

Utilisation **rationnelle**
de l'**énergie** en Tunisie :
Synthèse du **plan d'action**
2013-2020

Juin 2013

165 FT



90β

270β

| 0β

| 180β

60
37

600 kN | 375 kN

Utilisation **rationnelle**
de l'**énergie** en Tunisie :
Synthèse du **plan d'action**
2013-2020



S o m m a i r e

Avant-propos	07
1. Politique d'utilisation rationnelle de l'énergie : Contexte et bilan des réalisations	08
1.1 Déficit énergétique	08
1.2 Augmentation des subventions de l'Etat	09
1.3 Fondements de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie	10
1.4 Baisse édifiante de l'intensité énergétique primaire	11
1.5 Impacts en termes d'économies d'énergie	12
2. Axes stratégiques du plan d'action	13
2.1 Soutiens sectoriels	14
2.2 Interventions horizontales	14
2.2.1 Renforcement des capacités	14
2.2.2 Communication et sensibilisation	15
2.2.3 Suivi, Reporting et Vérification (MRV)	16
2.3 Dispositifs et moyens	17
2.3.1 Dispositif institutionnel et organisationnel	17
2.3.2 Instruments réglementaires	18
2.3.3 Dispositifs de soutien au financement	19
2.3.4 Principe de la vérité des prix	21
3. Impacts du plan d'action	22
3.1 Economies d'énergie	22
3.2 Réduction des émissions de GES	24
4. Actions phares sur la période 2013-2020	25



Liste des Acronymes et Abréviations

ANME : Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie

ESCO : Energy Service Company (Entreprise de Services Energétiques)

FNME : Fonds National de Maîtrise de l'Energie

GES : Gaz à Effet de Serre

LBC : Lampe à Basse Consommation

MDT : Million de Dinars Tunisien

MRV : Suivi , Reporting et Vérification

Mtep : Million de tonne équivalent pétrole

MW: Mégawatt

KtéCO2 : Kilo tonne équivalent CO2

Ktep : Kilo tonne équivalent pétrole (1000 tep)

Tep : Tonne équivalent pétrole



Avant-propos

En dépit d'une politique assidue de maîtrise d'énergie, datant du milieu des années 80, l'augmentation ininterrompue de la demande d'énergie en Tunisie accentue les pressions sur les systèmes énergétiques et les risques sur l'économie tunisienne. Ces risques se présentent sous plusieurs formes : alourdissement de la facture énergétique nationale, mise en péril des équilibres du budget de l'état du fait du soutien aux prix de l'énergie, aggravation du déficit énergétique, vulnérabilité par rapport à l'augmentation des prix internationaux de l'énergie, dépendance accrue vis-à-vis des énergies fossiles, ect.

Face à cette situation, le système énergétique tunisien est confronté aujourd'hui à trois défis majeurs : la sécurité énergétique, l'accès à une énergie abordable et durable et la compétitivité économique. La politique d'utilisation rationnelle de l'énergie en Tunisie est, dès lors, appelée à être en mouvement permanent et donc constamment relancée pour assurer la transition vers un modèle énergétique durable.

Le présent document est le résultat synthétique d'une étude menée par l'ANME¹, portant sur « le développement de l'utilisation rationnelle de l'énergie en Tunisie ». L'objectif ultime de l'étude est d'anticiper sur les défis énergétiques qui vont se présenter durant les prochaines années et décennies, en mettant en place une politique ambitieuse et cohérente d'efficacité énergétique, et en identifiant les leviers d'action majeurs sur lesquels il faudrait agir pour opérationnaliser cette politique.

L'étude s'articule autour de trois principales composantes :

- ▶ Evaluation des programmes d'utilisation rationnelle de l'énergie engagés dans le passé;
- ▶ Evaluation du gisement, et du potentiel d'économie d'énergie susceptible d'être mobilisé sur la période 2013-2030;
- ▶ Elaboration du plan d'action sur la période 2013-2020.

L'objectif de la présente brochure est de donner un aperçu sur les acquis de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie en Tunisie, et de présenter les enjeux du plan d'action en la matière, sur la période 2013-2020.

1. En collaboration avec les ministères et organismes concernés

1

Politique d'utilisation rationnelle de l'énergie : Contexte et bilan des réalisations

26/10 26/09 26/08 26/07 26/06 26/05
Day/Hour (UTC)

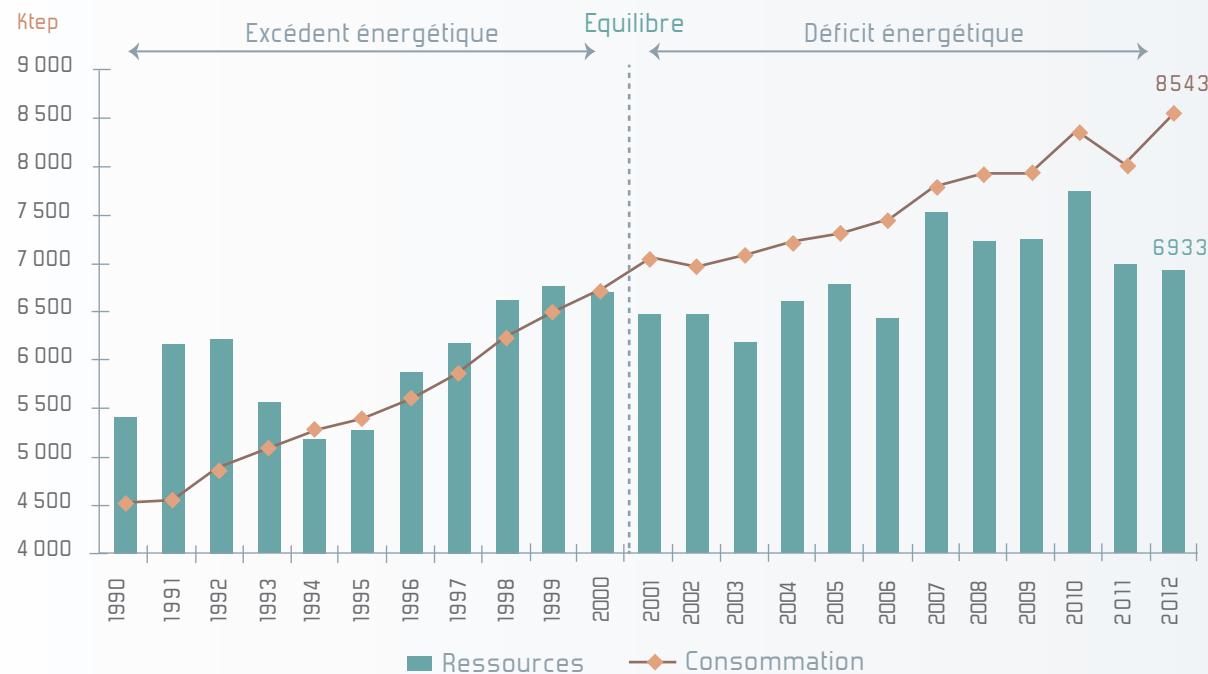
1.1 Déficit énergétique

L'évolution du bilan énergétique tunisien a été marquée par une relative stagnation des ressources énergétiques nationales, et une augmentation ininterrompue de la demande d'énergie, d'où une détérioration du solde énergétique.

Durant les deux dernières décennies, le niveau des ressources en hydrocarbures s'est situé entre 6 et 7 Mtep alors que la consommation d'énergie est passée de 4,5 Mtep en 1990 à 8,5 Mtep en 2012.

En 2012, le déficit énergétique a atteint 1,6 Mtep, soit 19% de la demande d'énergie primaire.

