



Les énergies renouvelables en Algérie

Avril 2009

© MINEIE – DGTPE

Prestation réalisée sous système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001

Présentation

- Répartition de la puissance installée

Ressources	Puissance installée (KW)
Solaire	2 280
Eolien	73
Total	2 353

Le potentiel ENR le plus important d'Afrique du Nord

Les questions de la disponibilité et du coût des énergies fossiles devenant problématiques, l'Algérie envisage leur substitution progressive par des sources d'énergie inépuisables. Le marché des énergies renouvelables est prometteur et leur promotion constitue l'un des axes de la politique énergétique et environnementale du pays. Parmi les objectifs affichés par les pouvoirs publics, **le marché local doit atteindre 500 MW d'ici 2010, amenant la part de l'électricité produite par les énergies renouvelables à 5% de l'électricité totale produite (0,02% aujourd'hui).**

Avec une production effective de 33,6 TWh et plus de 245.000 kms de réseaux de distribution, le taux de couverture des besoins du pays en électricité est de 95%, y compris dans les zones rurales isolées. Le parc de production de l'entreprise publique SONELGAZ totalise une puissance installée de plus de 7000 MW dont 259 MW pour la filière hydraulique et 306 MW pour les réseaux isolés du sud. L'essentiel de la puissance est issue à 92% des turbines vapeur et turbines à gaz. La consommation d'électricité en Algérie a augmenté durant les dernières années de 4% par an et la demande en électricité devrait à long terme croître de 7% par année. La distribution de l'électricité connaît depuis quelques années de fortes perturbations du fait d'une augmentation croissante de la demande intérieure.

Le potentiel solaire :

(source graphique MEM)

Durée moyenne d'ensoleillement (heures/an) :

Région côtière : 2 650

Hauts plateaux : 3 000

Sahara : 3 500

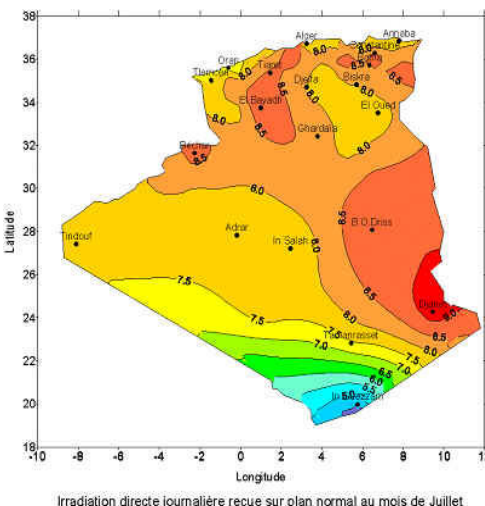
Energie moyenne reçue (KWh/m²/an) :

Région côtière : 1 700

Hauts plateaux : 1 900

Sahara : 2 650

Le Sahara représente 86% du territoire algérien.



Part sa situation privilégiée, l'Algérie dispose du plus grand gisement solaire du bassin méditerranéen.

La durée moyenne d'ensoleillement du territoire algérien dépasse les 2000 heures annuelles, pour atteindre près de 3500 heures d'ensoleillement dans le désert du Sahara.

Le total d'énergie reçue est estimé à 169 400 TWh/an, soit 5000 fois la consommation d'électricité annuelle du pays.

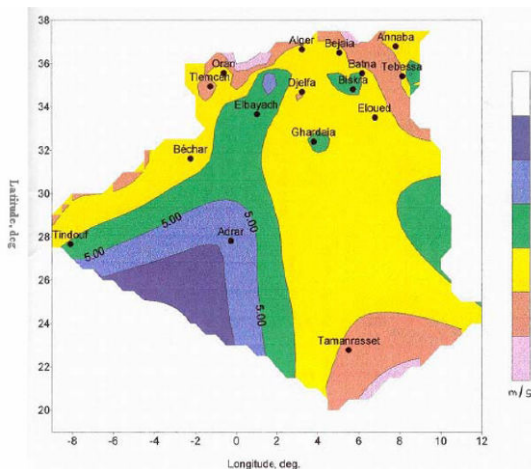
Le potentiel éolien :

(source graphique MEM)



Le potentiel éolien diverge selon la situation géographique. Ainsi au nord du pays, le potentiel éolien se caractérise par une vitesse moyenne des vents modérée (**1 à 4 m/s**) avec des micro-climats autour d'Oran, Annaba, sur les hauts plateaux et à Biskra.

Ce potentiel énergétique convient parfaitement pour le **pompage de l'eau**



Au Sud, la vitesse moyenne des vents dépasse les 4m/s, plus particulièrement au **sud-ouest**, avec des vents qui dépassent les 6m/s dans la région d'Adrar.

