

LES CHANTIERS DE FORAGE À L'ÈRE DU PHOTOVOLTAÏQUE

Octobre 2017

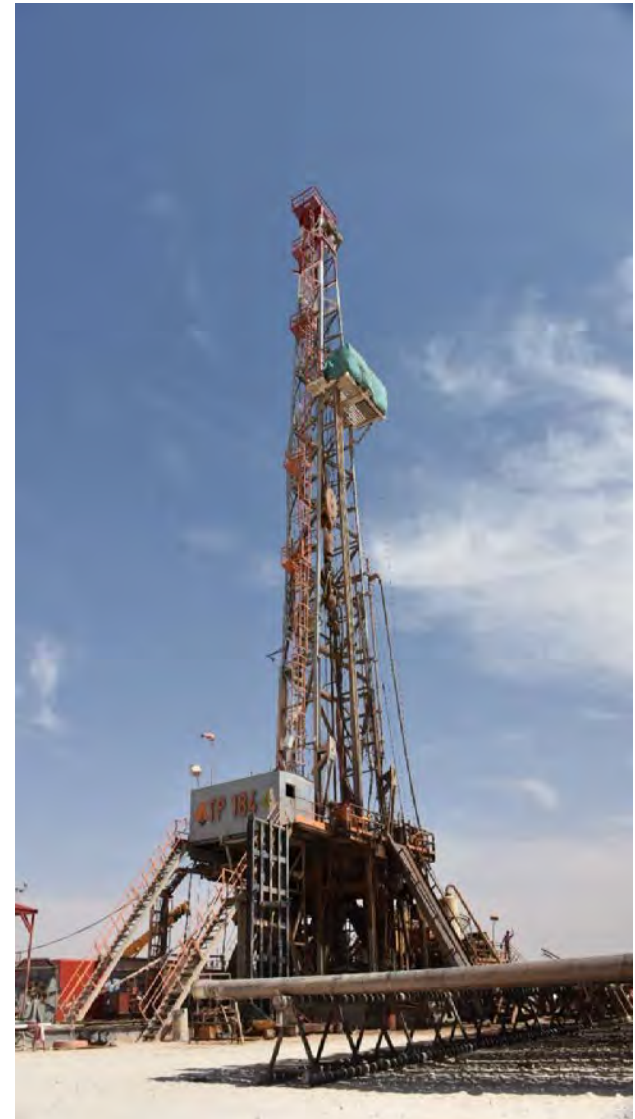
- Parties concernées
- Contexte général
- Énergies renouvelables
- Énergie solaire photovoltaïque
- Présentation du projet « cabine verte »
- Test sur chantier de La « Cabine verte »
- Perspective

- **SONATRACH - Division Forage**

Missions : en qualité de Maître d'Œuvre, la Division Forage assure la supervision des opérations de forage, en respectant la réglementation en matière de qualité, environnement et sécurité.