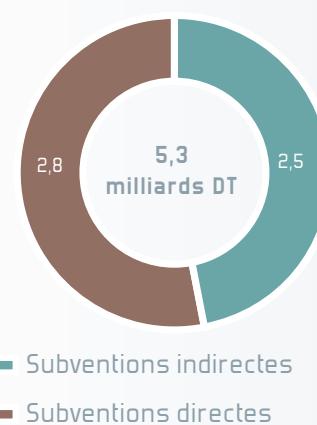
Ressources et consommation d'énergie primaire



1.2 Augmentation des subventions énergétiques

Bien qu'ayant mis en place, depuis 2008-2009, un système d'ajustement des prix intérieurs de l'énergie, en fonction des fluctuations internationales du prix du baril, l'Etat tunisien n'a pas été en mesure de répercuter les hausses récentes et démesurées des prix internationaux sur les prix intérieurs. Ainsi, les subventions énergétiques directes et indirectes ont « explosé » en 2012, atteignant 5,3 milliards de dinars.

Subventions énergétiques en 2012



1.3 Fondements de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie

L'organisation institutionnelle de la maîtrise de l'énergie en Tunisie à travers la création de l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME) depuis 1985, est une traduction de la mise en œuvre de la politique du gouvernement, en matière de promotion de l'efficacité énergétique et de la substitution de l'énergie et du développement des énergies renouvelables.

Depuis son institution, l'ANME a œuvré à l'élaboration d'un programme national de maîtrise de l'énergie s'articulant principalement autour de la mise en place d'un cadre réglementaire et d'une série d'incitations financières et fiscales qui ont évolué dans le temps par le renforcement des acquis, l'uniformisation des incitations et le repositionnement stratégique et institutionnel de l'activité.

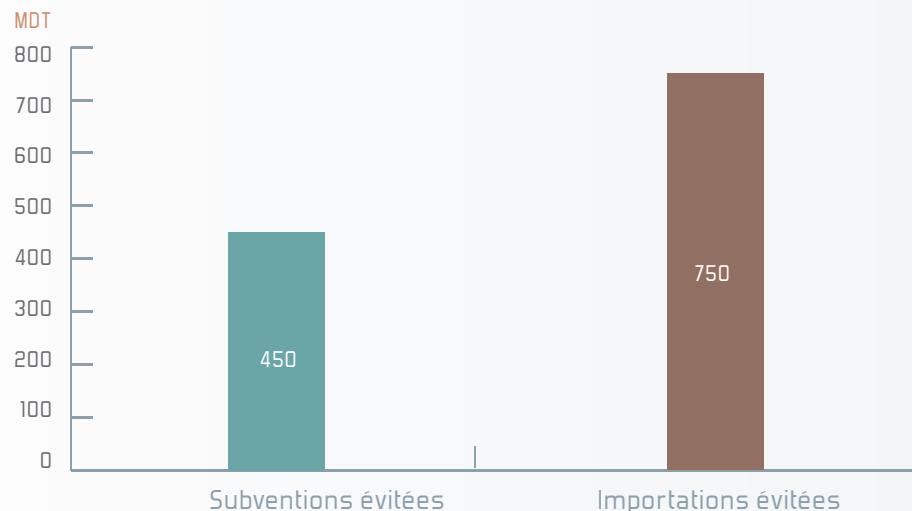
Le cadre réglementaire a été essentiellement marqué par l'adoption de nouveaux textes et nouvelles mesures d'incitation, contenues notamment dans la loi du 2 août 2004 relative à la maîtrise de l'énergie. Cette loi est venue déclencher de nouveaux programmes importants, tels que la certification énergétique des appareils électroménagers, l'organisation de l'activité des établissements de services énergétiques, la cogénération, l'utilisation rationnelle de l'énergie

dans l'éclairage public, le diagnostic des moteurs des automobiles, etc. L'évolution du cadre réglementaire a été aussi marquée par la promulgation de la loi du 9 février 2009, modifiant et complétant la loi relative à la maîtrise de l'énergie, qui a ouvert la voie à l'autoproduction de l'énergie par les énergies renouvelables et la cogénération, et la vente des excédents à la STEG. Les résultats chiffrés des économies d'énergie sur la période 2008-2012, et d'une grande partie des résultats attendus pour les prochaines années, traduisent largement l'apport et l'impact de ces deux textes.

L'autre élément déterminant de la politique de maîtrise de l'énergie réside dans la promulgation de la loi du 19 décembre 2005 portant création du Fonds National de Maîtrise de l'Energie. Cette loi a permis de constituer une ressource extrabudgétaire et donc pérenne, pour le financement du soutien public aux investissements de maîtrise de l'énergie.

En plus du renforcement des ressources et de l'extension de l'éligibilité du FNME, la principale innovation en matière de soutien aux investissements de maîtrise de l'énergie en Tunisie, a été de mieux articuler l'effort public sous toutes ses formes réglementaires ou incitatives avec la contribution du secteur privé ou financier et des bailleurs de fonds internationaux.

Subventions et importations évitées par le FNME sur la période 2005-2011

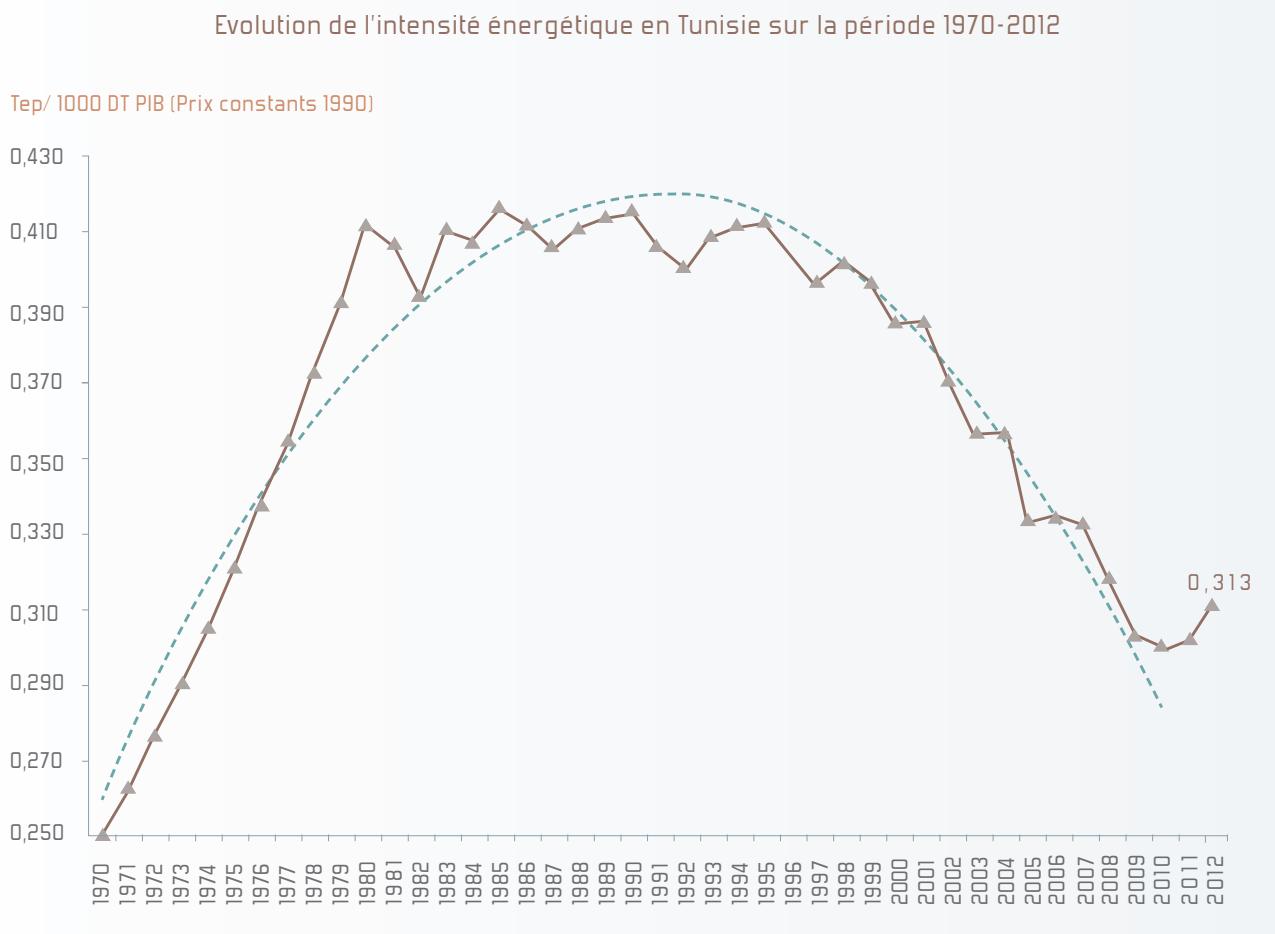


1.4 Baisse édifiante de l'intensité énergétique primaire

Après une décennie 70 de hausse permanente de son intensité énergétique, et une stabilisation sur la période 1970-1995, l'économie tunisienne a enregistré une baisse ininterrompue et significative de son intensité énergétique dès le milieu des années 90 jusqu'à aujourd'hui.