Les énergies géothermiques et issues de la biomasse :

Plus de **200 sources d'eau chaude** ont été répertoriées dans le nord est et le nord ouest de l'Algérie. Environ 33% d'entre elles ont des températures supérieures à 45°, la plus chaude étant située à Biskra (118°). Plus au sud, délimitée par Biskra au nord, In Salah au sud et Adrar à l'ouest, la **nappe albiennne** constitue une zone de plusieurs milliers de km, caractérisée par une eau à température moyenne de 57°. **L'ensemble du débit d'exploitation des sources et de cette nappe représente une puissance estimée à 700MW/an.**

Le potentiel de **biomasse** se répartit entre les déchets issus des activités humaines, déchets urbains et agricoles non recyclés, estimés à **1,33 MTEP/an** (Tonne équivalent pétrole) et l'énergie issue du bois des forêts. Cette dernière représente **37 MTEP/an** et le **potentiel récupérable de 3,7 MTEP/an.**

Energie hydraulique :

La part de l'énergie hydraulique dans la production nationale d'électricité est encore faible (1,7% de la production installée), due au nombre insuffisant de sites et la faible exploitation des sites existants.

Cadre juridique

Le texte législatif peut être consulté sur :

<http://www.mem-algeria.org/francais/index.php?page=264>

http://www.joradp.dz/JO2000/2002/008/F_Pag.htm

Un ensemble de lois récentes dont la mise en œuvre est perfectible

Trois principaux textes législatifs encadrent le domaine des énergies renouvelables et énoncent les incitations dont bénéficie ce secteur.

En tout premier lieu, la **loi relative à la maîtrise de l'énergie** (*loi n°99-09, du 28 juillet 1999, JO n°51*) trace le cadre général de la politique nationale en matière de maîtrise de l'énergie et définit les instruments juridiques pour y accéder. Ainsi l'article premier énonce que la maîtrise de l'énergie s'analyse comme « *l'utilisation rationnelle de l'énergie, du développement des énergies renouvelables et de la réduction de l'impact du système énergétique sur l'environnement* ». Afin d'encourager la maîtrise énergétique, l'article 33 énonce les différents avantages fiscaux et douaniers accordés aux projets qui concourent à la promotion des énergies vertes.

Enfin, la loi institue le Fonds National de la Maîtrise de l'Énergie (FNME) qui contribue au financement des projets liés aux ENR.

La **loi relative à l'électricité et la distribution publique du gaz par canalisation** (*loi n°02-01 du 5 Février 2002, JO n°8*) prévoit l'octroi de **tarifs préférentiels** pour l'électricité issue des énergies renouvelables et l'entière **prise en charge du raccordement des installations** par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité. L'ensemble des facilités fiscales est énoncé dans le décret exécutif « **coûts de diversification de la**

http://www.mem-algeria.org/fr/legis/loi_n04_09.pdf

production d'électricité » promulgué le **25 mars 2004**. La prime peut atteindre 300% du tarif applicable.

Enfin, la loi relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable (loi n° 04-09 du 14 Aout 2004, JO n°52) prévoit l'élaboration d'un programme national de promotion des ENR, des incitations pour leur développement ainsi que la création d'un Observatoire National des Energies Renouvelables. Les décrets d'application sont encore en instance.

Réalisations

Des réalisations encore timides, mais des projets ambitieux

Quelques projets réalisés :

L'électrification de villages ruraux et l'alimentation électrique d'équipements collectifs sont les deux axes poursuivis par les pouvoirs publics.

Ainsi, près de 1000 foyers, répartis dans 20 villages de quatre Wilayas profitent d'un accès à l'électricité depuis 2000, grâce à des kits photovoltaïques. De même une centrale hybride solaire/diesel de 13 KW installée à Ilizzi permet à 300 foyers, soit 2000 personnes, de bénéficier d'un accès à l'électricité. Les projets portés par le Haut Commissariat au Développement de la Steppe (HCDS), établissement public ayant pour mission le développement des zones stepiques et pastorales, ont également permis l'électrification de 3000 foyers, la fourniture de 160 pompes solaires pour une puissance de 240 KW et de 80 pompes éoliennes équivalent à une puissance de 120 KW.



Projets en cours de réalisation :

- Le principal projet en cours est celui initié par la **New Energy Algeria (NEAL)** en partenariat avec la société espagnole ABENER. Il porte sur la construction d'une **centrale hybride solaire/gaz** (part du solaire de 5%) d'une puissance de **150 MW** à Hasi R'Mel pour un montant total de 315 M€.
 - Dans le cadre du **Programme National de Maîtrise de l'Energie (PNME)** 2006-2010, un vaste projet de développement du marché des chauffe-eau solaires, financé par le PNUD, a été lancé en 2008. **Il s'agit de l'installation de 10 000 m2 de capteurs solaires, soit 4 000 CES** dans le secteur résidentiel.
 - L'APRUE a lancé en **avril 2009** une importante campagne de **promotion des ampoules à basses consommations** auprès de la clientèle résidentielle dans 4 Wilayas du pays (250 000 ampoules, dont le coût est pris en charge à 50% par le FNME).

