



TUNISIA
PPP 2018



18



Lieu :
Ksour Essef



Société :
SONEDE



Mission :
Construction d'une
nouvelle usine de
dessalement



Coût :
400 M DT

Pipeline de projets de PPP en Tunisie

Usine de dessalement de Ksour Essef

Présentation générale

Le projet sera mis en œuvre en tant que ressource complémentaire en eau potable grâce à une nouvelle usine de dessalement d'eau de mer couvrant cinq gouvernorats le long de la côte sud-est de la Tunisie.

L'objectif du projet est de couvrir l'augmentation prévue de la consommation en eau potable d'ici 2030. Les besoins à couvrir sont principalement l'accroissement de la population, le développement de l'industrie et du tourisme le long des côtes, l'augmentation du niveau de vie et le développement de réseaux d'eau potable en campagne.

*Le coût prévisionnel du projet est de **400 MDT***

Les ressources et les besoins affichent en 2015 un déficit de 20750 m³/jour qui sera couvert en 2020 par l'importation d'eau de deux nouvelles usines (Sousse 50.000 m³/j ; KalaaKobra 172.800 m³/j). À partir de 2025, un nouveau déficit devrait être compensé par l'ajout de 100.000 m³/j provenant d'une nouvelle usine de dessalement d'eau de mer, l'actuelle usine de dessalement d'eau de mer de Ksour Essef.

En 2035, un nouveau déficit de 100.000 m³/j est prévu et sera couvert par l'extension de l'usine de Ksour Essef.



Cadre juridique et institutionnel

Cadre institutionnel :

L'autorité publique est la SONEDE (Société Nationale pour l'Exploitation et la Distribution d'Eau), fournisseur national tunisien d'eau et d'exploitation.

Cadre juridique :

Concessions : Loi n° 2008-23 du 1er avril 2008 relative au régime de concession et ses décrets d'application.

Contrats PPP : Loi n° 2015-49 du 27 novembre 2015 relative aux contrats de partenariat public privé et ses décrets d'application.

Périmètre du projet

L'usine de dessalement comprend :

- une tour de prise d'eau de mer au large avec un pipeline d'eau de mer
- une station de pompage d'eau de mer comprenant un bassin d'eau de mer, plusieurs canaux de filtration grossière, des baies de pompage et des lignes d'injection de produits chimiques.
- Pompes de levage avec filtres et unité de flottaison

L'eau filtrée est pompée vers plusieurs «packs» d'osmose inverse installés en parallèle et composés de pompes à haute pression, de dispositifs de récupération d'énergie, de pompes de surpression, de membranes d'osmose inverse et de leur système Clean-In-Place (CIP).

L'eau dessalée est reminéralisée en recevant une injection de dioxyde de carbone et d'eau de chaux pour ajouter les sels nécessaires. L'eau de chaux est préparée dans une branche latérale de l'installation où l'eau et la chaux sont mélangées.

Le contrôle final de la qualité de l'eau est effectué avant que l'eau ne soit envoyée aux réservoirs de stockage avant utilisation.

Le système de lavage à contre-courant comprend un réservoir de stockage de l'eau de lavage à contre-courant et une soufflante qui génère des effluents sales lors des séquences de lavage à contre-courant des filtres. De même, la flottation à grande vitesse génère de la boue et de la mousse.

Les effluents sont traités dans un bassin de décantation avant rejet en mer. Les boues sont déshydratées avec des centrifugeuses avant d'être évacuées sous forme de boues sèches.

Les effluents sont pompés vers un réservoir d'équilibrage près de l'entrée d'eau de mer avant d'être rejetés en mer par gravité au large des côtes.

Estimation préliminaire du coût

CAPEX

Le coût du projet de l'usine de dessalement d'eau de mer de Ksour Essef et son raccordement aux réseaux de distribution est estimé à 600 millions de dinars tunisiens détaillés comme suit :

Usine	Phase	Coût estimé (MDT)
Projet de l'Usine de dessalement de Ksour Essef au gouvernorat de Mahdia	Usine de dessalement de l'eau de mer	400
	Connexion de l'usine au réseau de distribution :	200