Cette baisse découle de plusieurs facteurs, parmi lesquels on peut mentionner les mutations structurelles de l'économie tunisienne vers des secteurs moins intensifs en énergie, le recours au gaz naturel dans le secteur électrique : qui a permis l'utilisation de technologies plus performantes (cycle-combiné), le programme de modernisation de l'appareil industriel, principalement dans le cadre de la «Mise à niveau», etc.

En outre, l'un des facteurs clés de cette baisse de l'intensité énergétique est aussi l'arrivée de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie à son rythme de croisière. Celle-ci a donc influé de manière significative sur le profil historique de l'intensité énergétique, surtout durant la période la plus récente (2005-2012), où les effets cumulés des mutations structurelles, de la substitution par le gaz, et de la modernisation de l'appareil productif, ont commencé à s'estomper.



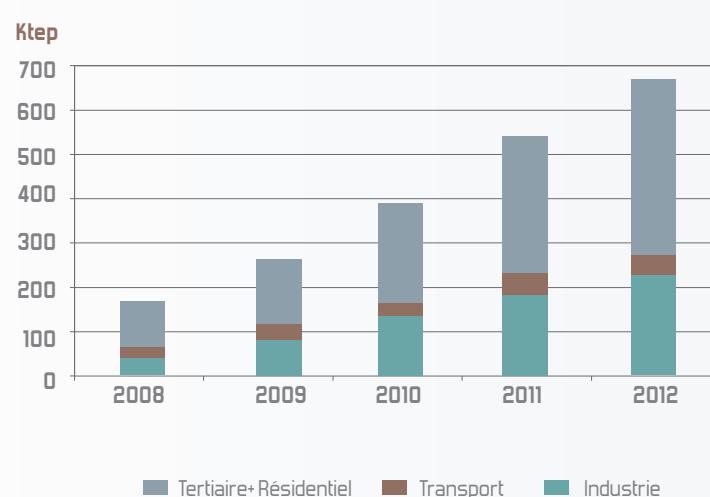
1.5. Impacts en termes d'économies d'énergie

Les activités de promotion de l'efficacité énergétique soutenues directement par l'ANME, et ayant généré des économies tangibles d'énergie, s'articulent autour de quatre principales catégories :

- ▶ Les audits et contrats-programmes ;
- ▶ La certification énergétique des appareils électroménagers ;
- ▶ La promotion de l'éclairage efficace (LBC et éclairage public) ;
- ▶ La promotion de la cogénération.

Les économies annuelles sont allées crescendo sur la période 2008-2012, démarrant à seulement 160 ktep en 2008, et s'établissant à 673 ktep en 2012 : soit une multiplication par un facteur 4 en 5 ans, d'où une croissance des économies de l'ordre de 43% par an.

Economies d'énergie générées par les actions d'utilisation rationnelle de l'énergie sur la période 2008 - 2012



2

Axes stratégiques du plan d'action

La politique d'utilisation rationnelle de l'énergie s'articulera autour de trois principaux axes stratégiques :

- ▶ **Axe 1:** Soutiens sectoriels directs,
- ▶ **Axe 2 :** Interventions horizontales,
- ▶ **Axe 3 :** Dispositifs et moyens à mettre en place.

Ces trois axes stratégiques doivent être nécessairement articulés de manière cohérente et menés concomitamment. Ainsi, si le premier axe est le contributeur direct aux objectifs quantitatifs d'économie d'énergie, il ne saurait, tout seul, mobiliser le potentiel d'économie d'énergie. Les deux autres axes sont donc déterminants pour permettre au premier axe de donner sa pleine mesure.

- ▶ Les soutiens sectoriels couvriront les trois grands secteurs consommateurs d'énergie (Industrie, Transport et Bâtiment). Stratégiquement, les soutiens sectoriels devront être plus efficaces que par le passé grâce à l'amélioration des approches d'intervention, d'une part, et à un brassage beaucoup plus large des gisements d'économie d'énergie.
- ▶ Les interventions horizontales viendront en appui aux axes sectoriels, et couvriront trois grands axes thématiques :
 - > Le renforcement des capacités, en tant qu'outil de soutien aux actions d'efficacité énergétique,
 - > La communication et la sensibilisation,
 - > Le suivi des actions et programmes.
- ▶ Le troisième axe de la stratégie concernera les dispositifs et moyens à mettre en place, en vue d'accompagner l'exécution de la stratégie. Cet axe couvrira quatre grands thèmes :
 - > Les dispositifs institutionnels et organisationnels,
 - > Les dispositifs réglementaires,
 - > Les dispositifs de soutien au financement,
 - > Le principe de la vérité des prix de l'énergie.

2.1 Soutiens sectoriels

Les soutiens sectoriels du plan d'action d'utilisation rationnelle de l'énergie consisteront à déterminer des objectifs de « réalisations physiques » plausibles. Ce plan d'action 2013-2020 couvrira trois composantes se distinguant essentiellement par la période de lancement des actions :

- ▶ **Composante 1** : Consolidation des actions d'utilisation rationnelle de l'énergie entamées avant 2013.
- ▶ **Composante 2** : Plan d'action 2013-2016 qui couvre les actions à lancer durant cette période.
- ▶ **Composante 3** : Plan d'action 2017-2020 qui couvre les actions à prévoir durant cette période.

La Composante 1 du plan d'action se propose de consolider et de soutenir adéquatement huit actions en cours, afin de garantir les résultats en termes d'économies d'énergie.

Le plan d'action 2013-2016, objet de la Composante 2, a été conçu en se basant sur une identification fine, des actions parmi les plus pertinentes et les plus porteuses, pouvant être entreprises sur cette première période.

La Composante 3 couvrira la période quadriennale 2017-2020, laquelle constitue le prolongement du plan d'action 2013-2016, et traduit l'impérieuse nécessité d'imprimer un rythme soutenu à la politique d'efficacité énergétique.

Le plan d'action se décline en trois secteurs : l'Industrie, le Bâtiment et les Transports.

Pour chacun de ces trois secteurs, il a été procédé à la fixation d'objectifs convenus de réalisations

physiques, année par année. C'est à partir de ces objectifs « physiques » que sont évaluées les économies d'énergie attendues ; lesquelles couvrent toute la période 2013-2020.

2.2 Interventions horizontales

Ces interventions viendront en appui aux soutiens sectoriels, et couvriront trois grands axes thématiques :

- ▶ Le renforcement des capacités,
- ▶ La communication et la sensibilisation,
- ▶ Le suivi des actions et programmes.

2.2.1 Renforcement des capacités

Face aux progrès technologiques et à l'évolution de la diversité des activités de l'efficacité énergétique, il est préconisé d'élaborer des programmes continus et cohérents de renforcement des capacités des différents acteurs concernés à tous les niveaux.