Projets à venir :

- **Trois autres centrales hybrides solaire/gaz** de 400 MW chacune sont prévues à l'horizon 2015. Le Ministère de l'Energie et des Mines prévoit un investissement global estimé entre **12 et 18 Mds USD**.
- **Une ferme éolienne d'une puissance de 10 MW**, implantée à Tindouf, est en cours d'adjudication. Le projet de **16 millions d'USD** constitue le premier projet du genre en Algérie et fonctionnera sur une technologie hybride éolien/diesel.

Institutions

NEAL
15rue Haouch Kouahce, Dely Ibrahim
Tél : +213 (0) 21 37 28 83
fax : +213 (0) 21 37 29 23
www.neal-dz.net/

Principaux intervenants du secteur

La New Energy Algeria a été créée en 2002 par la société nationale d'hydrocarbures, Sonatrach (45% du capital) en partenariat avec la société nationale d'électricité, Sonelgaz (45% du capital) et une société privée algérienne, SIM. Elle a pour objet la promotion et le développement des énergies nouvelles et renouvelables. Elle ambitionne de développer l'utilisation des énergies nouvelles et renouvelables des énergies propanes

ainsi que le Burpo (GPL) et sa commercialisation, de commercialiser l'électricité sur le marché local à l'export, de produire de l'électricité à partir du solaire et de l'éolien, de promouvoir une industrie locale de fabrication de chauffe-eau solaires et de promouvoir l'énergie issue des piles photovoltaïques.

APRUE
02 rue de Chenoua, Hydra,
Alger
Tél. : +213(0) 21 60 31 32
Fax. : +213(0) 21 69 26 70
<http://www.aprue.org.dz>

L'APRUE, Agence de Promotion et de Rationalisation de l'Utilisation de l'Énergie est l'instrument institutionnel dont s'est doté le gouvernement algérien pour animer la mise en œuvre de la politique de maîtrise de l'énergie. L'agence a pour rôle principal la coordination et le suivi de la politique de maîtrise de l'énergie et de promotion des énergies renouvelables et la mise en œuvre des programmes concertés dans ce cadre avec l'ensemble des secteurs (industrie, bâtiment, transport, agriculture...).

CDER
BP. 62 Route de l'Observatoire,
Bouzaréah, Alger
Tel: +213(0) 21 90 15 03
Fax: +213 (0)21 90 15 60
www.cder.dz

Le Centre de Développement des Énergies Renouvelables est issu de la restructuration du Haut Commissariat à la Recherche. Il est chargé d'élaborer et de mettre en œuvre les programmes de recherche et de développement scientifiques et technologiques de l'Algérie en matière d'énergies renouvelables. Le centre collecte et analyse les données issues des différents gisements du pays, crée et applique les procédés et matériels destinés à l'exploitation et l'utilisation des ENR, élabore les normes de qualification des sites et des équipements entrant dans leur exploitation.

Pour aller plus loin

Ministère de l'Énergie et des
Mines (MEM)

Autres contacts utiles :

Tour A, Val d'Hydra, Alger
Tél. : +213(0)21 488 526
Fax : +213(0)21 488 557
<http://www.mem-algeria.org>

Ministère de l'Aménagement
du Territoire, de
l'Environnement et du
Tourisme (MATET)

Rue des quatre canons Alger
Tél: +213(0)21432801
Fax :+213(0)21432886
<http://www.matet.dz>

SONELGAZ

2 Boulevard Krim Belkacem BT B, Alger centre, Alger
Tél : +213 (0) 2172 43 26
Fax : +213 (0) 21 72 43 26
<http://www.sonelgaz.dz/>

WWW.UBIFRANCE.FR
(25€)

LA NOUVELLE EDITION DU GUIDE *L'ESSENTIEL D'UN MARHCE* EST DISPONIBLE A PARTIR DE JUIN 2009

WWW.UBIFRANCE.FR
(129€)

DECOUVREZ LE NOUVEAU GUIDE REPERTOIRE DE LA MISSION ECONOMIQUE : *LE MARCHE DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT*.

Auteur : MISSION ECONOMIQUE D'ALGER

Adresse : 25 Chemin Abdelkader GADOUCHE,
Hydra, Alger - ALGERIE

Rédigée par : Nicolas BROUTIN

Revue par : Sarida BENDJEDDOU et Claude MASEGOSA

Version originelle de 30 Avril 2009

Ce document est disponible gratuitement sur le site de la Mission Economique
<http://www.missioneco.org/algerie> et ne peut être revendu