- **Enterprise Nationale des Travaux aux Puits (ENTP). Filiale 100% SONATRACH**

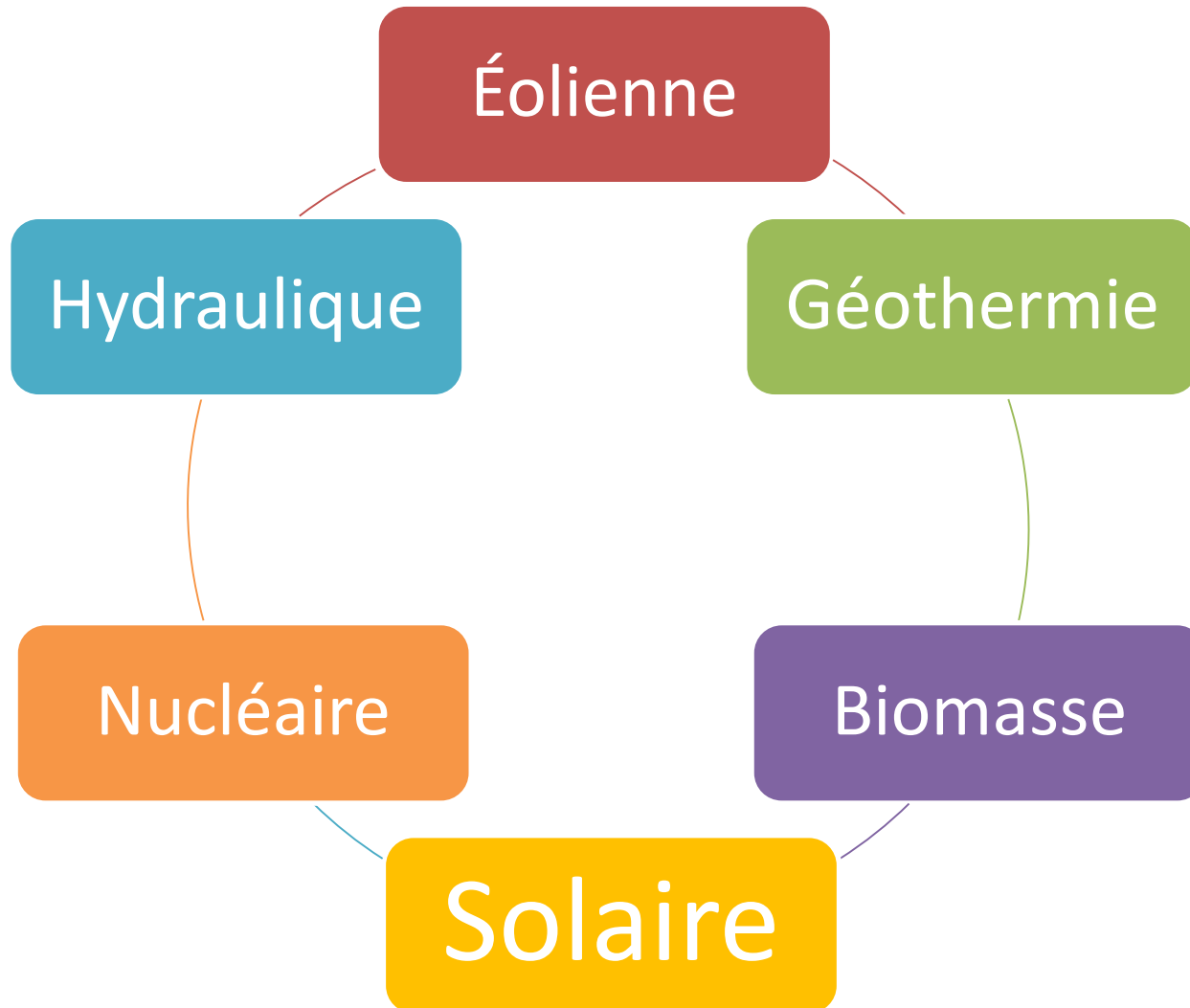
Missions : en qualité d'Entrepreneur, ENTP fournit un service de forage & de workover pour répondre aux besoins de SONATRACH.



CONTEXTE GÉNÉRAL

- Crise financière mondiale : impacts sur les marchés financiers et demande en énergie de plus en plus croissante.
- Réorientations en matière de politique énergétique et mesures prises en faveur d'une transition des énergies fossiles vers les énergies renouvelables en vue de rationaliser la consommation en énergie.
- Redynamisation du programme de développement des énergies renouvelables (adopté en Conseil des Ministres en mai 2015).
- Enjeux environnementaux.

ENERGIES RENOUVELABLES



ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Présente l'avantage qu'elle est disponible, inépuisable et peut être installée partout et pour différents usages. Cependant, les coûts d'investissement sont élevés. Mais à long terme, ces coûts peuvent être amortis.