Ces programmes seront destinés aux :

- ▶ Responsables de l'ANME ainsi qu'à ses représentations régionales ;
- ▶ Membres du Comité Technique Consultatif ;
- ▶ Responsables des institutions (Ministères, Agences, opérateurs financiers, etc.) ;
- ▶ Opérateurs ciblés par les actions d'efficacité énergétique ;
- ▶ Experts venant en soutien aux actions d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Afin de garantir l'efficacité et la continuité des campagnes de renforcement des capacités, le plan d'action déploiera les moyens nécessaires, garantissant et prévoyant:

- ▶ La pérennisation et la cohérence de la fonction renforcement des capacités au sein de l'ANME;
- ▶ La définition du cadre de renforcement des capacités : Actions renforcement des capacités rattachées aux thématiques, et renforcement des capacités comme fonction centralisée planifiée sur le long terme;
- ▶ La mise en place d'un processus d'habilitation/certification de la fonction renforcement des capacités ;
- ▶ La valorisation de la fonction «Responsable Energie dans les établissements et la mise en place de programmes permanents de renforcement des capacités à destination de ces établissements;
- ▶ L'intégration des activités d'accompagnement et d'assistance technique en tant qu'action de renforcement des capacités;
- ▶ La décentralisation du renforcement des capacités au niveau des régions.

2.2.2 Communication et sensibilisation

La communication et la sensibilisation sont des moyens de soutien essentiels pour la stratégie d'utilisation rationnelle de l'énergie. Cette intervention comporte deux principaux objectifs:

- ▶ Donner à l'ensemble des décideurs, agents économiques, organismes relais et consommateurs, les informations qui leur permettent d'être des partenaires actifs de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie : les informations sont de caractère économique, technique, financier et commercial.
- ▶ Expliquer l'intérêt global d'une politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, à la fois pour l'économie, l'environnement et le développement économique et social.

Ces deux objectifs sont complémentaires car chaque acteur est à la fois promoteur potentiel, consommateur et citoyen.

Pour cette composante, le plan d'action s'attachera à:

- ▶ Mieux organiser la fonction, et promouvoir les relais avec les professionnels du secteur et les ONG;
- ▶ Apporter plus de cohérence à la fonction communication et la sensibilisation par rapport aux multiples interventions de l'ANME;
- ▶ D'améliorer la diffusion de l'information et de la documentation technique;
- ▶ De créer des clubs thématiques et de mieux cibler les campagnes de communication et la sensibilisation;
- ▶ De faire les choix les plus appropriés/efficaces des supports en fonction des cibles;
- ▶ De mobiliser des ressources stables et suffisantes pour mener à bien cette fonction.

2.2.3 Suivi, Reporting et Vérification (MRV)

Dans les programmes passés d'efficacité énergétique, il a été constaté d'importantes lacunes dans le suivi des différents programmes et actions d'efficacité énergétique. Ces lacunes ont desservi la cause de l'efficacité énergétique, en raison de l'impossibilité de prouver l'effectivité de l'exécution des actions et surtout des économies en découlant.

La mise en place d'un système de suivi rigoureux, sous une forme élaborée : type-MRV (Measuring, Reporting and Verification), figurera donc parmi les principales actions d'accompagnement de la stratégie d'utilisation rationnelle de l'énergie. Un tel système, sera le garant de la réussite du futur plan d'action, représentant un outil de :

- ▶ Contrôle et de suivi de l'effectivité d'exécution des actions, de mobilisation des investissements, ainsi que de quantification des économies d'énergie et d'analyse des résultats,
- ▶ Garantie des résultats (pour les bénéficiaires et pour les organes de l'Etat),
- ▶ Réactivité face aux résultats, et de réorientation éventuelle de l'action,
- ▶ Communication/sensibilisation.

La fonction MRV devra être établie, au niveau de l'ANME, et se déclinera en trois activités distinctes :

- ▶ Une activité de Suivi permanent des paramètres,
- ▶ Une activité de Reporting (trimestriel et annuel),
- ▶ Une activité de Vérification (interne et externe) des résultats.

La fonction MRV s'articulera aussi autour de trois composantes :

- > Une composante globale de MRV des indicateurs : elle est destinée aux décideurs,

leur fournissant des indicateurs quantitatifs de suivi (Indicateurs macro, indicateurs d'impact des programmes d'utilisation rationnelle de l'énergie engagés : gains pour la Nation, gains pour l'Etat, gains pour les entreprises et les ménages, et agrégats énergétiques nationaux telle que l'intensité énergétique). Cette composante permet de garantir l'adéquation entre les objectifs macroéconomiques nationaux et la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, tout en donnant une bonne réactivité à cette dernière, face aux évènements conjoncturels nationaux.

> Une composante plus fine, ciblant le plan d'action : cette approche est destinée à l'ANME et aux autres acteurs du processus. Ici, le processus de MRV est mené d'une manière formelle et permanente. Il sera assuré par une équipe spécialement dédiée à cette mission MRV, au sein de l'ANME. La fonction MRV s'appuiera sur trois outils distincts, à savoir : le suivi des programmes/actions, l'évaluation spécifique des programmes/actions, et l'évaluation agrégée du plan d'action.

> Une composante encore plus fine descendant au niveau des départements (et des régions), et au niveau des programmes et actions. Une personne sera dédiée au niveau de chaque activité « utilisation rationnelle de l'énergie » de l'ANME (Industrie, Bâtiment, Transport, communication et sensibilisation, renforcement des capacités et formation, financement, etc.) à l'accomplissement de cette fonction MRV. Cette personne servira aussi de liaison permanente avec la fonction MRV centrale.

Stratégiquement, la fonction MRV devra bénéficier de tous les moyens financiers, humains et matériels nécessaires à son fonctionnement.

2.3 Dispositifs et moyens

Le troisième axe de la stratégie concernera les dispositifs et moyens devant nécessairement soutenir et accompagner le plan d'action. Quatre dispositifs-clés devront être mobilisés afin d'assurer la réussite du plan d'action :

- ▶ Dispositif institutionnel et organisationnel,
- ▶ Instruments réglementaires,
- ▶ Dispositifs de soutien au financement,
- ▶ Principe de la vérité des prix de l'énergie.

2.3.1 Dispositif institutionnel et organisationnel

Sur l'aspect organisationnel, les actions suivantes sont préconisées :

- ▶ Renforcer l'ANME au niveau central. Ce renforcement concernera plus particulièrement les équipes sectorielles qui devront bénéficier de ressources humaines à la mesure des objectifs fixés, ainsi que la fonction MRV,
- ▶ Renforcer et promouvoir le rôle des bureaux régionaux de l'ANME, afin d'élargir les applications de l'utilisation rationnelle de l'énergie sur tout le territoire national, et surtout d'assurer une proximité de l'ANME avec ses cibles,
- ▶ Promouvoir le rôle des représentations régionales des autorités publiques dans la contribution à la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- ▶ Promouvoir les représentations régionales des centres techniques pour l'appui de l'action de l'ANME,
- ▶ Promouvoir l'implication des Conseil régionaux et locaux dans l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- ▶ Promouvoir les partenariats Publics-privés, notamment pour l'établissement d'ESCO, qui

interviendraient sur des actions ciblées, comme l'éclairage public, les bâtiments du secteur public, la cogénération, etc,

- ▶ Renforcer le rôle des experts relais dans toutes les thématiques, en tant que prolongement de l'action de l'ANME,
- ▶ Faire jouer un rôle aux entreprises productrices d'énergie dans l'appui à l'utilisation rationnelle de l'énergie (ex. réglementation pour le torchage, certificats blancs pour les producteurs électriques, etc.),
- ▶ Promouvoir la signature de chartes avec de grands opérateurs publics et privés (ex. télécom, médias, etc.), afin de les faire contribuer à l'effort d'utilisation rationnelle de l'énergie, en contrepartie de l'association d'image d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement.

2.3.2 Instruments réglementaires

Au vu des expériences menées en matière d'efficacité énergétique, des lacunes au niveau du cadre réglementaire ont été constatées. Ces lacunes sont, essentiellement, liées, d'une part, à des défauts d'actualisation des textes réglementaires pour les rendre cohérents avec l'évolution des activités d'efficacité énergétique, et d'autre part, à des problèmes d'application de la réglementation (Communication, accompagnement et contrôle).

