



EL ATABAL

station de dessalement d'eau saumâtre
(Espagne)



projet

Cette usine offre une véritable solution en cas de situation prolongée de pénurie ou de baisse qualitative des ressources hydriques à Malaga.

Le projet a été réalisé grâce au Ministère de l'Environnement avec la participation de la Municipalité de Malaga qui disposera ainsi d'une eau en quantité supérieure à ses besoins et d'une qualité comparable à celle de n'importe quelle autre ville d'Europe.

El Atabal produit 165 000 m³/jour d'eau dessalée. Le traitement permet d'abaisser la salinité de 6,47 g/l à 0,2 g/l. L'installation offre également la possibilité de mieux mettre à profit les eaux du barrage de Guadalhorce et d'approvisionner la ville en quantités plus importantes.

processus

L'élimination du sel s'effectue selon la technique d'osmose inverse après un prétraitement effectué sur les clarificateurs et les filtres à sable de l'usine de production d'eau potable existante.

Le dessalement se fait en 2 étapes : la première traite la totalité du débit et la seconde traite la saumure rejetée par la première, avec une concentration saline double, en employant le même type de membrane. On utilise ainsi 80 % de l'eau brute qui alimente l'usine.

Des turbines de récupération d'énergie et des variateurs de vitesse ont été installés pour les pompes d'alimentation des membranes d'osmose inverse, ainsi on parvient à une récupération d'énergie de 80 %.

La saumure est rejetée dans un émissaire de plus de 6 km de long et de 800 mm de diamètre, qui l'achemine jusqu'à l'émissaire de rejet en mer de la station d'épuration de Guadalhorce. L'impact sur l'environnement est ainsi réduit, grâce au mélange des deux émissaires.



ligne de traitement degremont®

prétraitement

- désinfection
- coagulation
- décantation
- filtration sur sable
- filtration sur cartouches

osmose inverse

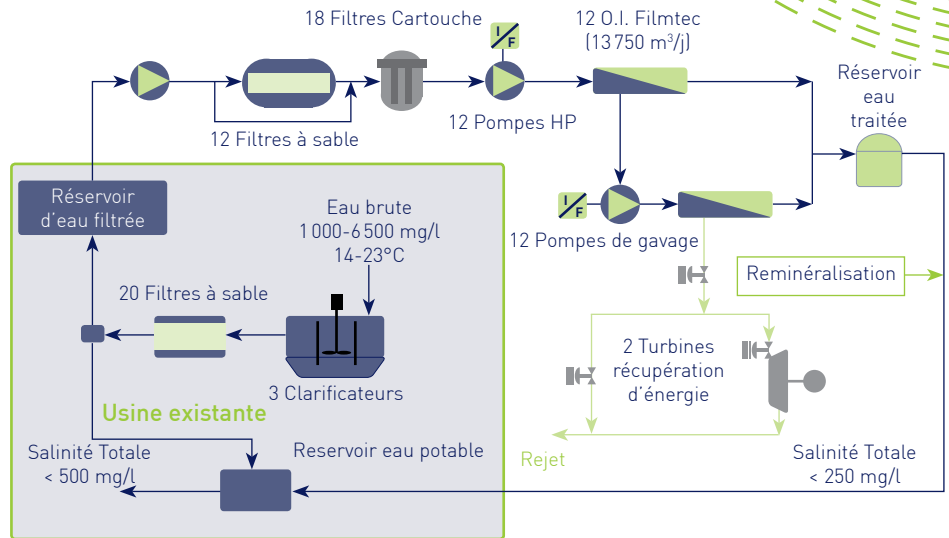
- 8 400 membranes de polyamide ont été réparties sur 12 châssis de traitement de 700 membranes, d'une capacité unitaire de 13 750 m³/j d'eau dessalée

gavage

- 12 pompes à haute pression : 717 m³/h à 23,6 kg/cm²
- 12 pompes de gavage de 355 m³/h à 11,2 kg/cm²

post-traitement

- la désinfection s'effectue à l'aide d'un dosage d'hypochlorite de sodium
- le pH est corrigé par dosage de chaux dans la canalisation



chiffres clés

capacité	165 000 m ³ /jour	membranes installées	8 400	consommation d'énergie	0,72 - 1,19 kWh/m ³ 119,2 à 196,8 MWh/jour
salinité en entrée	6,47 g/l	pression maximale en exploitation	32 kg/cm ²	Energie maximale produite	25,6 MWh/jour
salinité en sortie	< 0,2 g/l	ratio de production d'eau potable	80%	deux turbo-alternators Pelton	680 kW chacun



contact

www.degremont.com

SUEZ

Treatment solutions

183 Avenue du 18 juin 1944

92508 Rueil-Malmaison - France