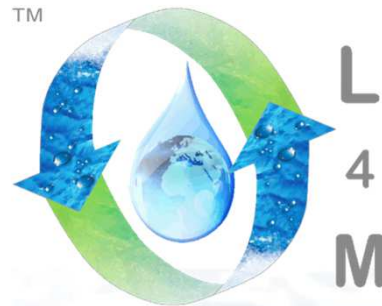


TM



Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

# Simplement précieuse, doublement utile.

Utiliser l'eau deux fois et  
récupérer ses calories,  
une économie intelligente.



**Aqua'R**  
SYSTEM®



Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel



## L'eau se fera-t-elle rare?

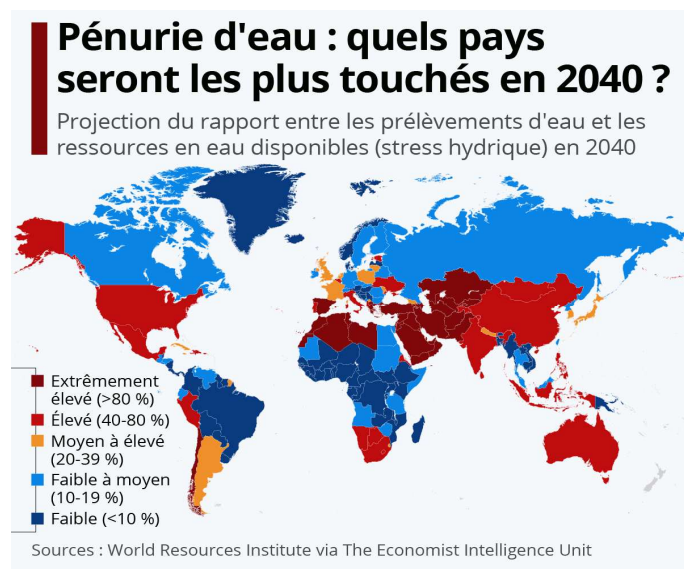
### L'EAU sur TERRE en 2040

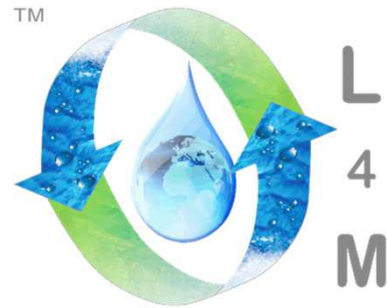
Selon la définition de l'ONU, « lorsqu'un territoire prélève 25 % ou plus de ses ressources renouvelables en eau douce, on considère qu'il est en situation de stress hydrique ». À l'échelle mondiale, en 2018, seulement un peu plus de 18 % du total des ressources renouvelables en eau douce étaient prélevées. Mais à l'échelle régionale cependant, certains territoires connaissent déjà de graves problèmes de pénurie d'eau. Dotés d'un climat naturellement aride ou semi-aride, l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient présentent les niveaux de stress hydrique les plus élevés et subissent déjà de plein fouet les effets du changement climatique. Ailleurs dans le monde, certains pays d'Asie centrale et du Sud, mais aussi d'Amérique latine et d'Europe (Espagne, Italie,...) sont déjà classés en niveau de risque « élevé ».

Comme le montrent les projections du World Resources Institute pour 2040, la raréfaction des ressources en eau est malheureusement amenée à s'aggraver. Un rapport de l'Economist Intelligence Unit indique que « l'urbanisation galopante, la croissance démographique, le changement climatique et le développement économique exercent une pression sur les systèmes d'approvisionnement en eau ». Selon les prévisions, 44 pays seront confrontés à des niveaux de stress hydrique « extrêmement élevés » ou « élevés » à l'horizon 2040. Comme l'avertit ce rapport, « dans le même temps, l'élévation du niveau des mers place un nombre croissant de territoires, notamment en Asie de l'Est et du Sud-Est, dans une situation de risque accru d'inondations, pouvant submerger les systèmes d'assainissement et polluer les sources d'eau potable ».