L'amélioration permanente du cadre réglementaire relatif à l'activité de l'efficacité énergétique est donc une activité stratégique à plus d'un titre. Le plan d'action préconise la création d'un mécanisme/commission de veille réglementaire ayant comme tâches :

- ▶ L'élaboration d'un état des lieux des textes en vigueur en matière d'efficacité énergétique, afin d'en évaluer l'efficacité,
- ▶ Le déclenchement d'une réflexion destinée à confronter les textes en vigueur entre eux et par rapport aux résultats atteints, afin de les réajuster et de les mieux mettre en cohérence,
- ▶ Le raffermissement de la collaboration et de la coordination entre toutes les parties prenantes,
- ▶ L'amélioration de la célérité d'actualisation des anciens textes, et d'élaboration de nouveaux textes,

- ▶ L'amélioration de la réactivité de la fonction réglementaire, en rapport avec l'impact des actions,
- ▶ L'amélioration de l'effectivité de l'application des textes (Lois, Décrets, Arrêtés) à travers :
 - > Le renforcement de la cohérence des propositions textes avec les ressources nécessaires pour leur application (humaines, organisationnelles, financières, etc.),
 - > La Communication-Accompagnement sur les textes auprès des parties prenantes concernées,
 - > La synchronisation du timing entre publication des Lois, d'une part, et les Décrets et Arrêtés,
 - > Le renforcement des modalités de contrôle de l'application des textes.
- ▶ La mise en place des mesures liant les primes et l'accès aux marchés d'Etat à la certification ISO 5000,
- ▶ L'institution d'incitations fiscales favorisant l'utilisation rationnelle de l'énergie (ex. exemptions de TVA, bonus-malus liés à l'efficacité énergétique).

2.3.3 Dispositifs de soutien au financement

Quelles que soient les orientations générales de leurs politiques économiques, tous les pays qui ont développé des politiques d'utilisation rationnelle de l'énergie ont eu recours à des systèmes d'incitations financières sous des formes plus ou moins «sophistiquées», soit en direction des consommateurs pour soutenir leurs investissements, soit en direction des producteurs d'équipements. Les motivations d'investissement dans l'utilisation rationnelle de l'énergie étant diverses et variées, il est clair qu'on ne peut pas compter sur un seul instrument de soutien et une seule modalité d'intervention. Les instruments devront donc être le mieux adaptés possibles aux contextes de chaque opérateur à cibler.

> Restructuration du FNME

Le Fonds National de Maîtrise de l'Energie (FNME), créé par la loi n°2005-106 du 19 décembre 2005, est l'instrument financier de soutien à l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le FNME a opéré à ce jour de manière classique, sous forme de subventions octroyées aux opérateurs économiques consentant des investissements d'actions de maîtrise de l'énergie. Au vue du changement d'échelle prévu par le plan d'action, des aménagements du Fonds s'imposent au niveau de l'éligibilité au FNME, ainsi qu'au niveau de ses ressources et de ses modes d'intervention.

La restructuration devrait principalement porter sur les éléments suivants :

- ▶ Les ressources du FNME devraient être augmentées de manière significative, afin de mieux soutenir les programmes de maîtrise de

l'énergie. A ce titre, en plus des taxes existantes, qui devraient être ajustées dans le sens de plus d'égalité, les propositions devraient s'articuler notamment autour de l'introduction de taxes de maîtrise de l'énergie sur la structure des prix des produits énergétiques;

- ▶ Les niveaux de soutien du FNME devraient être réajustés afin de permettre d'accompagner les dynamiques changeantes du marché de la maîtrise de l'énergie;
- ▶ Les modes d'intervention du FNME devraient être assouplis et élargis à d'autres instruments de soutien (en plus des primes à l'investissement) afin d'améliorer son efficacité, et lui permettre d'opérer comme véritable levier de la maîtrise de l'énergie. En particulier, des propositions de création de lignes de financement FNME à des conditions de faveur, de fonds d'investissement y compris pour le soutien d'ESCO ; alimentés, partiellement ou totalement, par le FNME seraient recommandés. Le FNME pourrait aussi soutenir des tarifs de faveur pour la revente au réseau d'électricité provenant par exemple de la cogénération, voire soutenir d'autres formes d'efficacité énergétique ciblant les énergies thermiques ou des usages (ex. réseaux de vapeur, d'eau chaude, d'air comprimé, etc.). Enfin, le FNME pourrait, éventuellement, prendre en charge des bonus fiscaux, afin d'en épargner le budget de l'Etat, voire des bonifications de taux d'intérêt;
- ▶ Les modalités pratiques et organisationnelles d'intervention du FNME devraient être assouplies (procédures d'accès aux instruments de financement, guichet unique, etc.), afin de leur conférer plus de rapidité et d'efficacité.

> Etablissement de lignes de crédit bonifié

La bonification de taux d'intérêt est un outil particulièrement efficace pour faciliter la décision d'investissement ciblant l'efficacité énergétique. La bonification des taux d'intérêt peut prendre plusieurs formes:

- ▶ La mise à disposition des institutions financières locales d'une ligne de crédit alimentée par le FNME, avec un faible taux d'intérêt, ou égal à zéro pour les actions que l'on veut particulièrement encourager, compte tenu des enjeux énergétiques (ex. accords volontaires). La pratique de bonification des taux d'intérêt a été déjà expérimentée avec succès, mais avec l'apport de ressources étrangères (lignes de financement AFD, Banque Mondiale, et Union Européenne), dans les soutiens aux programme d'utilisation rationnelle de l'énergie dans l'industrie;
- ▶ Une subvention du taux d'intérêt appliquée par les institutions financières locales, la subvention permettant soit d'abaisser le taux d'intérêt soit, pour un taux donné, de rallonger la période de remboursement;
- ▶ Une co-bonification (co-subvention), c'est à dire un effort partagé par l'Etat et les institutions financières pour rendre le taux d'intérêt et, ou la durée de prêt attractifs.

> Etablissement de fonds d'investissement pour l'efficacité énergétique

Il s'agit de permettre le financement de projets ayant un impact direct en termes d'efficacité énergétique, grâce à un montage financier limitant les apports en capitaux propres ainsi que le niveau d'endettement du bénéficiaire de l'opération. Le FNME pourrait être sollicité pour créer et contribuer à ces fonds d'investissement. Ceux-ci contribueraient

notamment au montage d'opérations requérant des investissements couteux comme la cogénération, voire l'établissement de réseaux énergétiques dans des zones industrielles (ex. réseaux de chaleur, réseaux de vapeur, etc.).

Par ailleurs, et afin qu'elle puisse concrétiser tout son potentiel d'économie d'énergie, la Tunisie pourra solliciter les concours de la coopération internationale. A ce titre, la création du FNME a été un facteur déterminant de renforcement de l'attractivité de la destination Tunisie pour la coopération internationale, en général, et pour les fonds spécialisés dans le soutien de la maîtrise de l'énergie, en particulier.

> Réactivation des instruments fiscaux

Les incitations fiscales représentent également une autre forme de soutien public, créant un effet de levier à l'investissement dans la maîtrise de l'énergie. On peut notamment citer:

- ▶ L'exonération totale de la TVA ou l'instauration d'un taux de TVA réduit pour les appareils et équipements performants permettant d'accélérer leur diffusion;
- ▶ L'abattement ou l'exonération des droits de douane;
- ▶ L'octroi de crédits d'impôt liés à l'achat d'équipements performants ou à la réalisation de travaux d'économies d'énergie;

Cette forme de soutien constitue un complément important aux aides à l'investissement, nécessaire pour donner un signal clair sur les prédispositions de l'Etat à encourager la maîtrise de l'énergie. Toutefois, son application et son impact restent handicapés par les procédures qu'elles nécessitent, qui restent souvent dissuasives pour les opérateurs cibles. Et il s'agira donc de simplifier ces procédures de façon à rendre de tels instruments de soutien plus attractifs.

