



Editorial

Le 19 avril 2009, sera donné le coup d'envoi du programme « Eco-lumière » relatif à la promotion des lampes économiques au niveau des ménages algériens.

L'APRUE a ainsi franchi une étape importante de son développement, celle de la mise en œuvre effective sur le terrain du Programme national de maîtrise de l'énergie.

Longtemps confinée dans la réalisation d'études, de séminaires, d'audits énergétiques, de campagnes de sensibilisation notamment qui sont, certes, importants, voire indispensables pour donner de la visibilité aux actions de maîtrise de l'énergie, l'APRUE a su finalement se défaire de cette image restrictive par rapport à sa véritable mission. Elle s'est engagée, résolument, dans la concrétisation des objectifs de la politique nationale de maîtrise de l'énergie et a mobilisé les acteurs autour des enjeux liés à la maîtrise de l'énergie.

La mise en œuvre de ce programme ambitieux qu'est le Programme national de maîtrise de l'énergie n'est pas une fin en soi. Il va falloir poursuivre et intensifier le travail de communication, définir une stratégie pertinente à la lumière des résultats de ce premier programme et, enfin, mettre en place des mécanismes d'incitation pérennes dans le but de lancer des programmes à grande échelle tout en ciblant l'ensemble des secteurs d'activités.

M. M^{ed} S. BOUZERIBA
Directeur général de l'APRUE

La lettre

APRUE

Bulletin trimestriel de l'Aprue N° 14 / Avril 2009

www.aprue.org.dz

Aprue - Sonelgaz

Un million de lampes économiques d'énergie pour les ménages

Sensibiliser les ménages à la maîtrise de l'énergie et à l'économie d'énergie électrique, tel est le pari que tente de renouveler l'Aprue en partenariat avec Sonelgaz, en mettant à la disposition des consommateurs un million de lampes économiques vendues à des prix concurrentiels.

Orientée vers le grand public, la nouvelle campagne d'information et de sensibilisation, lancée le 19 avril 2009, s'inscrit en droite ligne dans le Programme national de maîtrise de l'énergie (PNME) 2007-2011 qui identifie une série d'actions prioritaires visant à freiner la croissance continue de consommation énergétique en Algérie, à rationaliser le recours aux énergies traditionnelles et promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables et des équipements peu énergivores.



Lampe économique.

► La une

- Un million de lampes économiques d'énergie pour les ménages

► Actualité

- Les Lampes économiques... l'éclairage de demain
- Economie d'énergie « des programmes arrivés à maturité » selon le DG de l'Aprue
- Poursuite des efforts de sensibilisation
- Les enjeux de la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment
- Projet pilote Med-Enec
- Efficacité énergétique et utilisation des énergies renouvelables dans les logements ruraux en Algérie
- Le financement du GPL/C n'est qu'une première étape selon le PDG de la BDL

SOMMAIRE



Si la consommation électrique du secteur résidentiel représente aujourd'hui plus d'un tiers de la consommation totale des ménages, l'éclairage reste le premier poste consommateur d'électricité (32 %) sur lequel l'Aprue se propose d'agir en ciblant une série de paramètres dont le comportement des usagers ou le changement d'équipements énergivores comme les lampes à incandescence ou ordinaires à remplacer progressivement par des lampes fluo compactes dites Lampes économiques.

Le programme Eco Lumière, l'un des cinq programmes identifiés par l'Aprue aux côtés de Prop. Air (GPL/C), AL-SOL (chauffe-eau solaire), Eco Bât. (Logements à haute performance énergétique) et Top-Industrie (vise les grands secteurs grands consommateurs d'énergie), repose sur plusieurs actions d'information, de sensibilisation, de mesure, de promotion... qui ont toutes pour objectif final de modifier quelque peu les comportements des consommateurs en leur faisant adopter des gestes simples d'économie d'énergie (éclairage, chauffage, climatisation, réfrigération, eau chaude et froide et divers autres usages électriques) sinon acheter des équipements peu énergivores comme les Lampes économiques, objet de la présente campagne.

Cette opération pilote, renouvelée à intervalles réguliers dans le temps par l'Aprue, vise donc en premier lieu à informer, conseiller et sensibiliser sur les multiples avantages des Lampes économiques, des lampes fluorescentes plus avantageuses et plus économes que les lampes classiques couramment utilisées par les ménages algériens dans leur majorité.

Cette opération, pour atteindre un objectif d'efficacité, est soutenue et relayée par une stratégie d'accompagnement en communication tous azimuts pour développer un

large éventail d'information sur les comportements et les bons gestes à adopter au quotidien pour maîtriser et économiser l'énergie électrique.

Tout au long de la campagne seront alors mis en avant les avantages de cet équipement peu énergivore mais d'une grande efficacité au plan de la consommation d'électricité, tout comme seront mis en exergue les bons gestes pour limiter la consommation sans renoncer au confort des citoyens, donc maîtriser leurs dépenses d'énergie, maîtriser et aussi faire des économies d'argent en évitant le gaspillage. Au sein du parc électroménager de chaque ménage, les lampes sont l'équipement consommateur d'électricité le plus

Donc, la promotion de produits énergétiquement efficaces répond aux attentes des initiateurs du PNME, lancé en 2007, et épouse les contraintes qui s'imposent de plus en plus à de nombreux pays, dont l'Algérie qui, comme nombre de pays, doit intégrer dans sa stratégie de développement la dimension économie. La rationalisation, la maîtrise de l'énergie, la protection et la préservation de l'environnement, entre autres la rationalisation de l'utilisation de l'énergie passent donc par la protection des ressources énergétiques et en sont une exigence comme le sont les changements dans les habitudes de consommation, l'adoption d'équipements labellisés... en définitive le développement d'une culture de la maîtrise de l'énergie et l'émer-