**Le risque d'une pénurie d'eau douce est donc bien réel.**

**Surtout, si nous continuons d'agir comme aujourd'hui ...**



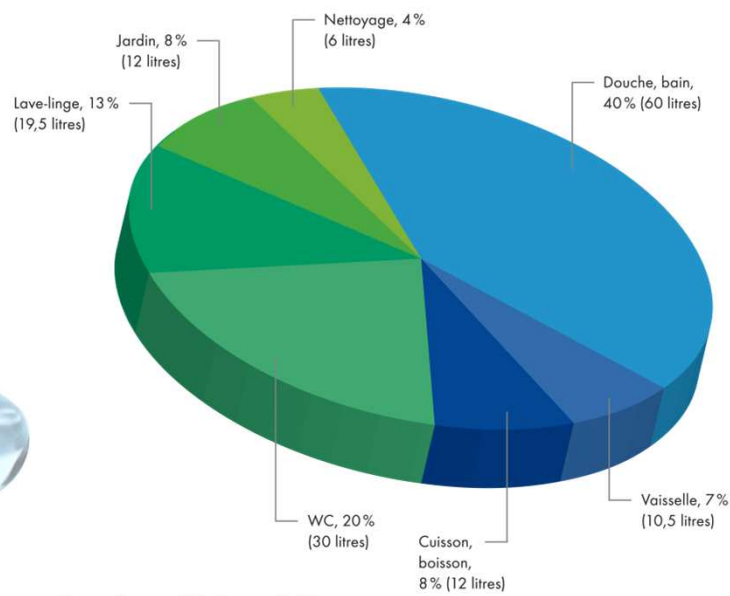


Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

# si précieuse - simplement irremplaçable

## L'eau est bien trop précieuse pour la gaspiller.

Sa disponibilité permanente ne semble plus assurée pour l'avenir. Pourtant nous sommes habitués à utiliser de l'eau potable pour couvrir presque chaque besoin, bien que ce ne soit pas toujours nécessaire. Le diagramme le prouve : La partie en vert indique clairement les situations ne nécessitant pas absolument la qualité d'eau potable\* (47%) C'est sur cette consommation « non nécessaire » que l'**Aqua'R system** s'avère être une solution ingénieuse. Il offre la possibilité d'utiliser deux fois l'eau de la douche ou de la baignoire grâce a un traitement de l'eau, traitement purement biologique et sans additifs chimiques. L'**Aqua'R system** apporte une contribution écologique importante mais aussi économique puisqu'il permet de diminuer la consommation d'eau et donc son coût de plus de 40 %.



De quelle quantité d'eau potable avons-nous réellement besoin?

- qualité d'eau potable non nécessaire
- qualité d'eau potable requise

\* En France, la consommation d'eau moyenne par habitant est de 150 litres par jour.



Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

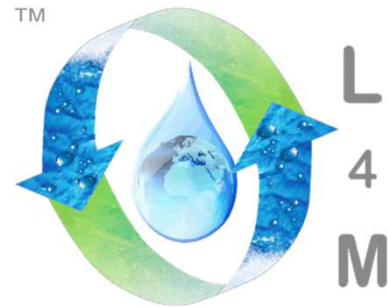
Le procédé :  
une solution écologique,

## RECYCLAGE DES EAUX

(des eaux de lavage corporel)



- 1 - Filtre avec nettoyage à contrecourant automatique.
- 2 - La chambre de pré-recyclage pour le prétraitement et la chambre de recyclage principal du nettoyage biologique / bactériologique (sans additifs chimiques).
- 3 - Evacuation automatique des sédiments organiques issus du nettoyage biologique avec rejet dans le réseau tout à l'égout.
- 4 - Alimentation automatique secondaire en eau potable en cas de besoin.
- 5 - La lampe à ultraviolet (UV-C) + pompe à chlore hygiénisent l'eau avant d'être stockée.
- 6 - La chambre d'eau recyclée stocke l'eau jusqu'à sa réutilisation.
- 7 - La pompe de surpression transfère l'eau recyclée vers le réseau à alimenter.
- 8 - L'armoire de commande électrique avec écran de contrôle.

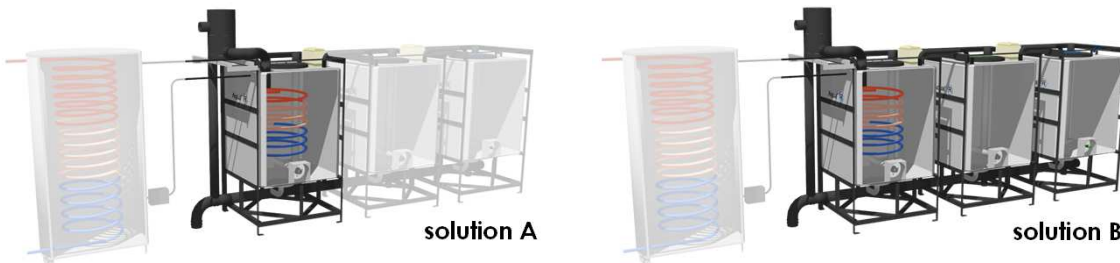


Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

une technique sûre,  
une solution économique

## RECUPERATION DE CALORIES

La récupération de la chaleur de l'eau peut être utilisée indépendamment (solution A) ou en combinaison avec le recyclage des eaux grises (solution B). Cette relève d'eau chaude permet d'économiser environ 20% des coûts d'énergie et de diminuer durablement les émissions de CO<sup>2</sup>.



### Fonctionnement:

#### Le filtrage préalable

Les eaux grises à traiter arrivent tout d'abord dans un filtre qui retient les grosses particules telles que fibres textiles, cheveux, etc...

