

REUSE : SOLUTIONS POUR LA RÉUTILISATION DES EAUX GRISES DES DOUCHES, BAIGNOIRES ET LAVABOS DES SALLES DE BAINS

UTILISEZ LA MÊME EAU 2 FOIS : UNE NOUVELLE SOURCE D'EAU

Réduire la consommation d'eau potable et les prélèvements dans les nappes phréatiques

- Une obligation face aux défis du changement climatique
- Une source d'économies non négligeable pour donner une seconde vie à l'eau potable
- Une réduction du montant de la facture d'eau potable.

INTÉRÊT DE LA RÉCUPÉRATION DES EAUX GRISES

La récupération des eaux grises présente plusieurs avantages en termes d'économies d'énergie mais aussi de développement durable. Avec une augmentation régulière des besoins en eau (développement de la population, hausse de la fréquentation touristique sur le littoral, augmentation du nombre de piscines chez les particuliers) et un déficit du niveau des nappes phréatiques superficielles et profondes en raison d'épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents et prononcés, le traitement et la revalorisation des eaux grises offre une ressource de substitution permettant de satisfaire certains besoins en eau en économisant l'eau des nappes phréatiques.

La récupération des eaux grises offre l'avantage de fournir un apport en eau continu, non dépendant des épisodes pluvieux qui peuvent être rares en été alors que la demande en eau d'arrosage des jardins est forte. La ressource que représentent les eaux grises peut alors se substituer à l'eau pluviale qui peut faire défaut durant l'été.

Le traitement et la valorisation des eaux grises doit être perçu comme une réelle source d'économies.

En effet, si l'on considère que 54% du volume d'eau que nous utilisons chaque année ne justifient pas d'avoir recours à de l'eau potable (arrosage du jardin, alimentation des chasses d'eau des WC et du lave-linge, lavage des sols, des véhicules et équipements extérieurs), la récupération des eaux grises apparaît dès lors comme une initiative des plus avantageuses.

Normes applicables

Systemes en conformité avec la norme NF EN 16941-2 : Réseaux d'eau non potable sur site - Partie 2 : Système pour l'utilisation des eaux ménagères traitées.

Séparation des réseaux d'évacuation et d'alimentation

Lors de l'installation d'une station de traitement, il est nécessaire de disposer d'un réseau d'évacuation des eaux ménagères légères (douches, baignoires et lavabo de salle de bain) distinct des autres évacuations (cuisine et WC), ainsi que d'un réseau d'alimentation en eau traitée pour les toilettes et/ou l'irrigation (identifié avec une couleur visiblement différente) indépendant du réseau d'alimentation en eau potable.

En cas d'absence d'eau claire traitée dans la cuve, notre gestionnaire commandera le basculement automatique sur le réseau d'eau potable pour assurer la continuité de l'alimentation en eau, en conformité avec la norme DIN EN1717 pour une disconnexion des réseaux des eaux grises traitée et d'eau potable par surverse totale.

Prévoir une séparation des évacuations au moment de la construction s'avère beaucoup moins coûteux et contraignant qu'en rénovation d'un bâtiment existant.

Dimensionnement des stations

Il faut calculer les besoins journaliers en eau recyclée et les apports en eaux grises en fonction du nombre de résidents ou d'utilisateurs selon s'il s'agit d'une habitation, d'un hôtel, d'un camping, d'un complexe sportif, d'une résidence étudiante... A titre indicatif, apport de 50 à 100l d'eau grise/pers./jour dans une habitation et jusqu'à 150 l pour un hôtel. Le remplissage des chasses d'eau nécessite 18 à 48 l/pers./jour. L'arrosage dépendra de la surface et de la région, environ 3 à 6 l/m². Les eaux ménagères légères des douches, des baignoires et des lavabos des salles de bains, contrairement aux eaux ménagères provenant des éviers des cuisines, contiennent une faible concentration de matières organiques et de matières en suspension, bien qu'elles puissent contenir une forte concentration de phosphates et de produits chimiques chlorés issus des détergents et des savons. Les eaux ménagères provenant des éviers de cuisine et des lave-vaisselles pouvant contenir des produits gras et agressifs (solvants, silicone, désinfectants chlorés, eau de javel...) ne seront pas traitées par les unités de traitement mais seront toujours évacuées vers les égouts.

Capacité de production

Nous adaptons la technologie de traitement en fonction de la production d'eau grise sur site et des besoins journaliers. La technologie avec bioréacteur à membrane permet de recycler jusqu'à plusieurs dizaines de mètres cube d'eau par jour. La technologie par filtration mécanique et membranes d'ultrafiltration avec système de lavage automatique permet de produire jusqu'à 9 m³/h (180 m³/jour) sur une base de traitement durant 20 heures/jour.