L'Algérie à l'ère de grandes mutations économiques et sociales face aux grands défis énergétiques de demain.

répandu qui est le plus souvent renouvelé et qui a une importance essentielle dans le confort et le bien-être de tous. «Etant un poste de consommation électrique qui pèse aussi financièrement sur les ménages, il représente à l'évidence un gisement important d'économies d'énergie et d'argent pour que les ménages optent pour des équipements peu énergivores, telles les Lampes économiques permettant de limiter les consommations d'électricité et d'optimiser ainsi les rendements des ampoules», fait remarquer judicieusement un expert pour qui «L'énergie la moins chère est celle que l'on économise».

gence d'un savoir-faire. L'Aprue, qui œuvre dans le domaine depuis son lancement en août 1985, considère toutefois que l'impact de toutes ces actions sur l'efficacité énergétique dépendra en grande partie du degré d'implication et d'engagement de l'ensemble des acteurs concernés du choix judicieux des projets et surtout de leur concrétisation et suivi sur le terrain. Bien évidemment, ces différentes actions ont un coût qu'il ne faut nullement sous-évaluer pour parvenir à la mise en œuvre effective de la politique de maîtrise de l'énergie en Algérie ●



Les Lampes économiques... l'éclairage de demain

L'Aprue lance dans le cadre du PNME et avec le soutien du Fonds national pour le maîtrise de l'énergie FNME un programme baptisé Eco-Lumière qui consiste à diffuser dans les ménages un million de Lampes économiques, des lampes économiques de qualité à un prix soutenu.

Pourquoi cibler les ménages

La consommation électrique du secteur des ménages représente 35% de la consommation nationale d'électricité. L'éclairage domestique constitue 32% de la consommation totale des ménages, selon des études de l'Aprue.

L'éclairage domestique représente approximativement 1 330 MW, soit 26% de l'appel de puissance nationale en période de pointe.

Caractéristiques des Lampes économiques

Les Lampes économiques acquises dans le cadre de ce programme sont des lampes fluorescentes miniaturisées, d'où la qualification de lampes fluo-compactes d'une puissance de 20 Watts alimentée en 220-230 Volts.

La Lampe économique permet l'économie d'énergie de 80% par rapport à une lampe à incandescence. Sa durée de vie est de 8 à 15 fois supérieure à celle des lampes classiques (15 000 heures).

Facilité d'emploi

Son adaptation est immédiate sur les douilles des lampes ordinaires, ne nécessitant donc aucune nouvelle installation.

Faible dégagement de chaleur

Ce qui se traduit par des économies en climatisation et permet son utilisation dans les locaux à faible volume ou peu ventilé.

Impact positif sur l'environnement

Les Lampes économiques sont moins dommageables pour l'environnement que toutes les autres sources lumineuses, à moindre consommation, moindre production d'énergie et donc moindre pollution.



Pourquoi jusque-là les Lampes économiques n'ont pas conquis le marché algérien ?

Trois principales contraintes freinent leur diffusion à savoir :

- 1• Leur prix élevé par rapport aux lampes à incandescence ;
- 2• Le manque d'informations sur leurs avantages, d'où la nécessité de gérer leur diffusion à travers une opération pilote ;
- 3• La domination du marché informel.

L'opération pilote de diffusion d'un million de Lampes économiques,

qui sera lancée le 19 avril 2009 par l'Aprue, avec le soutien de la SDA Sonelgaz, est soutenue et relayée par une campagne d'information et de sensibilisation à destination du grand public.

Cette opération s'échelonne sur une période de **deux (02)** années au moins et couvrira les quatre régions du pays (Centre, Est, Ouest et Sud).

Les tranches annuelles arrêtées sont de l'ordre de 250 000 Lampes économiques à raison de 4 Lampes économiques par ménage pour cette année et 750 000 Lampes économiques pour la deuxième année.

Le projet s'appuiera sur un prix incitatif

Les lampes seront distribuées à des prix concurrentiels, à savoir 250 DA la lampe (au lieu de 500-800 DA et plus) dans les wilayas du Centre Alger, Blida, Boumerdès, Tipaza et Tizi Ouzou, dans un premier temps, en attendant de toucher toutes les autres wilayas.

Comment faire ?

Une campagne d'information informera les consommateurs de la disponibilité des Lampes économiques ainsi que des points de vente installés auprès des agences Sonelgaz. Des supports de communication (dépliants,





affiches, spots) sont ainsi élaborés par l'Aprue pour soutenir l'opération.

Les services de Sonelgaz distribueront également aux clients domestiques des avis et appels à participation en accompagnement aux factures d'énergie et par distribution au niveau des guichets de ses services commerciaux.

Durant le déroulement de la campagne de communication, des affiches seront mises en place dans des lieux publics ciblés (postes, mairies...) des spots radio, des dépliants, les sites de l'Aprue, du ministère de l'Énergie et des Mines et celui de la SDA Sonelgaz seront mis à contribution pour relayer l'information concernant cette opération. Un affichage mobile (36 véhicules) est également prévu.

Une fois l'opération lancée, les consommateurs intéressés par l'achat de Lampes économiques devront se présenter au niveau des points de vente de Sonelgaz munis de leur facture d'électricité.

Sensibilisation des agents de Sonelgaz

Une journée d'information a été organisée par la société de la distribution de l'électricité et du gaz le 30 mars 2009 à l'effet de sensibiliser au titre de la première année les responsables des agences et d'examiner les modalités pratiques de distribution des Lampes économiques au niveau de leurs services.

Lancement de l'opération

L'Aprue organisera, le 19 avril 2009, le lancement de l'opération en présence de Monsieur le Ministre de l'Énergie et des Mines. Au cours de cette journée sont prévues deux communications qui seront faites par l'Aprue sur la présentation du programme Eco-Lumière et le plan de communication autour de ce programme. Sonelgaz, quant à elle, exposera la procédure de diffusion des Lampes économiques.

