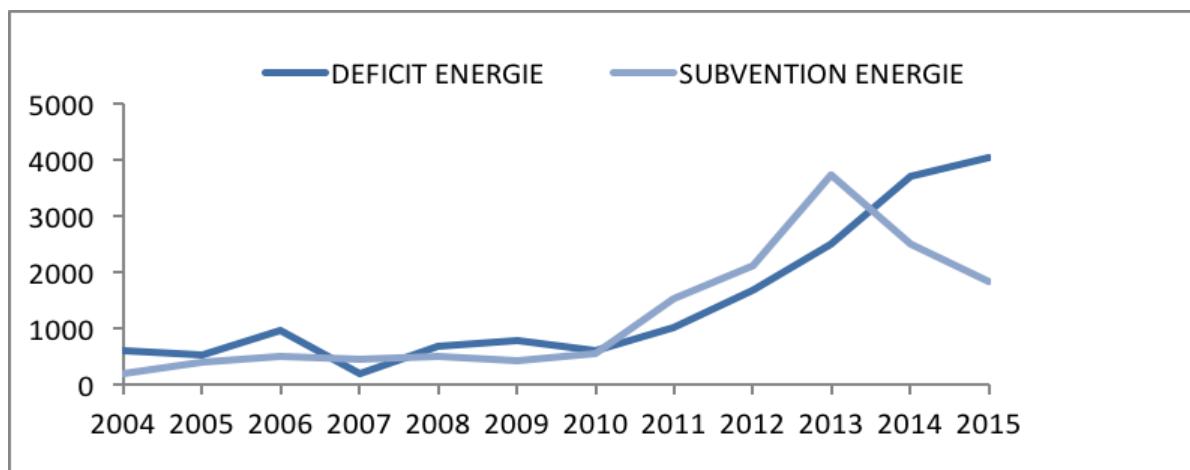
La politique de subvention date du début des années 1970, et a été initiée pour assurer l'accès aux produits de base aux ménages à faible revenu, voire même sans revenu, et à lutter contre la pauvreté. La Tunisie d'alors produisait trois fois plus de pétrole qu'elle n'en consommait, et pouvait se permettre une telle politique, qui ne rentrait pas en conflit avec les efforts d'investissement public en matière d'infrastructures, de santé, d'enseignement et de plus de développement. A partir de l'année 2004, la politique de subvention s'est étendue aux produits énergétiques, en réponse à l'augmentation du prix domestique, induite par celle des prix internationaux et la hausse du prix du pétrole. La Tunisie avait alors changé de statut depuis déjà l'année 2000 : de pays exportateur, elle est devenue un pays importateur. Depuis lors, le montant des subventions n'a pas cessé d'augmenter et d'alourdir les dépenses publiques, qui souffraient déjà d'un déficit structurel. Ajoutons à cela, que le pays faisait face à des impératifs de développement national et régional, qui se faisaient de plus en plus urgents. Dès lors, l'allocation optimale et rationnelle des ressources publiques devient une priorité nationale.

1. Analyse des dépenses de subvention énergétique

Depuis leur instauration, les dépenses de subvention énergétique se sont stabilisées jusqu'à l'année 2010. Entre 2010 et 2013, les dépenses de subvention ont été multipliées par 6,7. Durant la même période, le déficit énergétique a quadruplé, passant de 605 Ktep à 2508 Ktep.

Le déficit énergétique a augmenté à un taux annuel moyen de 61%, alors que les subventions ont augmenté de 89%, pour décroître depuis.