> Promouvoir le partenariat public-privé

Le partenariat public-privé est un mode de gestion de projet public depuis longtemps très répandu dans le monde. Ce mécanisme permet de confier à des entreprises et des investisseurs privés, au moyen d'un contrat global, la conception, la réalisation, le financement et la gestion de certains équipements et projets publics d'efficacité énergétique.

Dans le contexte de la Tunisie, la possibilité d'un recours au partenariat public-privé pour traiter certains gisements d'efficacité énergétique mérite d'être étudiée (ex. réseaux d'énergie, réseaux d'éclairage public, etc.). Le soutien financier à ces initiatives peut se manifester à travers la contribution du Fonds d'investissement invoqué ci-dessus.

2.3.4 Principe de la vérité des prix

Le principe de la vérité des prix est une composante de la stratégie énergétique, et dépasse donc théoriquement la sphère d'influence du plan d'action d'utilisation rationnelle de l'énergie . Pourtant, l'application du principe de vérité des prix devrait constituer un des principaux piliers de la stratégie d'utilisation rationnelle de l'énergie. Même si la majorité des actions d'utilisation rationnelle de l'énergie nécessitent toujours des soutiens de diverses natures, ceux-ci seraient d'autant plus faibles que l'on se rapproche de la vérité des prix de l'énergie.

Sans être capable de mesurer l'ampleur de l'impact de l'incohérence entre politique des prix et politique d'utilisation rationnelle de l'énergie dans le passé, il est clair que la subvention de l'énergie a contribué de manière non négligeable à réduire l'efficacité des programmes d'utilisation rationnelle de l'énergie, du moins jusqu'en 2005-2006.

Le fait est que l'Etat tunisien n'a pas été en soi contre l'application de la vérité des prix, mais les impératifs sociaux et économiques ont toujours eu une pression supérieure à la volonté de l'Etat de préserver les équilibres budgétaires, surtout

dans les cas d'augmentations brutales des prix internationaux de l'énergie.

Historiquement, c'est lorsque les équilibres budgétaires commençaient à être menacés à la suite des augmentations persistantes des prix internationaux de l'énergie dès 2005-2006, que l'Etat tunisien a commencé à envisager des ajustements plus « mathématiques » des prix intérieurs de l'énergie.

La nécessité d'ajuster les prix de l'énergie afin qu'ils reflètent leur vrai valeur sur le plan international, est invoquée ici, non pas dans une optique de préservation des équilibres budgétaires, mais plutôt comme paramètre de promotion de l'efficacité énergétique.

Il s'agit, ici, de mentionner seulement quelques éléments de recommandations générales, devant orienter le principe de la vérité des prix pour les pouvoirs publics :

- ▶ Etablir une stratégie d'ajustement des prix de l'énergie définitive, claire et transparente;
- ▶ Communiquer cette stratégie de manière large aux opérateurs et au public, afin que ceux-ci donnent plus d'importance à l'efficacité énergétique;
- ▶ Publier les chiffres expertisés de compensation annuelle des produits énergétiques;
- ▶ Cibler de manière fine les bénéficiaires pour lesquels les pouvoirs publics souhaiteraient maintenir le soutien aux prix de l'énergie.

3

Impacts du plan d'action

3.1 Economies d'énergie

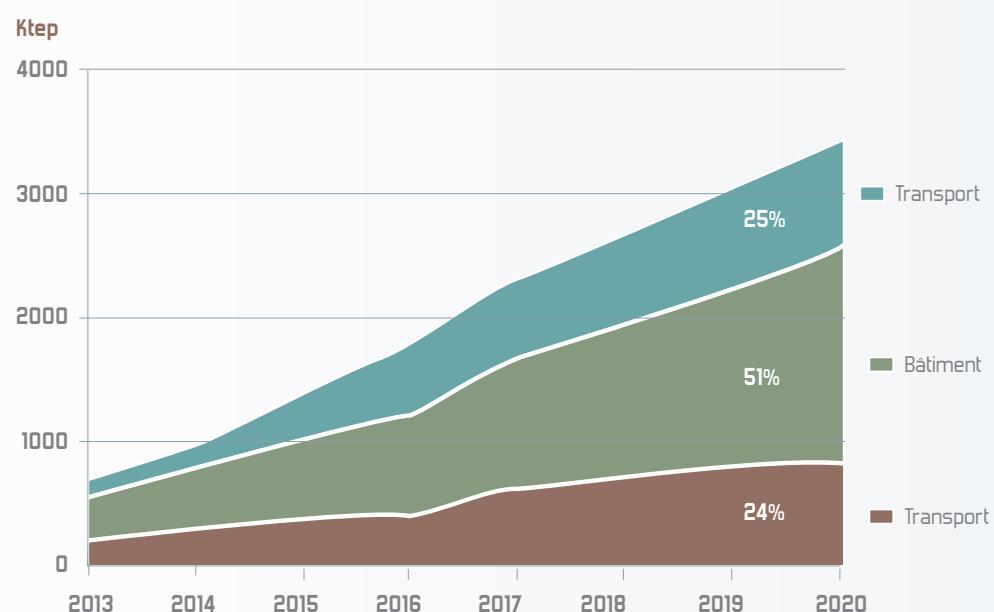
Les trois axes du plan d'action engendreraient des économies d'énergie primaire cumulées sur la période 2013-2020 s'élevant à 16,5 Mtep.

Si on agrège l'ensemble des trois composantes, les économies seraient générées à raison de 30% sur la période 2013-2016 (4,9 Mtep), et 70% sur la période 2017-2020 (11,6 Mtep).

Le bâtiment serait le premier contributeur à ces résultats, avec 8 Mtep ; soit 49% des économies générées durant la période 2013-2020. Ce résultat confirme l'importance croissante du secteur du bâtiment en tant que vecteur central de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie.

Avec 4,4 Mtep ; soit 26% des économies attendues pour la période 2013-2020, l'industrie serait le deuxième pilier de la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie. Le transport talonne de très près l'industrie, avec 4,1 Mtep ; soit 25% des économies attendues pour la période 2013-2020. Malgré cette troisième place du secteur transport, les montants des économies sont très significatifs, surtout en comparaison aux réalisations passées. Il faut rappeler que le secteur transport est fortement dépendant de décisions de long terme, liées aux aspects structurels, infrastructurels, et de politique générale du secteur, sur lesquels la politique d'utilisation rationnelle de l'énergie a du mal à interférer.

Economies d'énergie du plan d'action par secteur



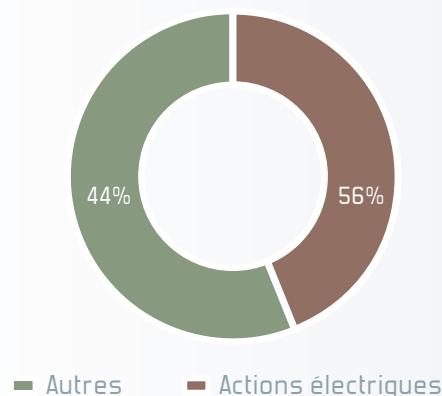
> Les résultats attendus des actions d'utilisation rationnelle de l'énergie entamées avant 2013 sont évalués à 5,4 Mtep d'économies attendues. Ces actions contribuent pour presque le 1/3 des résultats d'économie d'énergie primaire découlant des efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie sur la période 2013-2020. Ceci confirme l'importance à donner à la consolidation des actions en cours, afin qu'elles génèrent effectivement les résultats attendus. Plus des 4/5ème des résultats attendus pour des actions entamées avant 2013 découlent d'actions ciblant le bâtiment. Les résultats attendus de ces actions entamées avant 2013 se répartissent à raison de 42% sur la période 2013-2016, et 58% sur la période 2017-2020.