Objectifs et résultats escomptés

- la diffusion de un million de lampes économique de 20 W en remplacement des lampes à incandescences de 75 W contribuera à :
- Réduire la puissance appelée du réseau national de 55 MW; comme elle contribuera à réduire la consommation annuelle d'électricité de l'ordre de 100 GW ;
- Ecrêter l'appel de puissance en période de pointe, déplacer les quantités d'énergie économisées vers d'autres utilisations ;
- Différer les investissements en moyens de production, de transport et de distribution ;
- Protéger l'environnement en évitant l'émission d'au moins 71 000 tonnes de CO₂ /an ;
- Sensibiliser les consommateurs et lutter contre le marché informel et la contrefaçon ;
- Favoriser l'émergence d'un marché de Lampes économiques et encourager leur production au niveau national.

Remplacement des lampes défectueuses

L'Aprue à travers les services de Sonelgaz s'engage à remplacer aux clients les lampes signalées et avérées défectueuses ou porteuses de défaut de fabrication.

Reversement des montants des ventes au FNME

Le préfinancement des lampes étant assuré par le FNME, les sociétés de distribution et de l'électricité et du gaz reverseront le montant total des ventes des lampes, toutes taxes comprises, déduction faite de leurs frais de gestion et des droits de timbre, sur le compte FNME ●

Message à nos lecteurs

En juin prochain, notre publication, La Lettre de l'Aprue, fêtera son dixième anniversaire. Cet anniversaire sera aussi l'occasion de mesurer le chemin parcouru par notre agence dans le management de la maîtrise de l'économie d'énergie ainsi que de la recherche de solutions en termes d'identification des gisements d'énergies nouvelles et renouvelables.

En dix ans d'existence, notre publication, malgré une parution irrégulière, avait toujours pour préoccupation de faire connaître à un plus large public les efforts entrepris pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'énergie.

En ces temps de globalisation effrénée de l'économie et de la finance mondiale, alors que des incertitudes planent encore sur le devenir des énergies fossiles, du fait même de la crise financière internationale, il apparaît plus qu'urgent de redoubler d'efforts pour parvenir à une gestion rationnelle des ressources alternatives.

Ce numéro 14 renouvelle l'engagement pris, il y a une décennie, de servir à la fois de tribune, de trait d'union et de miroir des activités de l'Aprue engagée dans un vaste spectre d'actions de maîtrise de l'énergie dans son concept le plus large.

Cet espace est le vôtre, vous pouvez contribuer à son enrichissement par vos suggestions, vos remarques et vos contributions ●



Economie d'énergie « des programmes arrivés à maturité »

Selon le DG de l'Aprue M. Med M. S. BOUZERIBA



M. M^{ed} S. Bouzeriba
Directeur Général de l'Aprue

L'Aprue se prépare à lancer cinq programmes de maîtrise et d'économie de l'énergie. En quoi consistent ces programmes inscrits dans la stratégie nationale de la maîtrise de l'énergie que vous avez engagée ? Que visent-ils et quels sont les moyens qui sont dégagés pour assurer leur réussite ?

Ce sont les programmes qui sont arrivés à maturité et pour lesquels les conditions nécessaires ont été réunies. Il s'agit des programmes suivants :

1- Programme Eco-Lumière

Le programme Eco-Lumière a pour objectif d'introduire l'éclairage performant dans les ménages, de réduire leur facture d'électricité et de favoriser à terme l'émergence d'un marché national de lampes à basse consommation.

Ce programme porte sur la diffusion d'un million de Lampes à basse consommation (Lampes économiques) dans les ménages. Ces lampes sont destinées à remplacer les lampes à incandescence. Elles seront

diffusées sur l'ensemble du territoire national, en quatre tranches annuelles, correspondant aux quatre régions (Centre, Est, Ouest et Sud).

La première tranche consiste à diffuser 250 000 lampes économiques auprès des ménages des wilayas du Centre (Alger, Tipaza, Blida, Boumerdès et Tizi Ouzou).

Les lampes ont été réceptionnées par l'Aprue et la diffusion sera assurée par SDA Sonelgaz.

Une importante campagne de communication accompagnera la mise en œuvre de ce projet qui aura pour objectif notamment de faire connaître au grand public les avantages liés à l'utilisation des lampes économiques.

La diffusion de ce type de lampes aura un impact direct sur la consommation d'électricité. A titre d'exemple, l'introduction d'un million de lampes équivaut à une centrale électrique de 50 MW, soit une économie de 50 millions de dollars, sans compter les économies d'énergie qui sont évaluées à 2,5 millions de dollars annuellement.

Le marché national est estimé, aujourd'hui, à 30 millions de lampes environ, nous prévoyons de revoir à la hausse les objectifs assignés à ce programme afin d'introduire massivement les lampes économiques au niveau des ménages.

2- Programme Pop-Air

Le programme Prop-Air a pour objectif d'apporter un appui au développement du GPL Carburant afin de diminuer les tensions sur les autres carburants,

notamment le gasoil, et de réduire l'impact de la pollution des transports dans les zones urbaines.

La convention signée entre l'Aprue et la Banque de développement local institue un mécanisme de financement qui devrait permettre aux particuliers de bénéficier d'un crédit sans intérêt pour la conversion de leurs véhicules au GPL.

3- Programme Top-Industrie

Ce programme a pour objectif d'identifier les gisements d'économie d'énergie et de proposer des actions appropriées de maîtrise des consommations d'énergie des industriels afin de réduire leurs coûts de production et d'améliorer leur compétitivité.

