

# RÉFÉRENCE

## Village de Ndiobène (Louga)

2022

Distributeur **Tx-H2O**

Projet Installation d'une unité de traitement System O)) étanche dans une résidence privée située au village de Ndiobène

Capacité de traitement **60 EH**

Type de rejet **Collecte et réutilisation des eaux traitées**

Surface du System O)) **47 m<sup>2</sup>**

Spécifications du site Les eaux usées de la résidence privée et de quelques résidences voisines sont collectées dans deux fosses septiques puis traitées par la technologie System O)) installée dans la cour arrière.



Qualité de l'eau avant et après traitement System O))

### CONTEXTE

Avec un nombre grandissant de résidents (temporaires et permanents) le village se voit obligé de faire des vidanges hebdomadaires pour éviter que ses fosses septiques ne débordent. La résidence se situe au village de Ndiobène, à 5 km de la commune de Koki dans la région de Louga. Il n'y a pas de réseau d'égout dans cette zone et l'accès est difficile pour un camion vidangeur. De plus, cette zone est chaude et aride avec des pluies qui se font de plus en plus rares. Ainsi, de grands espaces restent inexploités à cause du coût de l'accès à l'eau.



### TRAITEMENT PRIMAIRE

L'installation System O)) est précédée d'un traitement primaire. Les eaux usées non traitées sont collectées dans 2 fosses septiques. À l'intérieur de ces fosses, elles se divisent en couches avec le gras qui monte à la surface et les solides qui tombent au fond. À la sortie des fosses septiques, les eaux usées s'écoulent vers le System O)) de façon gravitaire en suivant une pente naturelle.



### DISTRIBUTION

L'installation est composée d'une cellule de 5 rangées réparties sur 1 niveau. L'eau usée quitte la fosse septique et atterrit gravitairement dans la boîte de distribution qui la répartit équitablement dans les 5 rangées de conduites.

Le fonctionnement optimal d'une installation System O)) dépend d'une distribution uniforme des eaux usées à travers les rangées de conduites. Ceci est possible grâce aux égalisateurs qui sont installés à l'intérieur des boîtes de distribution. Ils sont munis d'échancres ajustées manuellement pendant l'installation et n'ont pas besoin d'être ajustées par la suite. Ce sont les seules pièces qui peuvent bouger dans le système au complet. Les conduites ont une garantie de 20 ans.





## TRAITEMENT SECONDAIRE AVANCÉ

L'eau usée circulant dans les conduites est traitée par la présence à l'intérieure de celles-ci d'une biomasse bactérienne qui assimile les polluants avant de la rejeter vers le sable filtrant. Ce dernier permet alors le polissage final de l'effluent lors de l'infiltration de cette eau.

L'installation septique System O)) lie ainsi distribution, traitement et infiltration des eaux en une seule activité.



## COLLECTE ET REUTILISATION

Le propriétaire ayant opté pour une installation System O)) étanche, l'eau traitée est récupérée par un système de collecte puis redirigée dans un bassin de récupération à partir duquel elle sera utilisée pour l'irrigation. Il compte démarrer une exploitation maraîchère dans sa cour arrière.



## AVANTAGES ÉCONOMIQUES

D'une manière générale :

- Il n'y a aucune charge en électricité pour le traitement car aucune composante de la technologie System O)) ne requiert de l'électricité puisque l'eau s'écoule par la gravité et le traitement se fait naturellement.
- L'installation System O)) demande peu ou pas d'entretien car la technologie n'a pas de pièces mécaniques à réparer ou à remplacer et il n'y a aucun média filtrant à remplacer. De plus, elle ne colmate pas. Il n'y a donc aucune maintenance à faire une fois installée.

Spécifiquement à ce cas :

- Grâce à cette installation System O)), le propriétaire réalise des économies considérables sur la vidange de ses fosses septiques qui lui permettent d'obtenir un retour sur investissement en 3 ans et demi.
- En réutilisant l'eau traitée pour l'irrigation de son exploitation, il fait également une économie sur les coûts liés à l'accès et la consommation en eau.
- L'installation simple System O)) a été réalisée entièrement avec la main d'œuvre locale du village du Ndiobène sous la supervision des experts de Tx-H2O.



## AVANTAGES ENVIRONNEMENTAUX

Le rejet d'eau usée est estimé à plus de 400 m<sup>3</sup>/J dans la zone. Comme mentionné plus haut, il n'y a pas de réseau d'égout. Les fosses septiques sont vidangées à l'aide de camions vidangeurs. Il arrive souvent que ces camions tombent en panne ou tardent à vidanger ; alors, les fosses débordent et se déversent dans la nature créant ainsi des dégâts environnementaux majeurs (pollution de la nappe phréatique, dégagement d'odeurs, présence d'eaux usées à l'intérieur des habitations, etc.). Avec l'installation System O)), ces débordements sont redirigés et traités naturellement et l'eau est réutilisée pour l'irrigation et l'aménagement d'espaces verts.

Performance épuratoire bien en deçà des normes du pays :

- Moins de 40mg/L de DBO<sub>5</sub> (demande biochimique en oxygène sur 5 jours)
- Moins de 50mg/L de matières en suspension (MES), et
- Moins de 2000 UFC/100ml de coliformes fécaux



Boite de distribution du System O))



Installation System O)) terminée



Qualité visuelle de l'eau à l'entrée et à la sortie du système