> Le plan d'action 2013-2016 est l'axe central du programme d'utilisation rationnelle de l'énergie. Avec 6,6 Mtep primaires, il contribue pour 40% des résultats d'économies d'énergie primaire découlant des efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie sur la période 2013-2020. Ces résultats attendus préfigurent de l'ampleur des efforts à consentir pour y parvenir. Les trois secteurs contribuent pour des parts quasi-égales aux résultats attendus du plan d'action 2013-2020. Les résultats se partagent à raison de 40% sur la période 2013-2016, et 60% sur la période 2017-2020.

> Le plan d'action 2017-2020, constitue le prolongement du plan d'action 2013-2016. Avec 4,6 Mtep primaires, il « ne contribue » que pour 28% des résultats d'économies d'énergie primaire découlant des efforts d'utilisation rationnelle de l'énergie sur la période 2013-2020. Ce poids en retrait par rapport aux autres axes est tout à fait naturel, dans la mesure où, au contraire des autres axes, les impacts ne démarrent qu'en 2017, mais ils se poursuivront de manière significative au-delà 2020. Les transports apporteront la plus grande contribution aux résultats attendus, avec 36%, contre 33% pour l'industrie et 31% pour le bâtiment.

Il est aussi intéressant d'analyser la contribution des trois axes du plan d'action aux économies énergie, en mettant l'accent sur l'énergie électrique.

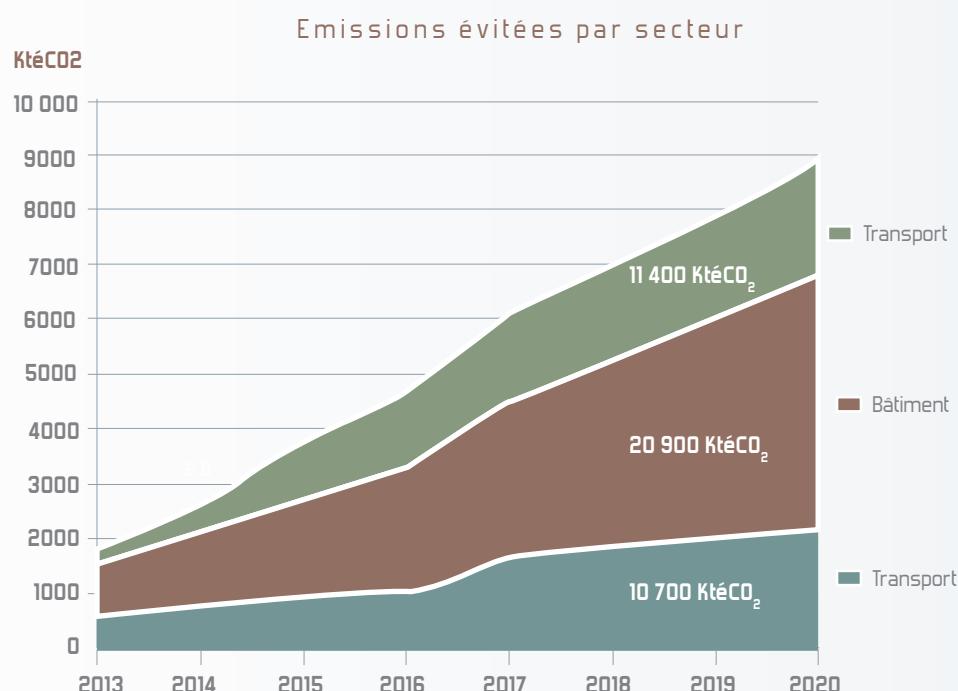
Part des économies d'énergie des actions électriques



3.2 Réduction des émissions de GES

Il s'agit ici d'évaluer les impacts en termes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES), découlant des économies d'énergie primaire du plan d'action.

Grâce au plan d'action, les réductions d'émissions cumulées s'élèveraient à 43,9 MtCO₂, soit 5,5 MtCO₂ de réductions annuelles moyennes des émissions de GES. Sur ces réductions cumulées, 13 MtCO₂ seraient réalisées sur la période 2013-2016, et 30,8 MtCO₂ sur la période 2017-2020.





4

Actions **phares** sur la période **2013-2020**

- ▶ Le développement de la cogénération
- ▶ L'électroménager efficace
- ▶ L'éclairage efficace
- ▶ Le bâtiment efficace
- ▶ Les utilités
- ▶ Les audits & contrats-programmes
- ▶ Les accords volontaires
- ▶ L'efficacité des véhicules
- ▶ La mobilité

Le développement de la cogénération

Cette action vise à donner une véritable impulsion à la cogénération, de façon à renforcer son rôle dans l'amélioration de l'efficacité énergétique en Tunisie.

Les deux plans d'action successifs (2013-2016 et 2017-2020) devraient permettre l'entrée en production de 404 MW de cogénération supplémentaires, d'où un parc installé de l'ordre de 440 MW à l'horizon 2020, en incluant les installations opérationnelles à ce jour.

L'électroménager efficace

Cette action touche particulièrement le programme d'efficacité énergétique de la réfrigération et de la climatisation. Elle s'articule autour de trois principales composantes :

- 1.** Une première composante de l'action, désignée par PROMO-FRIGO, et visant à retirer du parc existant, 1 million de réfrigérateurs de plus de 10 ans d'âge sur la période 2013-2017, et leur remplacement par des appareils de classe 1.
- 2.** Une seconde composante destinée à promouvoir des réfrigérateurs plus efficaces, à travers l'introduction de nouveaux MEPS «Minimum Efficiency

Performance Standards» et la création de nouvelles classes à l'intérieur de la classe 1, d'une part, et la promotion de cette même classe, d'autre part. 1,8 millions d'appareils seraient couverts par ces mesures.

- 3.** La troisième composante est destinée à promouvoir des climatiseurs plus efficaces, à travers l'introduction de nouveaux MEPS et la création de nouvelles classes à l'intérieur de la classe 1, d'une part, et la promotion de cette même classe,d'autre part.

2,6 millions d'appareils seraient couverts par ces mesures.

L'éclairage efficace

L'action sur l'éclairage efficace propose de maintenir les actions promotionnelles actuelles, et préconise une opération supplémentaire destinée à retirer 2,3 millions de lampes à incandescence du parc, afin d'éliminer définitivement l'utilisation de telles lampes.

En ce qui concerne l'éclairage public, l'action visera, en premier lieu, à mettre en place une action nationale destinée à remplacer toutes les lampes à vapeur HPL existantes dans le réseau actuel par des lampes à sodium SHP.

Par ailleurs, cette action se propose de réhabiliter le réseau d'éclairage public afin de le rendre adapté au fonctionnement des variateurs-régulateurs de puissance en vue de réactiver le parc de variateurs existant, mais non opérationnel actuellement.

Enfin l'action misera sur le développement des lampes à LED, avec l'objectif d'assurer la diffusion de 4,5 millions de lampes à LED sur la période 2013-2020, dans les principaux secteurs porteurs : tertiaire, industrie et éclairage public.

Le bâtiment efficace

Cette action s'articule autour de trois composantes :

- 1.** La première composante, intitulée PROMO-ISOL, cible les bâtiments existants, et vise la rénovation thermique de 55.000 logements sur la période 2014-2016, et 5.000 unités tertiaires sur la même période; soit plus de 8 millions de m² de bâtiments à rénover. Le rythme devrait s'accélérer sur la période 2017-2020, avec 264.000 unités résidentielles et tertiaires à couvrir.
- 2.** La deuxième composante, porte sur la labellisation des bâtiments hôteliers, de santé, de bureaux, et résidentiels collectifs. L'objectif est de parvenir à labelliser 37 millions de m² à l'horizon 2020.

3. La troisième composante propose de modifier la réglementation thermique et énergétique des bâtiments neufs en Tunisie de manière à éléver le niveau minimum des performances énergétiques des bâtiments résidentiels collectifs et des bâtiments à usage de bureau privé (passage de la classe 5 à 4), et des bâtiments à usage de bureau public (passage de la classe 3 à 2).

L'objectif est de couvrir 7,5 millions de m² à l'horizon 2020. L'action comportera également des soutiens incitant aux constructions de classe 1.