La mise en œuvre de ce programme consiste à financer des projets porteurs d'efficacité énergétique exemplaires et à vulgariser les bonnes pratiques d'efficacité énergétique en vue de leur «réplicabilité» à grande échelle.

Outre ce programme, les grands consommateurs d'énergie qui dépassent 2 000 tep pour l'industrie, 1 000 tep pour le tertiaire et 500 tep pour le transport, conformément aux dispositions du décret exécutif n° 05-495 du 26 décembre 2005 relatif à l'audit énergétique des établissements grands consommateurs d'énergie, sont assujettis à l'audit obligatoire.

Ainsi, 300 établissements grands consommateurs d'énergie ont été recensés répartis sur les trois secteurs d'activités (tertiaire, industriel, transport).



Plusieurs formations ont été organisées par l'Aprue sur la méthodologie d'audit en vue de favoriser la création de bureaux d'audit privés et sur la gestion de l'énergie au niveau de l'entreprise en direction du personnel technique des entreprises.

Enfin, pour les PMI/PME, l'Aprue a développé un partenariat avec les Bourses de sous-traitance du Centre et de l'Ouest en vue d'étudier ensemble les voies et moyens d'intégrer l'efficacité énergétique dans leur stratégie de développement.

4- Programme Eco-Bât

Ce programme vise à apporter le soutien financier et technique nécessaire à la réalisation de logements assurant une optimisation du confort intérieur en réduisant la consommation énergétique liée au chauffage et à la climatisation.

Dans ce cadre, il est prévu la réalisation de 600 logements à haute performance énergétique répartis sur l'ensemble des zones climatiques, dans le cadre d'un partenariat entre l'Aprue et onze Offices de gestion et de promotion immobilière (OPGI).

L'objectif est de réaliser une action démonstrative prouvant la faisabilité de l'introduction de l'efficacité énergétique en Algérie et de contribuer à la généralisation des bonnes pratiques dans la conception architecturale de l'habitat et, enfin, favoriser la mise en application des normes réglementaires.

5- Programme Alsol

Ce programme vise à promouvoir le chauffe-eau solaire et à mettre en place les conditions d'un marché durable du solaire thermique en Algérie. Il est prévu, dans ce cadre, la diffusion de 1 000 chauffe-eau solaires individuels dans le secteur des ménages et 1 000 autres dans le secteur du tertiaire.

Afin de garantir la réussite de ce programme, il est prévu un soutien financier du Fonds national pour la maîtrise de l'énergie

(FNME) à hauteur de 45% sur le montant global du chauffe-eau solaire, le reste sera financé par les banques partenaires par un crédit à taux bonifié accordé à chaque client.

Le potentiel énergétique solaire en Algérie étant le plus important de tout le Bassin méditerranéen, cette initiative contribuera à réaliser des économies d'énergie primaire sur la durée de vie de l'équipement et de réduire l'émission de CO₂ dans l'atmosphère.

La promotion des «éco gestes» et la préparation de la transition énergétique ne peuvent être du seul ressort de l'Aprue. Quels sont les autres actions et agents qui sont impliqués ? Quelle démarche allez-vous adopter pour sensibiliser et susciter l'adhésion des consommateurs et des utilisateurs aux programmes d'économie et de maîtrise de l'énergie ?

Effectivement, la maîtrise de l'énergie est transversale. Elle concerne l'ensemble des secteurs d'activités. L'un des rôles essentiels de l'Aprue est de mobiliser les acteurs concernés, de leur expliquer les enjeux de la maîtrise de l'énergie. Notre démarche consiste à faire-faire, à nouer des partenariats et à multiplier les relais. L'objectif est de fédérer la maîtrise de l'énergie.

Pour crédibiliser notre démarche, il s'agit également de les mobiliser autour de projets concrets et porteurs d'efficacité énergétique.

L'identification des potentialités dont dispose l'Algérie dans les domaines des énergies nouvelles et renouvelables se doit d'être accompagnée par une politique cohérente de développement de ces gisements, la définition d'un cadre juridique et réglementaire adé-

quat des financements conséquents... entre autres. Estimez-vous aujourd'hui que les conditions premières sont réunies, sinon que reste-t-il à faire pour passer des paroles aux actes ?

D'abord, je pense que notre perception par rapport aux énergies renouvelables a beaucoup évolué. C'est le fruit d'un travail de sensibilisation. En effet, plusieurs séminaires et journées d'étude ont été organisés sur la thématique des énergies renouvelables. Je crois qu'un véritable débat s'est instauré en Algérie autour de cette question et que tout le monde est unanime pour dire, aujourd'hui, que les énergies renouvelables doivent nécessairement trouver leur place compte tenu des potentialités immenses que recèle l'Algérie.

Je pense aussi que les conditions préalables sont réunies. Il s'agit maintenant de tirer les enseignements nécessaires du projet hybride solaire/gaz de Hassi R'mel car le solaire constitue une des options stratégiques de l'Algérie ; de mettre en œuvre le programme Alsol relatif au chauffe-eau solaire et plus globalement de s'inscrire dans le cadre du Programme national de développement des énergies renouvelables élaboré par le ministère de l'Énergie et des Mines qui est un programme très ambitieux et qui nous donne de la visibilité jusqu'à l'horizon 2050. L'enjeu est de taille pour l'Algérie car il s'agit de créer un marché des énergies renouvelables et, donc, la question du transfert de technologie revêt une importance capitale.

Le développement des énergies nouvelles et renouvelables nécessite la mobilisation de moyens financiers colossaux rendant ainsi très onéreuses celles-ci, alors que les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) restent accessibles à un plus grand nombre, même



si l'après-pétrole est une réalité inéluctable à moyen terme. Devant cette impasse, en votre qualité d'expert mais aussi de responsable, quel est donc le choix à opérer pour ne pas voir à court terme l'Algérie balancer de statut de pays exportateur à celui d'importateur d'énergie ?

