

2. } Mise en place d'instrumentation pour la mesure des paramètres de fonctionnement (pression de refoulement, niveau statique, niveau dynamique, consommation électrique, volume pompé...);
3. } Calcul des indicateurs spécifiques de performance afin d'identifier les forages en dérive. Les indicateurs à déterminer sont les suivants :
 - Rendement de consommation spécifique en Wh/m³;
 - Ratio de performance énergétique en Wh/m³/mce;
 - Débit spécifique en m³/h/m;
4. } Approfondissement du diagnostic sur les forages identifiés par :
 - Des inspections caméra;
 - Des mesures piézométriques.
5. } Engagement de correction par la mise en œuvre selon les résultats obtenus, des actions suivantes :
 - Régénération de forage;
 - Redimensionnement de groupe de pompage ou modification de la hauteur de calage de la pompe après réalisation d'essais de pompage;
 - Adaptation des contrats d'abonnement électrique.
6. } Evaluation des gains obtenus sur les consommations électriques.

Après la mise en œuvre des actions, 2 forages sur 7 ont fait l'objet de corrections qui consistaient à redimensionner leurs pompes. Au terme de

cette phase pilote, les résultats suivants sur les 2 ont été obtenus après la mise en œuvre d'actions correctives :

- Baisse des consommations électriques de 1,7 MWh à 0,97 MWh ;
- Baisse de 3% des Wh/m³ entre 2016 et 2017 ;
- Réduction annuelle de 43% de la facture d'électricité sur les 2 forages, soit environ 56,3 millions FCFA.

Pour l'ensemble du champ captant qui alimente l'usine, les résultats suivants ont été enregistrés :

- Réduction globale de 3 % de la facture d'électricité du champ captant, soit un gain d'environ 10,7 millions FCFA ;
- Maintien des ouvrages dans des conditions de fonctionnement idéales pour garantir leur durabilité.

Pour atteindre une réduction d'énergie d'environ 6% sur l'usine de la Djibi, il est prévu sur la période 2018/2019 :

- De réduire la puissance des moteurs des groupes de pompage en les faisant passer de 110 à 66 kW ;
- De réaliser 2 forages supplémentaires qui fonctionneront en secours pour maintenir la capacité de production de l'usine.

Sur la période 2018 à 2023, il est prévu de remplacer l'ensemble des pompes des champs captants d'Abidjan avec comme objectif de réduire de 5% les consommations spécifiques d'énergie des forages.

Optimisation des consommations électriques des forages

La problématique de la surconsommation électrique des forages

