

# RÉFÉRENCE

## BASE DE VIE SALI GROUPEMENT GRN REGGANE

2019

Distributeur	<b>Envirostep SARL</b>
Projet	Installation d'une solution System O)) étanche à une base de vie dans le désert du Sahara
Capacité de traitement	<b>170 000 L/jour</b>
Analyse du sol	<b>Imperméable</b>
Surface du système	<b>2 066 m<sup>2</sup></b>
Facteurs déterminants du projet	Très grand système avec récupération d'eau dans un environnement chaud et aride

Les résultats du traitement sont disponibles sur demande.



Préparation des conduites

### CONTEXTE

Le projet de développement Reggane Nord est un système de traitement des eaux usées installé dans le désert du Sahara algérien. Le système doit traiter et recueillir l'eau usée de la base vie principale du Groupement GRN REGGANE à SALI. L'eau traitée est recueillie et collectée dans un réservoir pour irriguer les espaces verts de la base de vie. Sans pièces mécaniques qui peuvent briser ou média filtrant à remplacer, le System O)) étanche était l'option la plus rentable, durable et efficace.



### TRAITEMENT PRIMAIRE

L'installation System O)) est précédée d'un traitement primaire. L'eau usée brute qui quitte la base est collectée dans une fosse septique avec un volume de 250 000 L. À l'intérieur de la fosse, l'eau usée se divise en couches avec les gras qui montent à la surface et les solides qui tombent au fond.

### DISTRIBUTION

L'effluent est pompé à la fosse septique principale, puis les eaux usées sont distribuées gravitairement à dix cellules imbriquées. Chaque cellule est alimentée par une boîte de distribution qui distribue l'eau usée également entre cinq autres boîtes de distribution. Ces boîtes de distribution alimentent chacune six rangées de quatre conduites Advanced Enviro))Septic. Le fonctionnement optimal d'une installation System O)) dépend d'une distribution uniforme de l'eau usée à travers les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic. L'eau traitée du système est ensuite récupérée et collectée dans un réservoir de 150 000 L pour être réutilisée.



Tenir les conduites en place pendant que le sable filtrant les recouvre



Les conduites à moitié recouvertes par du sable filtrant



## TRAITEMENT SECONDAIRE

Cette installation System O)) étanche est composée de 10 cellules de 30 rangées de conduites Advanced Enviro))Septic. L'eau usée circulant dans les conduites est traitée par la présence d'une biomasse bactérienne qui assimile la pollution avant de la rejeter vers le sable filtrant qui agit comme polissage lors de l'infiltration de cette dernière.

### RÉCUPÉRATION DE L'EAU TRAITÉE

Une géomembrane avec un réseau de conduites de collecte a été installée permettant de récupérer toute l'eau traitée et l'acheminer vers un réservoir tampon muni d'une pompe pour irriguer les espaces verts de la base de vie.



### AVANTAGES ÉCONOMIQUES

En utilisant une installation System O)), le client économise de l'argent à long terme. Le coût à l'achat est presque identique à celui d'un système conventionnel, mais il offre une durée de vie de plus de 30 ans. Les installations conventionnelles peuvent connaître des ratés après 15 ans, même avec un bon entretien. L'installation System O)) ne nécessite aucun entretien et il n'y a pas de média filtrant à changer ou pièce mécanique qui peut briser. Le système permet au client de traiter une quantité énorme d'eau usée qui est produite à chaque jour sans que quelque chose ne puisse se briser. Avec un système étanche, le client épargne de l'argent sur l'irrigation d'un hectare d'espace vert avec 2.5 cm (1 pouce) d'eau coûte environ 17 \$ US.



### AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

Dans le désert du Sahara, l'eau potable est une denrée importante et très limitée. Avec une installation System O)) étanche, avec une zone de collecte, la compagnie contribue à protéger cette ressource naturelle à très grande valeur en réutilisant l'eau traitée pour l'irrigation.

System O)) traite l'eau usée dans les conduites même, protégeant ainsi le sol récepteur et l'approvisionnement local en eau.

#### Performance épuratoire bien en deçà des normes du pays:

- Moins de 35mg/L de DBO<sub>5</sub> (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)
- Moins de 35mg/L de matières en suspension (MES)



L'installation étanche System O)) recouverte



L'installation étanche System O)) recouverte



La clarté de l'effluent System O)) comparé à l'affluent



Panneau de contrôle, piézomètres et événements