En effet, les énergies renouvelables sont très capitalistiques. En outre, la tarification de l'énergie ne favorise pas leur développement, car les temps de retour sont très élevés et donc un soutien fort des pouvoirs publics aux énergies renouvelables est nécessaire, voire indispensable.

Cela étant, je crois qu'il y a une prise de conscience à tous les niveaux que nous devrions avoir une vision de long terme et privilégier, entre autres, l'option des énergies renouvelables, car l'énergie de demain se prépare aujourd'hui.

Depuis quelques années, votre agence a lancé une série de programmes liés à la promotion et à la rationalisation de l'utilisation de l'énergie. Quel bilan pouvez-vous faire de ces différentes initiatives ? Y en a-t-il d'autres actions et projets en gestation ?

Je pense qu'il est prématuré, aujourd'hui, de tirer un quelconque bilan. Je peux vous dire que nous avons franchi une étape très importante qui nous a permis de définir une stratégie, de mobiliser les acteurs et d'assurer une concertation la plus large autour des programmes de maîtrise de l'énergie.

Il s'agit pour nous maintenant de concrétiser ces projets, d'amplifier leur impact et de mettre en place des mécanismes de financement appropriés pour assurer leur pérennité dans le temps ●

Campagne sur les économies d'énergie

Poursuite des efforts de sensibilisation

Dans un contexte marqué par une forte hausse de la demande d'électricité, l'Aprue, en partenariat avec Sonelgaz, a mené entre le 8 décembre 2008 et le 28 février 2009 sa campagne traditionnelle de communication audiovisuelle destinée au grand public pour la sensibilisation à une meilleure utilisation de l'énergie électrique.

Les objectifs de cette campagne étaient de :

- Sensibiliser le consommateur aux économies d'énergie en l'incitant à passer à l'acte ;
- montrer et expliquer les bons gestes à adopter au quotidien ;
- Alerter sans dramatiser ;
- Aider à réduire la facture énergétique du consommateur tout en préservant son confort.

Considérant le mois de février comme un mois habituellement très froid et pendant lequel les pics de consommation sont relevés, la campagne a été programmée jusqu'à la fin du mois.

Ont été diffusés durant cette campagne un spot TV et un spot radio en trois langues (arabe, tamazight, français).

Avec cette nouvelle vague de spots, la campagne s'inscrit plus fortement dans le quotidien du consommateur algérien et entame sa sixième année d'existence.

Par ailleurs, le consommateur devra garder à l'esprit que le niveau de sa facture dépend de la puissance des appareils et de leur durée d'utilisation. A l'origine du mal, l'éclairage et les appareils électroménagers. Les gestes à intégrer dans les habi-



tudes sont simples. Et les économies qu'ils occasionnent ne sont pas négligeables. Par exemple, éteindre la veille des appareils audiovisuels, éteindre la lumière en quittant une pièce...

Enfin, les supports de communication diffusés durant cette saison hivernale ont été réalisés durant la campagne été 2008 ●



Les enjeux de la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment

La participation de l'Aprue à la journée d'étude sur la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment organisée par le ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme, en marge du 12^e BATIMATEC, le 15 mars 2009, a consisté à présenter l'apport du Programme national de maîtrise de l'énergie dans l'accomplissement de projets d'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment, en particulier dans l'habitat.

La communication a mis l'accent sur les enjeux de la maîtrise de l'énergie en exposant le contexte marqué, d'une part, par l'augmentation de la dépendance énergétique et l'insécurité économique et, d'autre part, par les changements climatiques dus à l'inefficacité énergétique et à la faible contribution des énergies renouvelables. Il a été expliqué à l'aide de graphiques sur l'évolution de la température que l'impact de l'augmentation de quelques degrés de la température terrestre peut être à l'origine de changements climatiques très importants et quelquefois même de bouleversements de la configuration des continents, à travers les fontes des glaciers et l'inondation, voire la disparition de surfaces importantes de terres.

Il a été démontré que l'Algérie n'est pas en reste de ce schéma exposé puisqu'elle est, à l'instar d'autres pays, touchée par les conséquences du phénomène des changements climatiques. Les inondations survenues durant la dernière décennie en témoignent fortement : l'exemple de Bab El Oued à Alger, en 2001, et de Ghardaïa, en 2008, sont des plus marquants. Pourtant, l'évolution de la consommation énergétique, notamment dans le secteur résidentiel représentant 35% de la consommation énergétique finale nationale, demeure exponentielle. En effet, les bâtiments d'habitation produits présentent des architectures non adaptées aux climats recourant ainsi excessivement aux systèmes de chauffage et de climatisa-



Journée d'étude (12^e BATIMATEC)

tion et intégrant des équipements (chauffage, climatisation, éclairage...) de faible efficacité.

Dans un tel contexte, il a été soutenu que la concrétisation de la maîtrise de l'énergie dans le secteur du bâtiment, et particulièrement dans l'habitat, représente non seulement un gisement important d'économie d'énergie, mais également une occasion de protéger l'environnement en réduisant les impacts des émissions de gaz à effet de serre. Dans le cadre de cette réflexion, l'Aprue est chargée de mettre en œuvre des projets destinés à concrétiser des actions d'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel. Ces projets visent un double enjeu : celui d'améliorer le confort des habitants en réduisant le recours excessif aux équipements énergivores et celui d'installer une pratique de la maîtrise

de l'énergie chez les acteurs du secteur du bâtiment.