Graphique 19 : Évolution Déficit et Subvention

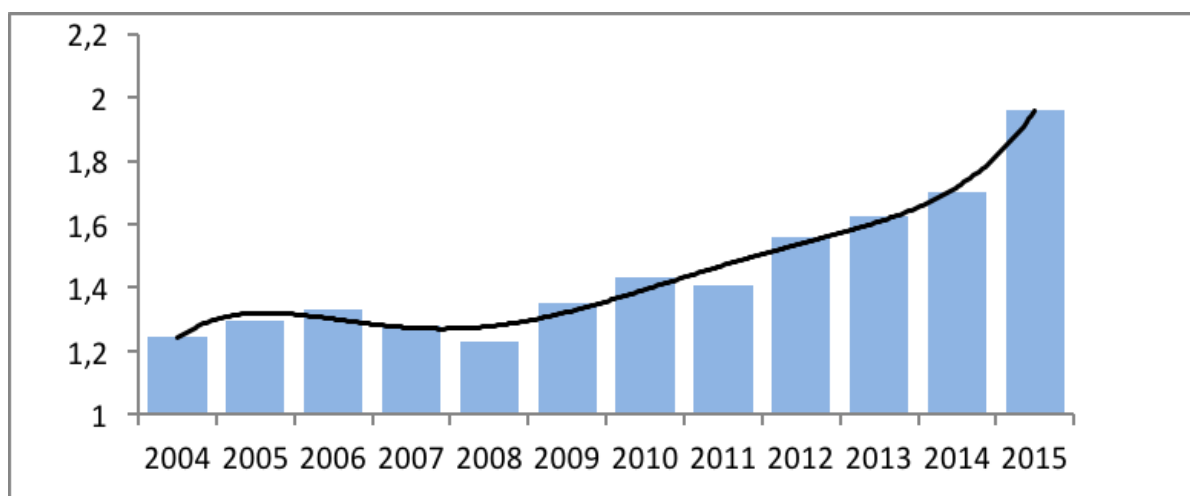


Source : Ministère des Finances

On pourrait citer trois causes à l'augmentation des dépenses de subvention : l'augmentation des importations due à celle du déficit énergétique, l'augmentation du prix du baril de pétrole et la détérioration du taux de change.

Comme on peut le voir sur le graphique 20, le cours annuel moyen du dollar croît tendanciellement, sur la période 2004-2015, à un taux annuel de 4,2%. Cette augmentation, synonyme de dégradation du taux de change, s'est poursuivie sur toute l'année 2016, pour atteindre 2,290 en Juillet 2016.

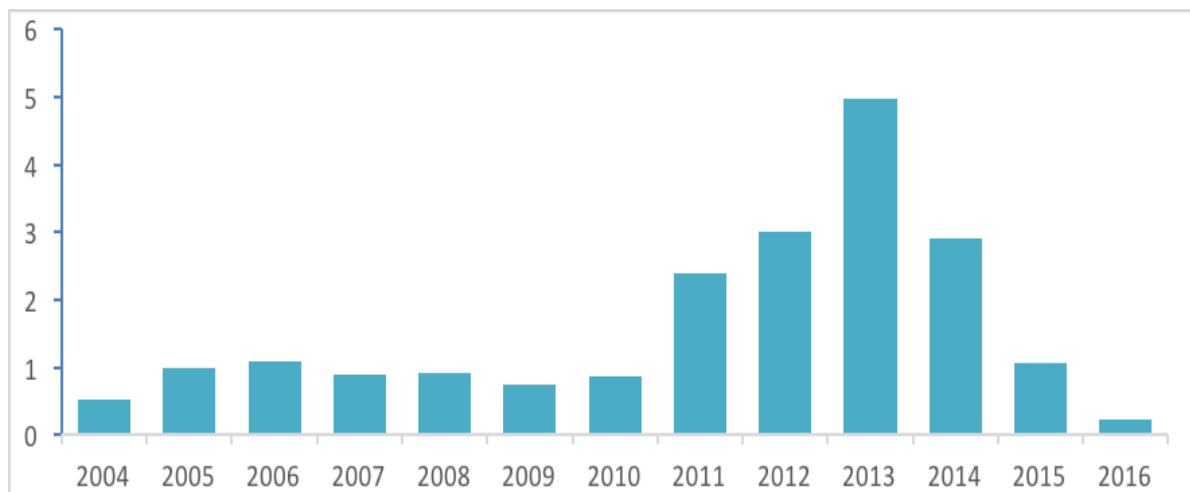
Graphique 20 : Évolution du cours annuel moyen du dollar



Source : BCT

Sur la période 2004-2013, les dépenses de subvention ont évolué à un taux annuel de 38%, alors que le cours du dollar n'a augmenté que de 3% par an, en moyenne. Par ailleurs, le prix du pétrole a lui-même augmenté (toujours en moyenne) de 9,5%.

