



Energies Renouvelables: Projet de Puissance Filière Solaire Thermique-Gaz Naturel

La NEAL ouvre la voie

Monsieur Ahmed FOURA

Ingénieur d'état en génie mécanique

Master en management d'entreprise

Directeur à NEAL-Spa

Présentation de NEAL-Spa

Dans le cadre des réformes engagées par le Ministère de l'énergie et des mines. La société par action New Energy Algeria (NEAL- Spa) a été créée en août 2002 pour la promotion et le développement des énergies nouvelles et renouvelables.

Elle est constituée de :

Sonatrach 45%

Sonelgaz 45%

S.I.M 10% (Semoulerie Industrielle de la Mitidja)

Avec un capital social de 200.000.000 de dinars et un organe de gestion, le conseil d'administration, composé de cinq (05) membres.

Dans le cadre de ses missions, de développeur des énergies renouvelables NEAL-Spa a lancé deux (02) projets l'un dans la filière solaire thermique et l'autre dans la filière des éoliennes:

- Une centrale électrique en hybride solaire/gaz de 150 mw

- Une centrale électrique en hybride éoliennes/diesels de 10 mw

En ce qui concerne le développement des autres filières des projets sont inscrits pour :

- Le Chauffe eau solaire

- La Biomasse

- Le Photovoltaïque

- L' Hydrogène.

Toutefois, pour avancer dans son plan de développement NEAL-Spa s'est attelée à la mise en œuvre du projet hybride solaire / gaz de 150 MW à Hassi-r'mel.

Potentiel Solaire

Avec la disponibilité et la richesse du terrain de notre Sahara, Le potentiel solaire Algérien est le plus important du bassin méditerranéen. Les mesures par satellite, effectuées par l'Agence Spatiale Allemande (DLR) affichent un résultat de 169440 TWh/an pour le solaire thermique.

Alors que, la consommation actuelle, de l'Algérie est de 25 TWh/an, celle de l'Europe des 15 est estimée à 3000TWh/ an pour l'année 2006.

Technologie des C.S.P.

Le concentrateur solaire de puissance, (le système des paraboles trough) est installé en Californie aux USA depuis 1980 et une puissance de 345 MW est générée à partir de cette technologie.

Un projet de 64 MW est en construction au Nevada et une centrale de 01 MW est en production en Arizona.

Des projets à travers le monde utilisant la technologie des systèmes des paraboles trough sont en développement.

En Espagne (200 MW), Maroc, Egypt, Mexique, Inde, Israel.

Planification besoin électrique

La Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (CREG) a établi le programme des besoins de production d'électricité jusqu'à 2015.

Une contribution importante est accordée aux énergies renouvelables 5% dans la satisfaction des besoins de l'énergie électrique d'ici 2015. D'ailleurs une étude a fait ressortir une puissance totale à installer de 725 MW d'ici 2015 ce qui correspond à 6% de la production nationale.

La part de la filière solaire thermique à installer est de 170 MW.

Programme

Dans la mise en œuvre de sa stratégie de développement des filières, des énergies renouvelables pour un développement durable, NEAL-Spa a programmé quatre (04) projets de centrale électrique en hybride solaire/gaz, SPP I (150 MW) SPP II, III et IV de 400 MW chacun .

(solar power plant) avec un échéancier d'ici 2010.

Projet SPP I

SPP I est un projet hybride solaire/gaz d'une capacité de 150 MW. Il est constitué d'un champ solaire de 25 MW avec la technologie des CSP (système des paraboles trough) et d'un cycle combiné turbine à gaz / turbine à vapeur.

SPP I est le premier projet du genre dans le monde ; il sera implanté sur un terrain d'une superficie de 130 hectares à Hassi r'mel pour les motifs suivant :

- Terrain disponible et plat

- Disponibilité du gaz combustible pour les turbines

- Accès au réseau électrique national

- Récupération des eaux de rejet du champ de gaz

- Existence d'une centrale électrique de sonelgaz

La technologie hybride avec utilisation des CSP permet d'éviter l'installation d'un système de stockage de l'électricité. Ceci, ramène la réduction du coût du KW/h produit.

L'alimentation en gaz combustible des turbines se fera à partir de la récupération des gaz associés du champ gazier de Hassi r'mel.

SPP I dans sa composante est un projet qui répond à la protection de l'environnement et un développement durable.

Etat d'avancement de SPP I.

Déroulement,

- Appel à manifestation d'intérêt en juin 2004. Dix (10) sociétés internationales ont répondu

- Data Rooms réalisé en juillet 2004

- Appel d'offres paru au BAOSEM N°203 du 14 juin 2005

- Treize (13) sociétés étrangères ont retiré le cahier des charges.

- Conformément à la décision A-408 (R15) NEAL Spa a mis en place les commissions ad hoc chargées d'examiner les offres .

- Ouverture des plis des offres techniques par la commission ad hoc en janvier 2006.