Trois programmes phares de maîtrise de l'énergie relevant du secteur résidentiel ont été présentés à cette occasion. Il s'agit du programme Eco-Lumière consistant à diffuser un million de lampes économiques dans les ménages, du programme Eco-Bât consistant à réaliser 600 logements à haute performance énergétique, en partenariat avec les Offices de promotion et de gestion Immobilières et enfin du programme Alsol, consistant à diffuser 1 000 chauffe-eau solaires individuels dans l'habitat. Les objectifs et la stratégie de mise en œuvre de chaque programme ainsi exposés ont suscité un intérêt particulier de la part de l'assistance constituée essentiellement de maîtres d'œuvre et d'entrepreneurs dans le bâtiment ●



Efficacité énergétique dans le bâtiment

Projet pilote Med-Enec

Le contexte

Les dernières études, notamment celle de l'Aprue, ont montré que le secteur résidentiel et celui des services en Algérie consomment plus de 40% du total de l'énergie, tous secteurs confondus. En outre, d'après les projections de référence de l'Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME), la consommation d'électricité a plus que triplé au cours des trois dernières décennies et que cette tendance se poursuivra d'ici à 2025.

Il est donc urgent pour l'Algérie de s'inscrire dans une nouvelle vision basée sur davantage de rationalisation dans la consommation énergétique dans ce secteur important et en développement. Par conséquent, l'augmentation de l'efficacité énergétique, l'intégration des énergies renouvelables et l'atténuation des impacts climatiques, par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, représentent les principaux défis à relever d'autant que le secteur du bâtiment dispose d'un grand potentiel d'économie pour contribuer à cet objectif.

C'est dans ce contexte que le projet Med-Enec, destiné aux pays de la Méditerranée, a lancé un appel à propositions pour des projets pilotes sur l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment. Ces projets pilotes, cofinancés par l'Union européenne, jouent un rôle important en matière de transfert de technologie et de savoir-faire. Ils servent aussi de modèles à des fins pédagogiques et de reproductibilité.

Le projet pilote

Le consortium formé par le Centre de développement des énergies renouvelables (CDER) et le Centre national d'étude et de recherche intégrés en bâtiment (Cnerib) a soumis et a été retenu pour la construction d'un habitat de type rural à haute efficacité énergétique.

L'Aprue, quant à elle, joue le rôle de point focal algérien pour ce projet.

L'intérêt de cette initiative est de passer d'un logement «Energivore» à un logement de «Haute Qualité Environnementale» et de «Haute Efficacité Energétique» grâce à une éco-conception et à l'introduction

des principes bioclimatiques, d'efficacité énergétique et d'intégration de l'énergie solaire. L'éco-conception offre un double avantage. Du point de vue économique, d'abord, l'approche mène à d'énormes gains énergétiques et nous pouvons diviser par deux la consommation d'un

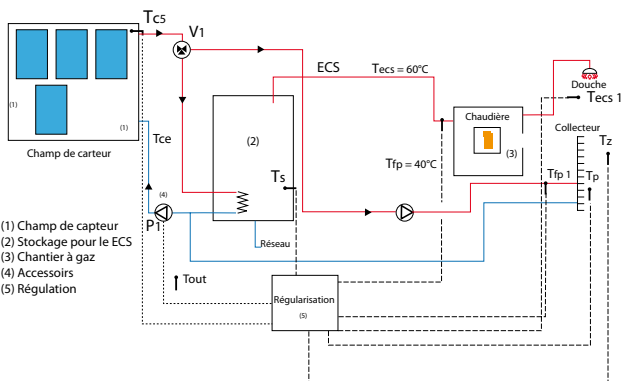


Mise en place de l'échangeur de chaleur.

édifice. Du point de vue écologique, ensuite, l'éco-construction se concentre sur le bilan énergétique global du matériau (le BTS dans notre cas) et donc tant sur l'énergie utilisée lors de sa production que celle qu'il permettra d'économiser une fois intégré dans le bâtiment.

Parmi les mesures d'efficacité énergétique utilisées dans notre projet pilote, nous citons :

- Utilisation des matériaux locaux, BTS (Béton de Terre Stabilisé) : c'est un système intéressant de par sa consommation énergétique, ses propriétés sismiques, ainsi que la disponibilité locale de la matière première ;
- Climatisation passive ;
- Grande inertie thermique : Plancher bas : 15 cm béton lourd (chauffage par plancher hiver). Plancher haut : 20 cm béton (climatisation été) ;
- Isolation horizontale et verticale (16 cm EPS en plancher haut, 9 cm EPS murs extérieurs et 6 cm PSX plancher bas) ;
- Orientation adéquate de l'ouvrage : gains solaires en hiver ;



Projet pilote : Schéma de principe de l'installation.



- Double vitrage : isolation aussi bien thermique que phonique ;
- Traitement des ponts thermiques qui représentent jusqu'à 20% des déperditions ;
- Ventilation hygiénique par un système statique de type Astato ;
- Eau chaude solaire pour les besoins domestiques à appoint gaz séparé ;
- Plancher solaire direct (PSD) : 8 m² de capteurs solaires plans ;
- Rafrâichissement par ventilation nocturne : orientation des ouvertures de ventilation selon la direction des vents frais dominants d'été ;
- Brasseurs d'air ;
- Végétation façade ouest : protection contre les vents froids hivernaux ;
- Ombrage (diminution de la charge de climatisation) : protections solaires horizontales et verticales ;
- Optimisation de l'éclairage naturel et utilisation d'appareils électriques à basse consommation.