Graphique 21 : Ratio Subventions Énergétiques / PIB (%)



Source : Compilation auteur ; Ministère des Finances, BCT

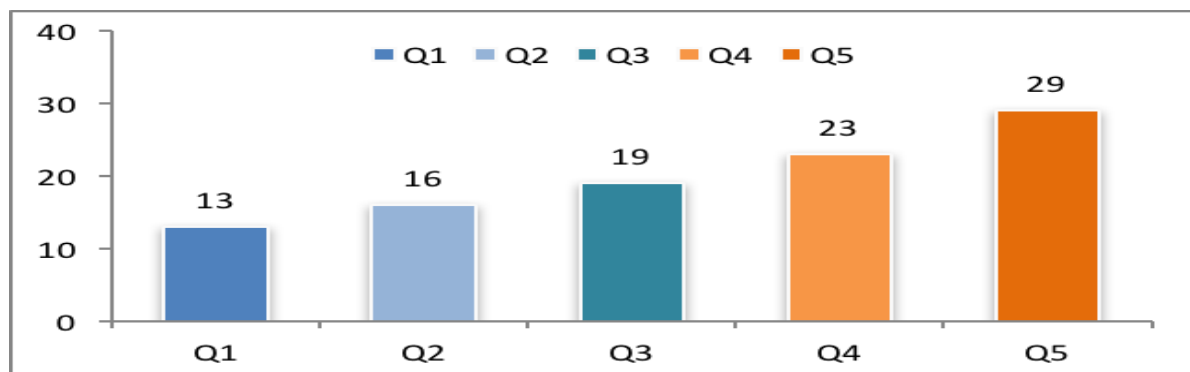
Le ratio Subventions énergétiques / PIB, a atteint un pic d'environ 5% en 2013. D'après l'étude de la banque mondiale [3], *en 2013, la moitié des subventions énergétiques a été allouée aux carburants (49 pour cent) alors que l'autre moitié a concerné l'électricité (51 pour cent)*. En pourcentage du PIB, les subventions à l'électricité ont été de l'ordre de 2,54% du PIB.

On voit ainsi, que les dépenses de subvention pèsent lourdement sur le budget de l'État, et qu'elles détournent des fonds d'autres emplois alternatifs, comme les investissements publics productifs et générateurs d'emploi et de développement régional. Cependant, depuis l'année 2013, l'étau s'est resserré puisque le poids des subventions dans le PIB a entamé depuis, un déclin, en passant à 0,2% en 2016.

2. Subventions et niveau de vie

Même si la politique de subvention semble avoir des bienfaits, elle ne manque pas d'effets pervers. Tout d'abord, les subventions de l'énergie sont quasi généralisées. Même les secteurs les plus énergivores en bénéficient : industriels, hôteliers, voire même les sociétés pétrolières et productrices d'énergie (STIR, ETAP, STEG). Le résultat de cette généralisation est que, ce sont les plus gros consommateurs qui bénéficient le plus des subventions, exacerbant ainsi les inégalités. Si l'on se réfère au rapport de la banque mondiale de novembre 2013²⁵, il apparaît clairement que l'ampleur des bénéfices retirés des subventions énergétiques dans leur ensemble, croît avec le niveau de vie. Les ménages à revenu élevé (cinquième quintile) bénéficient de 29% des subventions énergétiques, alors que ceux à bas revenu (premier quintile) n'en bénéficient qu'à hauteur de 13%. Ainsi, les ménages les plus aisés bénéficient du plus du double des subventions énergétiques globales que les ménages les plus démunis.

Graphique 22 : Bénéfices des subventions énergétiques (%) par niveau de vie



Source : [2] Rapport Banque mondiale, Novembre 2013

²⁵ Banque mondiale [2]

Pour remédier à ces inégalités et corriger l'effet pervers de la politique de subvention universelle et son iniquité, une première réforme de la structure des tarifs de l'électricité a été adoptée en Mai 2014. Le tableau 6 illustre cette innovation tarifaire.