- A ce jour, évaluations et réunions de clarification entre les soumissionnaires qui ont répondu à l'appel d'offres et la commission ad hoc d'évaluation des offres techniques

- L'offre commerciale qui sera publique, est programmée pour la fin du mois de mai 2006. Le partenaire sera connu séance tenante.

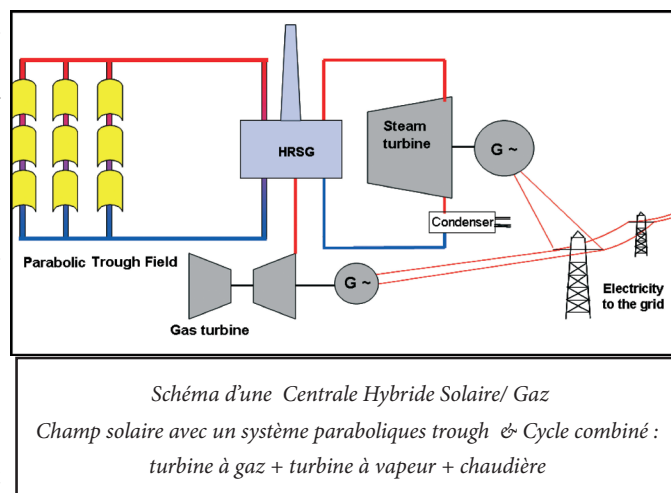
Recherche & Développement.

Action,

Avec la phase de réalisation, du projet 150 MW, à Hassi-r'mel, NEAL-Spa projette la création en partenariat d'une entité de recherche & développement

dans le solaire thermique et la technologie des CSP.

Le CIEMAT (Espagne) et la DRL (Allemagne) ont donné leur accord de principe pour y participer à la création de cette entité avec les structures Algériennes.



La compagnie espagnole Abener a remporté le projet de la centrale hybride solaire-gaz de Hassi R'mel (150 MW) devant une autre compagnie espagnole Cobra.

L'ouverture des plis a eu lieu le 28 mai 2006 au siège de Sonatrach en présence des ministres de l'Energie et des Mines, Chakib Khelil, et des Finances, Mourad Medelci, ainsi que des PDG de Sonatrach et de Sonelgaz. L'attribution du contrat s'est faite sous la forme du Built Own Operate (BOO) ou concevoir, construire, exploiter et entretenir... La cérémonie d'ouverture des plis, qui a été dirigée par Tewfik Hasni, PDG de NEAL, a consisté au départ à vérifier la conformité des offres commerciales des deux compagnies, dont les offres techniques ont été déclarées recevables après le 13 mai, date à laquelle l'évaluation a pris fin. La centrale sera construite pour 130 MW de gaz et 25 MW d'énergie solaire thermique avec le système de parabole des miroirs géants sur une surface d'environ 180 000 m². Il faut rappeler qu'après l'appel à manifestation d'intérêt, qui a eu lieu en 2004, 12 cahiers des charges ont été retirés au mois de juin 2005. Abener a remporté le projet

grâce à un meilleur prix de cession du kWh proposé, 3,122 DA, contre 3,244 DA pour Cobra. L'électricité qui sera produite par la centrale de Hassi R'mel sera vendue à Sonatrach. Le projet aura un coût de 160 millions de dollars pour un délai de réalisation de 32 mois. Il sera implanté sur une assiette de terrain de 130 ha. Il disposera de 250 collecteurs solaires de 150 mètres de longueur chacun et de 5 mètres de diamètre. Le champ solaire est de 90 ha. La production qui sera issue de cette centrale proviendra d'environ 130 MW à partir de turbines à gaz et 25 MW à partir du champ solaire. La centrale sera détenue à hauteur de 66% par Abener et à hauteur de 34% par NEAL et la Banque extérieure d'Algérie. La mobilisation du financement se fera localement. NEAL qui a été créée en 2002 est une SPA possédée par Sonatrach et Sonelgaz avec 45% chacune et le groupe privé SIM avec 10%. C'est le premier projet industriel qu'elle lance et selon son PDG, M. Hasni, la centrale de Hassi R'mel est

le premier projet hybride au monde. Il a pu être lancé grâce à la nouvelle loi sur l'électricité, le décret spécifique aux énergies renouvelables (coûts de diversification) et le prix de cession du gaz pour les investisseurs. Intervenant après la fin de la cérémonie qui a vu sa compagnie remporter le projet, Ana Gonzalez de Una, directrice des projets à Abener a estimé la centrale de Hassi R'mel comme l'un des plus grands projets dans le monde et a déclaré : «Nous nous engageons pour que cette centrale soit un succès.» Le succès de ce projet devrait être facilité par la présence du gaz sur le site, la présence aussi du soleil et d'un marché qui est en l'occurrence celui de Sonatrach qui utilise l'électricité pour ses installations. Le lieu dispose aussi de l'eau avec un débit de 3000 m³/jour. Le projet est une première historique pour l'Algérie.

Extrait d'elwatan
«Edition du 29 mai 2006 »