Projet pilote : Logement efficace en énergie

L'étude énergétique préliminaire a fait ressortir des économies d'énergie de l'ordre de 60% en faveur du projet pilote comparé à une habitation classique. Sur le plan environnemental, les économies d'énergie engendrées par ce projet pilote correspondent à une réduction des rejets de CO₂ d'environ 5 000 kg/an ●

Abdelkrim CHENAK
Chef de Division CDER

Efficiences énergétique et utilisation des énergies renouvelables dans les logements ruraux en Algérie



Projet financé par l'UE



Le 20 octobre 2008, un séminaire de Consultation nationale sur l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables dans les logements ruraux a été organisé à Alger dans le cadre d'une coopération euro-méditerranéenne concrétisée depuis bientôt trois ans entre l'Aprue et le Projet Med-Eneec financé par l'Union européenne et opérant dans dix pays méditerranéens.

En présence d'experts nationaux et internationaux et des institutions clés des secteurs de l'énergie et de l'habitat (ministère de l'Énergie, ministère de l'Habitat, Aprue, Cnerib, CDER, Sonelgaz...), la Consultation nationale s'est intéressée au potentiel d'introduction des mesures d'efficacité énergétique dans les logements ruraux et ce, dans le cadre du programme d'habitat inscrit dans le programme quinquennal qui prévoit la construction d'environ 450 000 logements dans les régions rurales.

Les participants ont pu, lors de cette rencontre, prendre connaissance et débattre des résultats du projet pilote réalisé en coopération entre le Cnerib, le CDER et le Med-Eneec et des possibilités d'économie d'énergie qu'un pareil projet pourrait générer en cas de duplication à large échelle. Ce projet pilote vient consolider le programme Eco-Bât lancé par l'Aprue

et qui concerne la réalisation de 600 logements à haute performance énergétique et la rénovation thermique de 100 autres logements.

Avec l'appui du projet Med-Eneec, le Cnerib et le CDER ont pu, depuis 2006, concevoir et mettre en exécution un concept innovateur dans le domaine du logement rural efficace en énergie. La maison rurale, objet de ce projet, couvre une superficie de 80 m² et un volume total de 240 m³. Elle est située à Alger, dans l'enceinte du Cnerib. Affirmant l'originalité du projet en Algérie, M. Abdelkrim Chenak, Chef de Division Solaire Thermique & Géothermie au CDER, a déclaré que dès sa conception, et de par une orientation adéquate, le projet pilote a été imaginé pour intégrer une ventilation naturelle et un éclairage naturel optimal, réduisant par là et sans coût supplémentaire la facture énergétique finale des utilisateurs potentiels.

Les matériaux locaux utilisés (BTS : Béton de terre stabilisé, plâtre, pierre) présentent l'avantage d'un faible coût de production et assurent une bonne résistance mécanique et une isolation thermique et phonique performante. De même, leur production consomme peu d'énergie comparée à d'autres matériaux, permettant par l'occasion d'éviter d'importantes émissions de CO₂.



Selon les premières simulations, avait affirmé Dr Hamid Afra, Directeur du Cne-rib, l'économie d'énergie potentielle du projet atteindrait les 9 732 kWh annuellement, permettant ainsi d'épargner 54% de consommation énergétique en comparaison avec une maison rurale conventionnelle. A l'évidence, les coûts additionnels du projet pilote comparés à une maison rurale conventionnelle sont très importants, mais peuvent être réduits à 12% de plus seulement en cas d'une large duplication.

Passer ainsi d'une phase expérimentale à une duplication de ce projet dans le cadre du programme national du logement rural en Algérie, il serait possible de réaliser des économies d'énergie substantielles. Selon Rafik Missaoui, économiste auprès du Med-

EneC, aux prix actuels de l'électricité, du gaz et du GPL, le consommateur final pourrait, avec ce type de logement, économiser autour de 122 kWh/m²/an équivalents à 0,8 euro/m²/an, et de poursuivre qu'au prix moyen de 100 USD le baril de pétrole sur le marché international, le temps de retour pour l'Etat, dans le cas d'un subventionnement des mesures d'EE à large échelle, tournerait autour de 12 ans.

A l'évidence, comme l'ont recommandé les participants à la fin de la Consultation nationale, et au-delà des simulations économiques, il s'agit bientôt de procéder à un suivi réel des performances du projet pilote, qui devait s'achever en décembre 2008 et d'affiner les mesures en installant les équipements de monitoring adéquats.

Par ailleurs, comme l'a affirmé M. Mohamed Salah Bouzeriba, Directeur général de l'Aprue «... Il serait opportun de disséminer les résultats du projet aux divers acteurs intervenant dans le secteur du bâtiment à l'occasion de l'inauguration du projet en début de l'année 2009. Une campagne de sensibilisation et une communication adéquate envers tous les acteurs du secteur du bâtiment, aussi bien publics que privés, seront la clef de voûte envers une utilisation à large échelle des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments»

Mourad Turki

Assistant Manager Projet MED-ENE C

Convention Aprue-BDL

Le financement du GPL/C n'est qu'une première étape

Selon le PDG de la BDL M. M^{ed} A. Bachtarzi



Si l'énergie est un facteur primordial de bien-être social et de progrès économiques, la maîtrise de l'énergie et la préservation de notre environnement sont des chances de plus pour le développement de l'Algérie. La rationalisation et l'économie de cette matière stratégique mais épuisable et non renouvelable doivent impliquer tous les acteurs concernés, à commencer par les pouvoirs publics, les associations, les chercheurs, les industriels, les médias, les banques ou les consommateurs.

A la veille du lancement du programme Pro-Air par l'Aprue, nous avons interrogé le P-DG de la BDL, M. Mohamed Arslane Bechetarzi, dont la banque vient de signer avec l'Aprue une convention de finance-

ment pour encourager l'équipement en kits GPL/C des véhicules.

Une convention sur le financement de l'installation de kits GPL/C pour les véhicules a été signée entre l'Aprue et la BDL. Que représente cette mesure pour la BDL ? A quand son lancement effectif ?

