

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT)

Plusieurs pays dans le monde réutilisent leurs eaux usées traitées. Irrigation, réalimentation de nappes, nettoyage et mélange avec de l'eau d'origine naturelle pour alimenter le réseau d'eau potable. Les utilisations sont multiples mais se heurtent souvent à la réglementation, aux risques sanitaires et l'acceptation sociale.

Exemples de REUT à grande échelle

La station d'épuration Shafdan en Israël



- Cette station d'épuration traite 370 000 m³ d'eau par jour pour une population de 2,5 millions d'habitants.
- Les eaux traitées sont infiltrées via des bassins d'infiltration pour recharger la nappe. L'eau est ensuite pompée dans cette nappe et stockée pour être utilisée en irrigation.
- 85 % des eaux traitées sont réutilisées.

(Source: [site internet camagnsetenvironnement.fr](http://siteinternet.camagnsetenvironnement.fr))

La station de Windhoek en Namibie

- Cette station est un des rares exemples de réutilisation directe pour la potabilisation à grande échelle (21 000 m³/jour soit 350 000 habitants).

(Source: [site internet lagazettedescommunes.fr](http://siteinternet.lagazettedescommunes.fr))



Projet JOURDAIN en Vendée

- Une partie des eaux traitées de la station d'épuration des Sables D'Olonne (150 m³/h sur 600 m³/h) subissent un traitement complémentaire et sont acheminées via une conduite de 27 kms vers une zone végétalisée. Sortie de cette zone, les eaux sont mélangées aux eaux de la rivière, qui sont ensuite pompées par une usine d'eau potable pour alimenter les habitants.
- **Coût:** 22 millions d'euros essentiellement dus à la construction de l'usine d'affinage en sortie de station. Une usine d'ultrafiltration et osmose inverse basse pression complète un générateur d'ultraviolet et une chloration.

(Source: [site internet vendee-eau.fr](http://siteinternet.vendee-eau.fr))



Exemples de REUT sur des stations d'épuration supérieurs à 10 000 EH

La station de LA GRANDE MOTTE – dépt 34



- **Type de station:** Boue activée à aération prolongée.
 - **Capacité:** 65 000 Équivalents-Habitants.
 - **Type de REUT:** L'eau traitée est utilisée pour l'arrosage du golf communal.
 - **Détail du projet:** Mise place d'une canalisation de 2,5 kms pour l'acheminement des eaux, création d'un réservoir de 1 700 m³, création de postes de surpression et la mise en place d'un traitement ultra-violet pour fiabiliser la qualité de l'eau.
 - **Volume d'eau réutilisée:** 250 000 m³/an.
 - **Date de mise en service:** Début 2023.
 - **Montant:** 3,3 millions d'euros.
 - **Remarques:** D'autres utilisations sont prévues à plus long terme. (Nettoyage des voiries ou des véhicules).
- (Source: site internet du pays de l'Or agglomération)

Agglomération de Montpellier Méditerranée Métropole – dépt 34



- **Stations concernées:** Lattes(466 000 EH), Fabrègues (30 000 EH), Baillargues (20 000 EH), Saint Drézéry (4 000 EH) et Saint Georges d'Ourques (9 200 EH).
 - **Type de stations :** Boue activée à aération prolongée.
 - **Type d'utilisation des REUT:** Urbaine (nettoyage réseau et voirie, agricole (irrigation) et industriel.
 - **Détail du projet:** Projet « LIFE REWA » Construire une unité de production mobile d'eau recyclée à partir des eaux usées en sortie de stations d'épuration pour les rendre compatibles aux différents usages ciblés.
 - **Volume d'eau réutilisée:** 175 000 m³ d'ici 2026.
 - **Date de mise en service:** 2021 à 2026.
 - **Montant:** 1,8 millions d'euros.
- (Source: site internet de Montpellier Méditerranée Métropole et site internet DV2E)

Exemples de REUT sur des stations d'épuration supérieurs à 10 000 EH

Orléans Métropole – dépt 45



- **Stations concernées:** La station d'épuration La Source.
 - **Type de station:** Boue activée à aération prolongée.
 - **Capacité:** 90 000 Équivalents-Habitants.
 - **Type d'utilisation des REUT:** Arrosage des espaces verts et alimentation des bassins du Parc Floral, 1er site touristique du Loiret et Arrosage des espaces verts de la station.
 - **Détail du projet:** Mise en place de deux filtres à sable suivi d'une désinfection (Ultraviolet et chloration). L'eau traitée est ensuite stockée dans une bache de 450 m³. Une station de surpression permet d'envoyer les eaux vers le parc floral. Réalisation d'une conduite de transfert entre la station d'épuration et le parc floral.
 - **Volume d'eau réutilisée:** Prélèvement de 50 à 100 m³/h. Soit entre 1200 et 2400 m³ par jour.
 - **Date de mise en service:** 2023.
 - **Montant:** 1,6 millions d'euros.
- (Source: site internet de Montpellier Méditerranée Métropole et site internet DV2E)

La station d'épuration de MAUGIO – dépt 34



- **Type de station:** Boue activée à aération prolongée
- **Capacité:** 24 000 Équivalents-Habitants.
- **Type d'utilisation des REUT:** L'eau traitée est rejetée dans un marais d'une dizaine d'hectares avec pour objectif de reconstituer une zone humide de roselière.

(Source: site internet du pays de l'Or agglomération)

Exemples de REUT sur des stations d'épuration inférieurs à 10 000 EH

La station de CANDILLARGUES – dépt 34



- **Type de station:** Boue activée à aération prolongée
- **Capacité:** 2 500 Équivalents-Habitants.
- **Type d'utilisation des REUT:** Arrosage des espaces verts de la station d'épuration par un procédé de micro irrigation enterrée.
(Source: site internet du pays de l'Or agglomération)

La station de ROQUEFORT DES CORBIERES – dépt 11



- **Type de station:** Boue activée à aération prolongée.
- **Capacité:** 2 000 Équivalents-Habitants.
- **Type d'utilisation des REUT:** Irrigation des vignes.
- **Détail du projet:** Création du bassin stockage de 3 000 m³. (L'eau va séjourner entre 5 jours et 10 mois dans le bassin suivant sa date d'entrée dans le stockage et sa date de réutilisation). La STEP continuera d'alimenter le milieu récepteur même en cas de forte demande en eau des vignes.
- **Volume d'eau réutilisée:** Prélèvement de 100 à 200 m³/j. Le zone à irriguer est de 20 ha à raison de 500m³/ha/an entre le 15 juin et le 15 août.
- **Date de réalisation:** 2018.
- **Coût:** 362 000 euros.
(Source: site internet des bonnes pratiques pour l'eau du grand sud ouest)

La station de SAINT JEAN DE CORNIES – dépt 34



- **Type de station:** Filtres plantés de roseaux.
- **Capacité:** 1 000 Équivalents-Habitants.
- **Type d'utilisation des REUT:** Irrigation de jardins partagés et de fourrage.
- **Détail du projet:** Expérimentation (Rur'eaux) débutée en 2021, plusieurs systèmes traitements tertiaires sont testés et les eaux servent à irriguer des dix bacs hors-sol et deux micros parcelles. Cela dans le but de valider une méthode de traitement permettant d'atteindre la qualité imposée par la réglementation.
- **Coût de l'étude:** 800 000 euros.

(Source: site internet rureaux.fr)