- **Opportunités :**

- Taux d'ensoleillement annuel de 3000 heures.
- Disponibilité des panneaux solaires photovoltaïques (production locale).
- Maîtrise de la technologie et du savoir-faire.

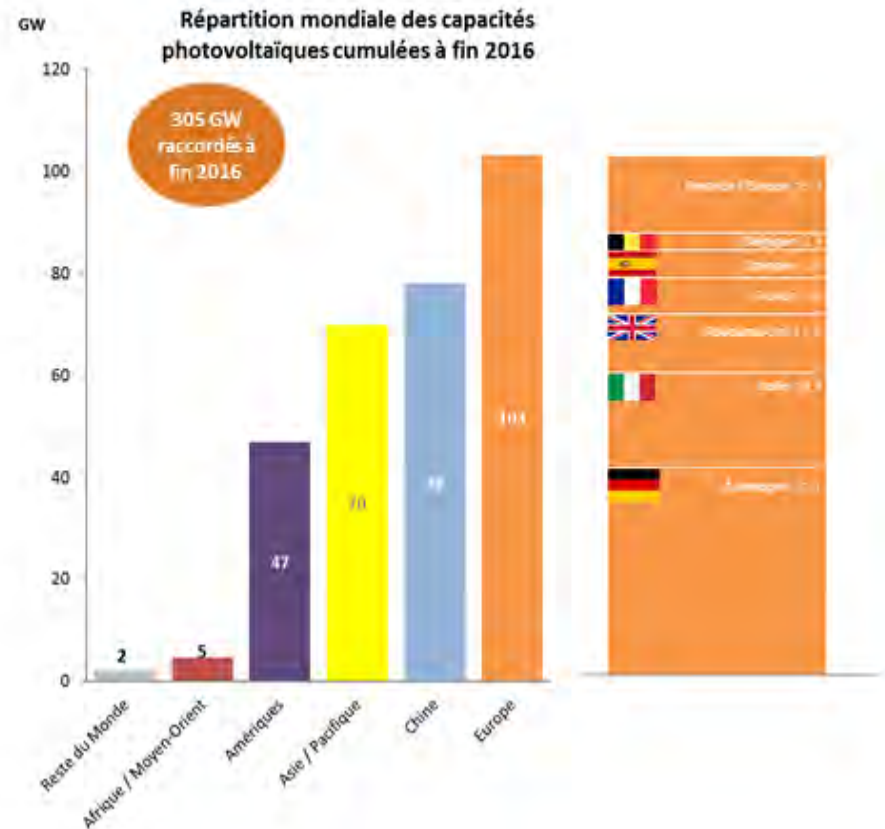
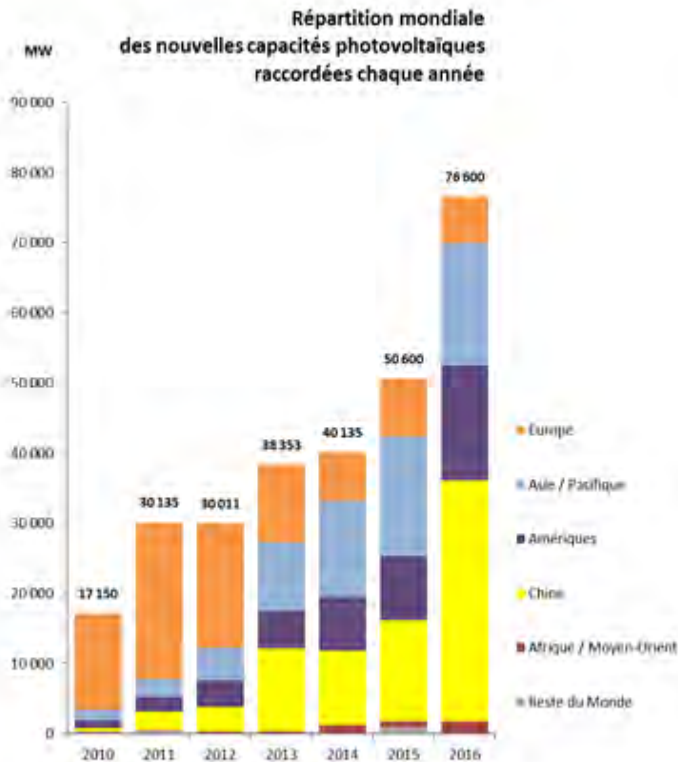
L'énergie solaire photovoltaïque répond au mieux aux attentes des industries pour réduire la consommation des énergies fossiles.



ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Évolution du photovoltaïque dans le monde

Puissances photovoltaïques raccordées dans le Monde à fin 2016



PRÉSENTATION DU PROJET « CABINE VERTE »

Le réalisation d'un puits d'hydrocarbures nécessite l'installation d'un appareil de forage avec un camp pour l'hébergement du personnel opérationnel durant toute la durée des activités sur puits.

Un camp de forage est constitué de cabines à usage d'habitation, de services et d'utilités communes.

Actuellement, le camp est alimenté en énergie générée par des groupes électrogènes fonctionnant au gasoil.



PRÉSENTATION DU PROJET « CABINE VERTE »

- Consommation moyenne en gasoil d'un camp de forage est de l'ordre de : 250 m³/an, soit 17.000 m³/an pour l'ensemble des camps de vie du parc ENTP.

Coût annuel du gasoil : 315 Millions de Dinars.

- Coût annuel du transport : de l'ordre de 7 Millions de Dinars
- Coût global du gasoil : **322 Millions de Dinars par année.**



PRÉSENTATION DU PROJET « CABINE VERTE »

Prototype hybride fonctionnant en énergie électrique et en panneaux photovoltaïques : Cabine saharienne d'une surface de 27 m² composée de deux (02) chambres totalement indépendantes, équipées chacune de climatiseur solaire, chauffe-eau solaire, télévision et réfrigérateur.



Prototype « cabine verte »
Base industrielle ENTP - Hassi Messaoud

PRÉSENTATION DU PROJET « CABINE VERTE »

ENIE, à travers sa Direction ENIESOLAR, a développé le prototype :

ÉCLAIRAGE :

Cabine est alimentée par 06 panneaux photovoltaïques de 310Wc chacun, fixés sur un seul support rabattable et coulissant et 12 batteries de 200 Ah chacune, posées sur des étagères de l'armoire d'alimentation électrique et reliées à un régulateur de 45 A et un onduleur de 800W / 24VDC → 220VAC.

CLIMATISATION :

Climatiseurs alimentés par 08 panneaux photovoltaïques de 310Wc chacun, fixés sur des structures au sol, avec 08 batteries de 200 Ah et reliées à un régulateur solaire.



TEST SUR CHANTIER DE LA « CABINE VERTE »

Ce prototype est installé sur un chantier de forage, l'appareil ENTP-184 au niveau de la région Haoud Berkaoui, en vue d'un test réel dans les conditions d'utilisation.



TEST SUR CHANTIER DE LA « CABINE VERTE »



Prototype avec panneaux télescopés



Déploiement des panneaux solaires par un système de vérins biétagés



Panneaux solaires déployés

PERSPECTIVE



Pour une meilleure évaluation du projet, un camp de vie pilote sera doté en panneaux photovoltaïques, pour les cabines à usage d'habitation.

Une réflexion est lancée pour le montage d'une centrale solaire, « tractable ».

Concernant les bases de vie ENTP, une étude est en cours d'élaboration par le CDER pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque d'une capacité de 300KWc raccordée au réseau.

Pour les camps de forage également, une étude est en cours d'élaboration pour la réalisation centrale solaire photovoltaïques raccordée au réseau existant « Groupes électrogènes »



Merci de votre attention