La BDL, qui est une banque de proximité, s'est inscrite dans le processus d'encouragement de l'utilisation des énergies nouvelles et renouvelables en répondant à un appel d'offres de l'Aprue. Nous nous présentons aujourd'hui comme une banque partenaire pour accompagner l'Aprue dans ses efforts de promotion de ces éner-

gies. C'est dans ce cadre que nous venons de signer cette convention. Elle constitue une première étape dans un programme à engager avec cette agence afin que la BDL soit la banque des énergies renouvelables. L'octroi de crédits à taux zéro pour des citoyens qui veulent recourir à cette énergie propre n'est donc que la première étape de ce processus. Notre ambition est d'aller plus loin dans le développement et la promotion des autres énergies comme le solaire, l'éolien, la biomasse ou l'hydraulique.

Nous avons conscience que beaucoup d'efforts sont entrepris par l'Algérie pour encourager la production d'énergies alternatives. Nous voulons participer à cet





effort de préservation des énergies fossiles et de notre environnement.

Quant au lancement de cette première opération, je peux dire qu'il est immédiat, c'est-à-dire juste le temps de permettre aux partenaires de mieux développer l'ensemble des actions de soutien sur le terrain en mettant en place toutes les procédures d'application et en réglant tous les aspects techniques.

L'opération de conversion des véhicules au GPL/C a été lancée vers 1982 sans toutefois atteindre les résultats escomptés. Les bénéficiaires potentiels peuvent-ils s'attendre à de nouveaux éléments avantageux ou incitatifs pour vaincre leurs appréhensions ?

Bien évidemment, les initiateurs de ce projet ont pris en compte l'ensemble des aspects susceptibles de faire naître des doutes ou des hésitations chez les éventuels utilisateurs des kits GPL/C. Il faut dire aussi que la technologie a grandement évolué et que les pouvoirs publics sont disposés à prendre en charge certains des problèmes nés de ces appréhensions. D'autres mesures et facilitations sont actuellement à l'examen. Tout un programme de sensibilisation, d'information mais également de prise en charge technique et financière a été élaboré par l'ensemble des acteurs qui œuvrent au développement des énergies renouvelables.

Au plan financier, c'est vrai que le coût de ces nouveaux équipements reste relativement élevé pour nombre de propriétaires de véhicules. Mais avec de nouveaux crédits non rémunérés et dont le remboursement s'étale sur le temps, nous pouvons dire que c'est là un apport non négligeable d'autant qu'à la longue, avec un moindre prix du litre du GPL par rapport aux centres hydrocarbures, l'essence ou le diesel, les équipements sont vite amortis.

Je peux dire que par rapport aux autres années, il y a un avantage réel et un encourage-

ment effectif à la conversion au GPL/C. En tant que banque de développement régional, nous voulons nous impliquer dans tout ce qui peut contribuer à préserver nos ressources énergétiques et donc garantir l'avenir des générations futures.

Nous sommes également une banque d'investissement et en tant que telle, nous allons orienter nos efforts vers le développement de PME/PMI qui pourront produire des équipements destinés à l'utilisation des énergies renouvelables.

L'orientation vers les énergies renouvelables mais aussi la maîtrise de l'énergie sont des options prioritaires pour préserver notre économie. L'octroi d'avantages financiers fiscaux, la réduction des droits de douane, la subvention de ces équipements, leur fabrication en Algérie sont autant de conditions à même de booster leur utilisation par un grand nombre. Estimez-vous que ces conditions sont réunies ?

Quand on parle de campagne de sensibilisation, cela s'entend en direction des consommateurs mais également des pouvoirs publics qui ont la possibilité d'édicter un certain nombre de mesures directes ou indirectes pour avantager l'utilisation de ces énergies propres. Leurs prix demeurent, certes, élevés mais sont de rentabilité à long terme.

Aujourd'hui, l'Etat algérien s'attelle à mettre en place les instruments juridiques, les institutions qui ont et auront la charge de développer ces énergies. Il s'agira de mieux cerner les potentialités qui existent pour chaque niche et d'en mesurer les avantages par rapport aux énergies traditionnelles. Il s'agit d'avancer en connaissance de cause. Rien n'empêche l'Etat dans une seconde phase de prôner d'autres mesures d'encouragement qui pourraient alors être des exonérations de droit de douane, des subventions pour l'achat d'équipements, des facilitations de tous types pour leur

fabrication localement, des réductions des tarifs d'assurance véhicules pour ceux roulant aux GPL et autres avantages et garanties, la volonté existe.

Des systèmes d'encouragement se mettent petit à petit en place. C'est de l'engagement de tous que dépend la réussite d'une telle orientation politique clairement exposée dans le programme national de maîtrise de l'énergie.

Un dernier mot...

Moi je suis séduit par l'efficacité de ces nouveaux produits et surtout par les actions que nous sommes en train de mener ensemble avec l'Aprue. J'y crois fermement en l'avenir de ces nouvelles sources d'énergie dont notre pays est largement doté, il nous reste seulement à les mettre en valeur et à les rentabiliser.

La Lettre de l'Aprue
Bulletin trimestriel n°14/Avril 2009

Directeur Général
Directeur de publication
M. M^{ed} S. Bouzeriba

Chargée de la coordination
M^{me} C. Zerourou

Ont collaboré à ce numéro
M. K. Dali
M^{me} L. Houidef
M^{me} M. Aït Khelifa
M^{me} S. Cherchali

Secrétariat
M^{elle} N. Debz

Direction Générale
02, rue Chenoua, BP 256 Hydra, Alger
Tél. : +213 (0) 21 60 31 32
Fax : +213 (0) 48 25 68
www.aprue.org.dz

Dépot légal : 898 2001 ISSN : 1112-3419
Ce Bulletin est distribué gracieusement

Conception et réalisation
ALPHA DESIGN
www.alpha-dz.com