Les utilités

L'objectif de cette mesure est de parvenir à faire inscrire progressivement les entreprises assujetties, et celles non assujetties souhaitant le faire volontairement, aux actions génériques sur les usages/utilités. Lesquelles actions permettraient aux entreprises industrielles des principales branches consommatrices d'énergie de choisir dans un menu d'actions simples et connues, mais dont les impacts

en termes d'économies d'énergie sont assurés. En signant directement un contrat-programme après le choix de quelques actions génériques, sans passer par la case audit, les entreprises éviteraient les procédures souvent longues et fastidieuses, et accéderaient, ainsi, plus rapidement aux gisements d'économies d'énergie.

Les audits & contrats-programmes

Cette action vise à consolider le programme Audits & Contrats-Programmes de façon à mieux mobiliser les potentiels d'économies d'énergie dans les trois secteurs (Industrie, tertiaire et transport). Le nombre de CP nouveaux à lancer dépasserait le millier sur la période 2013-2020, dont plus de la moitié proviendrait du secteur transport, qui avait été faiblement couvert auparavant. De plus, la présente action consiste à se rapprocher encore plus des entreprises dont

les contrats-programmes sont en cours, et à les accompagner dans la mise en place de leurs actions, afin de mieux garantir les économies d'énergie.

Cette dernière action de soutien ciblera plus de 300 entreprises dans l'industrie, dont les contrats-programmes sont en cours d'exécution, 66 entreprises dans le tertiaire et 33 entreprises de transport.

Les accords volontaires

Il est suggéré d'introduire la notion d'accords volontaires sur la période 2013-2016, avec les principales branches consommatrices d'énergie. Les accords volontaires seraient basés sur l'atteinte de benchmarks nationaux puis internationaux des indicateurs de performances énergétiques.

Les accords volontaires représenteraient un prélude à l'adoption d'objectifs obligatoires couvrant la période 2017-2020, et prévoyant l'application de règles plus

strictes de « vérité des prix » de l'énergie pour les entreprises incapables d'atteindre les benchmarks minima, sous la forme de remboursement des subventions d'énergie consommées.

Dans le présent plan d'action, les objectifs obligatoires 2017-2020 seraient conçus de façon à permettre des économies rapportées à l'ensemble des entreprises assujetties, de l'ordre de 5% dans l'industrie, de 3% dans le bâtiment et de 2,5% dans les transports.

L'efficacité des véhicules

Cette action aura deux composantes : (i) une composante de généralisation des stations de diagnostic et (ii) une composante de communication/sensibilisation sur le gonflage des pneumatiques.

1. La première composante vient rendre effective l'application de la réglementation obligeant les automobilistes à faire un diagnostic moteur préalablement à la visite technique périodique. L'application de la réglementation se fera par étapes en élargissant les cibles graduellement : véhicules de fonction (public et privé), véhicules de transport public, véhicules particuliers âgés de plus de 10 ans, jusqu'à la couverture de toute la flotte nationale. Cette action prévoit

de parvenir à un parc installé de stations de diagnostic s'élevant à 1270 stations à l'horizon 2020, permettant de couvrir tout le territoire, et toutes les catégories de véhicules.

2. La seconde composante concerne la généralisation du contrôle fréquent de la pression des pneumatiques, via des campagnes de communication et de sensibilisation continues. L'action vise à éléver le degré d'intérêt des usagers au contrôle de pression des pneus de leurs véhicules, à travers des campagnes de sensibilisation continues qui doivent être menées sur de multiples supports (médias, pancartes dans les stations de service, etc.).

La mobilité

Cette action « Mobilité » comporte trois composantes :

1. Une composante « Mobilité » visant à mobiliser le large potentiel d'économie d'énergie à travers la promotion des « Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication » (NTIC) dans les entreprises privées et dans les structures publiques. Cette action propose d'équiper 78.000 véhicules de systèmes NTIC, sur la période 2014-2016, et environ 100.000 véhicules sur la période 2017-2020.

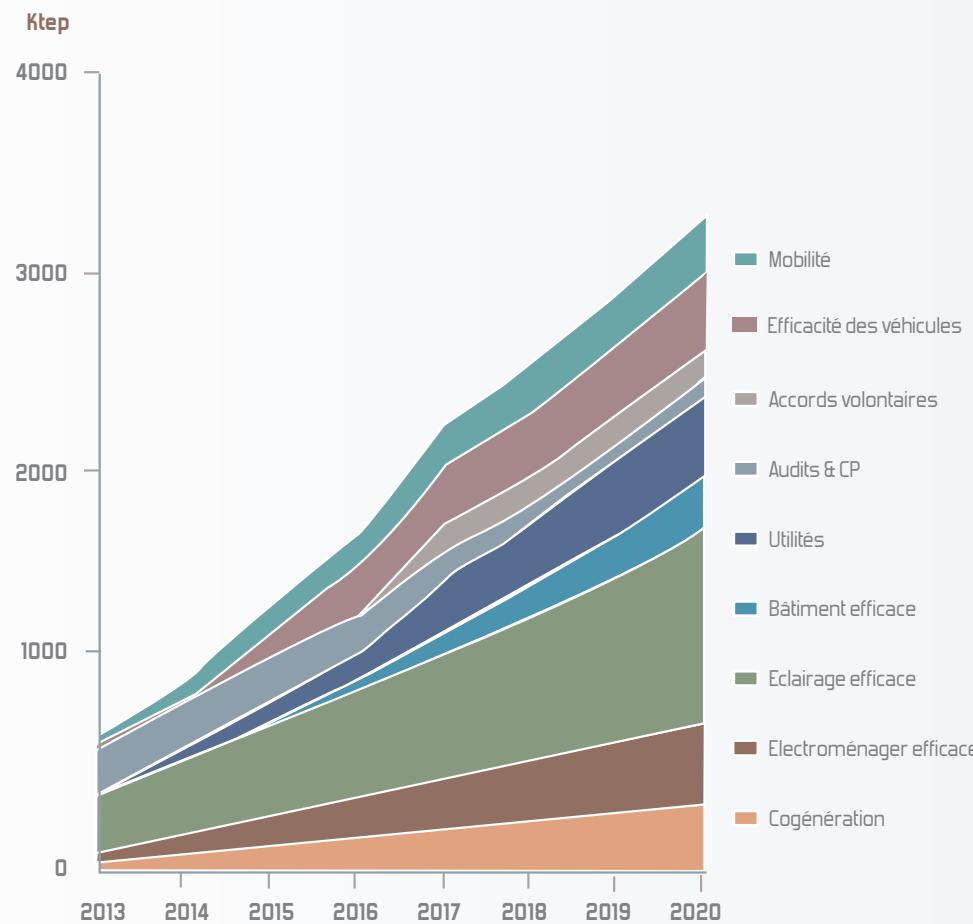
2. Une composante « Plan de Déplacement Urbain » (PDU) s'attachant à faire appliquer graduellement l'article 12 de la Loi n° 2004-72, en commençant par les villes de Sfax et Sousse. A l'issue de cette opération, cette action comprendra

la généralisation et la concrétisation des PDU pour les villes de Bizerte, Nabeul, et Gabès.

3. Une composante formation à la conduite économique visant à former 5.000 moniteurs sur la période 2013-2016, et 5.000 autres sur la période 2017-2020, ce qui permettra de cumuler environ 800.000 nouveaux conducteurs formés à la conduite économique d'ici 2020.

La composante comprendra également la formation directe de 90.000 conducteurs professionnels durant la période 2014-2016, et 110.000 autres conducteurs professionnels durant la période 2017-2020.

Economies d'énergie par type d'action sur la période 2013-2020



AGENCE NATIONALE POUR LA MÂTRISE DE L'ENERGIE

3, rue chott mariem montplaisir BP 213 - 1073 tunis
Direction des Etudes et de la Planification www.anme.nat.tn
e-mail:boc@anme.nat.tn / dep.ciede@anme.nat.tn



Taffiedhaw



ANME