Tableau 6: Tarifs basse tension générale

Tarifs	Secteur	Prix pour chaque tranche de consommation mensuelle (mill/kWh)					
		1-50	51-100	101-200	201-300	301-500	501 et +
Tranche économique (1 et 2 kVA et C°≤200 kWh/mois)	Résidentiel	75					
	Résidentiel et Non Résidentiel	108					
	Résidentiel et Non Résidentiel	140					
Tranche économique (1 et 2 kVA et C°> 200 kWh/mois)	Résidentiel	151			184	280	350
Tranche normale (> 2 kVA)	Non Résidentiel					250	295

Source : STEG

Cette réforme visait à sauvegarder le pouvoir d'achat de la classe moyenne et de la couche défavorisée, par le biais de plusieurs paliers de consommation qui incitent à l'économie d'énergie, contrairement à des plages de grande amplitude. L'État continuerait ainsi à subventionner les petits consommateurs tout en appliquant la vérité des prix (et même aller au-delà) aux gros consommateurs.

Une seconde refonte des tarifs est entrée en vigueur en Janvier 2017. Elle prend en considération le pouvoir d'achat et la compétitivité des entreprises. Les petits consommateurs dont la consommation ne dépasse pas 100 Kwh /mois et les petits métiers ne sont pas concernés par les augmentations. Pour ces catégories, les tarifs sont inchangés. Pour les autres classes, la nouvelle grille tarifaire garde les mêmes plages de consommation. Le coût unitaire du Kwh a augmenté globalement de 5%. Les tarifs du gaz naturel ont subi quant à eux, une augmentation de 7%. Ces augmentations sont supposées rapporter à l'État 175 MDT.

La réforme de la politique de subvention énergétique est en marche depuis 2013. La levée progressive de la subvention dans les secteurs énergivores et à faible employabilité, comme les cimenteries, les briqueteries et l'industrie du verre est déjà opérationnelle.

Parallèlement à l'intervention directe sur le plan du volume et de la structure des subventions,

l'État s'est engagé à lever les subventions sur les produits de base, non orientés vers la consommation. La loi de finances complémentaire de 2014 a prévu de relever les pensions des familles nécessiteuses de 110 DT à 120 DT par mois, et d'élargir la base des bénéficiaires de 235 000 familles à 250 000. La mise à niveau du SMIG et du SMAG a été également programmée.

Des travaux de réflexion sur une nouvelle orientation des subventions vers les plus nécessiteux sont en cours. A cette fin, une base de données des familles défavorisées est en phase de préparation²⁶.

Par ailleurs, confrontés à un prix artificiellement bas, les consommateurs qu'ils soient finaux ou intermédiaires, sont enclins au gaspillage et à l'abus. Les industriels et les entrepreneurs optent pour des solutions de facilité, et rechignent à investir dans l'efficacité énergétique, et ce, tant que le coût d'exploitation reste économiquement plus favorable.

Ce panorama général que nous venons d'analyser, implique une réflexion sur le rôle de l'État et son approche en matière de promotion du bien-être et de l'activité économique. Le renforcement de la gestion des ressources publiques à des fins d'efficacité et d'équité est un des piliers pour la conversion de l'économie tunisienne en une économie inclusive.

Conclusion

Le mix énergétique de la Tunisie est quasi dominé par les énergies fossiles : le gaz naturel et les produits pétroliers assurent 98% de la consommation d'énergie primaire. Les énergies renouvelables représentent 3,2% de la production électrique en 2014, 4,2% en 2005 et 3,1% en 2016.

La production nationale de gaz naturel n'a couvert que 49% de la consommation d'énergie primaire en 2015, et 42% sur les quatre premiers mois de 2016.

La production d'électricité a été assurée à raison de 75% par le gaz naturel en 2015. En 2016, 78% de la production électrique provient du gaz naturel. La forte dépendance des importations constitue donc, un sérieux risque. On observe la même fragilité du secteur énergétique sur le plan des produits pétroliers. Comme nous l'avons expliqué plus haut, l'économie reste tributaire des prix internationaux et du taux de change par rapport au dollar, d'où la nécessité de bien gérer la consommation d'énergie et de transformer le cadre

²⁶ Loi de finances 2015.

énergétique en adoptant trois orientations prioritaires : le renforcement de l'efficacité énergétique, le recours aux énergies renouvelables et la politique de subvention.

De par son importance dans la consommation intermédiaire de l'énergie fossile, le secteur électrique se trouve au cœur de la bataille de l'économie d'énergie et de la transition énergétique.