La production d'eau grises est normalement excédante par rapport aux besoins d'alimentation des chasses d'eau, permettant ainsi de ne pas surdimensionner les stations de recyclage, de constituer des réserves pour l'irrigation et ne pas devoir traiter l'eau de vidange des machines à laver, généralement plus polluée que les eaux ménagères légères, ce qui augmenterait les coûts énergétiques pour le nettoyage automatique des filtres et donc les frais d'entretien.

Applications

Habitats individuels ou collectifs, campings, hôtels, établissements éducatifs, complexe sportif, résidence étudiante, etc... Des subventions peuvent être accordées par l'agence de l'eau, la région et le département pour aider les campings à atteindre leur objectif d'économie d'eau de manière à réduire les prélèvements dans les nappes phréatiques, puisque sur certaines zones du littoral, le volume prélevé par les campings reste supérieur au volume alloué.

REUSE : SOLUTIONS POUR LA RÉUTILISATION DES EAUX GRISDES DES DOUCHES, BAIGNOIRES ET LAVABOS DES SALLES DE BAINS

AQUASKID : TRAITEMENT INSTANTANÉ ET CENTRALISÉ DE GROS VOLUMES

Station à technologie membranaire et filtres à disques pour le traitement centralisé de vos eaux grises ramenées à un point central.

Permet de traiter des débits jusqu'à 1, 2, 5 ou 9 m³/h (20, 40, 100 et 180 m³/jour). Station complète et modulaire, installation et mise en marche simple et immédiate, sans travaux spécifiques.

Offre de grande capacité de traitement dans un minimum d'espaces.

Un réservoir tampon pour les eaux grises en amont de la station et un réservoir tampon pour les eaux claires traitées peut être recommandé pour assurer une stabilité et un flux régulier, notamment lorsque la production des eaux grises est concentrée sur une courte période de temps (au retour de la plage par exemple).



AQUALOOP : TRAITEMENT CENTRALISÉ OU DÉCENTRALISÉ PAR SECTEURS

Stations à bioréacteur GW300, GW600, GW800, GW3600, GW5400, GW10800, GW21000, GW32400 et GW48600 pour traiter de 0,3 à 48,6 m³/jour, incluant les cuves de stockage des eaux grises et des eaux épurées.



Logements collectifs, blocs sanitaires, gymnases, piscines, vestiaires, dortoirs...



Traitement : 3 600 l/jour ou plus

— Eaux Grises en provenance des douches et lavabos
— Eau traitée pour l'alimentation des chasses d'eau des WC et l'irrigation

Homologation NSF 350 classe C

Aqualoop est le premier et jusqu'à présent le seul système à être certifié selon la "Classe C" qui par exemple, peut atteindre un maximum de 2 NTU et 2,2 MPN/100 ml E. coli en moyenne.



AQUAECO : TRAITEMENT DÉCENTRALISÉ POUR LOGEMENTS INDIVIDUELS, BUNGALOWS, MOBIL-HOMES, LODGES, SANITAIRES PRIVÉS...

Unité à filtres et à membranes pour le traitement instantané et décentralisé des eaux grises de votre salle de bain. AquaEco s'intègre parfaitement derrière les toilettes (l x p x h : 1 x 0,375 x 1,9 m), ou sous abri à l'extérieur du bungalow, au sous-sol ou dans le garage par exemple...

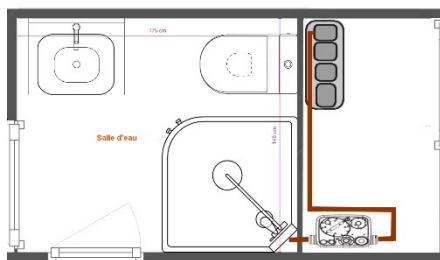
Son réservoir de stockage est de 100 litres d'eaux grises et une seule unité peut alimenter jusqu'à 5 toilettes. Plusieurs unités peuvent être raccordées en cascade. Il est silencieux, efficace, facile à entretenir et à faible consommation d'énergie. Filtres autonettoyants brevetés, réduit de 30% les rejets d'eau dans les égouts et permet d'économiser l'énergie de traitement de cette eau. Permet de soutenir des modes de production et de consommation responsables, en phase avec les objectifs de développement durable, ODD 6 pour une eau durable & ODD 7 pour une énergie propre et abordable.



Logement individuel, mobil-home, bungalows & sanitaires privés



Installation extérieure en rénovation ou installation intérieure intégrée



Quelques soit la station de traitement choisie, nous prévoyons si l'application le nécessite une désinfection finale par lampe UV. Une pompe de relevage peut également être nécessaire.

ENVIROTROLE 92 avenue Monclar 84000 AVIGNON
Tél.: 04.90.88.23.31 Mobile: 06.77.91.12.62 e-mail: contact@envirotrole.com
www.envirotrole.com