La Tunisie a entamé depuis les années 2000, plusieurs programmes qui s'inscrivent dans un cadre stratégique général de maîtrise de l'énergie. Les objectifs affichés aux horizons 2020 et 2030 consistent en la réduction de la demande d'énergie primaire de 17% en 2020 et de 34% en 2030, par rapport au scénario tendanciel. D'après ce scénario tendanciel qui suppose un laisser faire, la demande d'énergie primaire atteindrait 19 Mtep en 2030. L'économie d'énergie réalisée sur la base stratégique mise en place, est évaluée à 6,5 Mtep. Le taux de pénétration des énergies renouvelables dans la demande finale est fixé à 7% en 2020 et à 12% en 2030. Concernant la production de l'électricité, la part des ER projetée est de 30%. Ce programme permettrait également, une réduction des émissions des GES de 48% en 2030.

Selon le conseil mondial de l'énergie, il existe bel est bien une tendance de fond en faveur de l'efficacité énergétique. Les recommandations du conseil confirment l'importance d'un système de prix et d'un cadre institutionnel incitatifs, ainsi que celle de la certification et des tests des équipements et des services d'efficacité énergétique. Enfin, la coordination internationale et le transfert de savoir-faire s'imposent.²⁷

S'agissant de la politique de subvention, une réforme des subventions énergétiques est cruciale. Le contexte économique fragile accentue l'urgence d'améliorer la soutenabilité des dépenses publiques. La pression exercée sur les dépenses publiques et le déficit public se sont accrus. Il est devenu urgent de dégager une marge budgétaire qui permettrait d'améliorer les perspectives de croissance.

Les subventions énergétiques bénéficient généralement aux ménages à revenu élevé, réduisent les dépenses en investissement public et atténuent les incitations à l'amélioration de la productivité et la compétitivité. A long terme, ces effets réduisent la création d'emploi²⁸. La stratégie recommandée par la banque mondiale consiste à réformer les produits pour lesquels l'impact est plus facile à quantifier et à compenser avant de réformer les produits plus complexes. L'objectif serait de redistribuer les subventions.

²⁷ Aux Etats-Unis, l'International Building Energy Exchange propose une base de données en ligne sur le thème des technologies de construction, des avancées technologiques et des activités en efficacité d'énergie pour le bâtiment.

²⁸ Banque mondiale, Novembre 2013.

Le gouvernement a déjà réformé la structure de la facturation de l'énergie électrique. Le but est de subventionner les ménages les plus démunis, dont la consommation se situe dans la première tranche, et de sauvegarder le pouvoir d'achat de la classe moyenne. Cela permettrait la réduction des inégalités et le poids des subventions énergétiques.

La réforme de la politique de subvention énergétique, qui consisterait au remplacement éventuel des subventions par des transferts monétaires, peut protéger le pouvoir d'achat à court terme, mais également réduire certains impacts sectoriels. A long terme, la réforme jouera en faveur de la transformation de l'économie tunisienne en une économie inclusive.

Dans ce contexte, les subventions énergétiques, et plus généralement la politique de compensation, constituent un des plus grands défis auxquels la Tunisie est confrontée. Cet impératif est d'autant plus d'actualité, que depuis 2011, la croissance inclusive, la répartition équitable des ressources et l'égalité interrégionale, sont devenues des thèmes récurrents en Tunisie.

Bibliographie

- [1] ANME ; Stratégie nationale de maîtrise de l'énergie - Juin 2014.
- [2] Banque mondiale ; Vers une meilleure équité : les subventions énergétiques, le ciblage et la protection sociale en Tunisie, Rapport 82712-TN - Novembre 2013.
- [3] GIZ ; Énergie renouvelable et efficacité énergétique en Tunisie : emploi, qualification et effets économiques - Décembre 2012.
- [4] GIZ ; Analyse du cadre réglementaire de l'accès au réseau des producteurs d'électricité à partir d'énergies renouvelables en Tunisie - Juin 2014.
- [5] Ministère de l'industrie ; Débat National Stratégie Énergétique, Horizon 2030,.
- [6] Observatoire National de l'Énergie, Direction Générale de l'Énergie, Conjoncture énergétique, Rapport mensuel - Mai 2015
- [7] Osmani Néjib, Tunisie : une politique nationale d'efficacité énergétique, Juillet 2012.
- [8] Revue de l'énergie, N° 89 - Août 2014.