Le filtre est nettoyé automatiquement et les sédiments sont rejetés vers le tout à l'égout.

#### Traitement biologique - bactériologique

Après la filtration préalable, le traitement biologique / bactériologique des eaux de lavage corporel s'effectue en 2 phases. L'eau est traitée en premier lieu par l'introduction d'oxygène atmosphérique. Les micro organismes (bactéries épuratrices) se fixent à la surface des biomédias (médias-filtrants) placés dans les cuves des niveaux 1 et 2, veillent au traitement et à la réduction des substances biodégradables de l'eau par des opérations de transformation. Après plusieurs heures, l'eau issue du niveau 1 est transférée vers le niveau 2 pour y être traitée une seconde fois. Tout ceci s'effectue sans aucun ajout de produits chimiques.

Dans le cas d'une pollution accidentelle des eaux grises à traiter (incorporation malencontreuse de produits étrangers type eau de javel, graisse, peinture etc ...) qui pourrait altérer l'efficacité et le bon fonctionnement des phases de traitement, un simple vidage des cuves C1 & C2 avec rinçage et nettoyage des biomédias suffit puis un redémarrage de notre Aqua'R (phase rodage) ; pas d'équipements à commander ou à changer (membrane) pour que le système fonctionne à nouveau rapidement de façon optimal.

#### Sédimentation

Le processus de traitement biologique / bactériologique (niveaux 1 et 2) produit un excédent de boue biologique active. Celle-ci est purgée automatiquement à intervalles définis et est rejetée vers le tout à l'égout.

#### Désinfection par ultraviolets et pompe à chlore

Après les 2 premières phases, et avant d'être transférée dans le troisième niveau, l'eau traverse une lampe à ultraviolets (UV-C) pour être ainsi hygiénisée. Une pompe à chlore vient traiter l'eau en complément de la lampe UV avant son transfert dans la cuve de stockage (demande de l'ARS). L'eau recyclée est maintenant propre, claire et sans odeur et peut être stockée. Elle peut être réutilisée en tant qu'eau technique (eau non potable) de grande qualité, conformément aux exigences d'hygiène de la directive EU concernant la qualité des eaux de baignade (76/160/CEE du 0812 1975 et de l'avis de l'ANSES (rapport Février 2015) concernant les critères de qualité des EGT (eaux grises traitées), ainsi que la norme EN 16941-2:2021 dans la catégorie « eaux ménagères légères ».

#### Particularité

Une alimentation secondaire automatique en eau potable (conforme à la norme EN 1717) assure l'alimentation en eau des points de consommation en cas de faible arrivée d'eau traitée.



Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

## Quelle eau peut-être utilisée pour l'Aqua'R system ?

L'eau peut provenir de :

- La douche
- La baignoire
- Lavabo

L'eau traitée (eaux techniques) peut être utilisée pour :

- La chasse d'eau
- Le nettoyage des sols
- L'arrosage du jardin

## Domaines d'application :

Partout où on prend une douche ou un bain (eau de lavage corporel), par ex.

- Logement collectifs
- Hôtels
- Immeuble de bureaux
- Piscines
- Foyers
- Centres de remise en forme/salles omnisports
- Bâtiments industriels

**L'Aqua'R system** est la solution écologique et économique pour réduire sa consommation d'eau potable.

Complètement indépendant de la météo, la simple consommation d'eau de bains et de douches permet à l'**Aqua'R system** de produire quotidiennement de l'eau recyclée. Ce recyclage permet une réduction non négligeable du volume rejeté dans les filières d'assainissement venant ainsi soulager les stations d'épurations.

## Conditions préalables d'installation pour l'Aqua'R system ?

- Réseau séparé des conduites des eaux de lavage corporel des autres eaux.
- Conduites séparées d'eau traitée pour l'alimentation des points de consommation avec identification de ce réseau en tous points du réseau.
- Disconnection totale entre le réseau des conduites d'eau potable et d'eau traitée (conforme à la norme EN 1717)
- Ventilation séparée, isolée des conduits d'eaux vannes
- Evacuation par le sol selon la norme DIN 1986.

## La qualité de l'Aqua'R system satisfait aux exigences suivantes:

- Cuves en polyéthylène de haute qualité
- Filtre fin puissant à tourbillon
- Aérateur en matériau flexible
- Pompe à immersion
- Lampe ultraviolets éprouvée
- Alimentation secondaire en eau potable conforme à la norme DIN EN 1717
- Groupe de surpression conçu selon l'application des besoins
- Armoire électrique conforme à la classe de protection IP 67



TM

L  
4  
MLe recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel

# L'eau l'élément le plus précieux de la vie



## Rien ne peut remplacer l'eau.

Elle couvre près des 72% de la surface terrestre. Pourtant, l'eau douce représente moins de 2,5 % de toutes les réserves d'eau de notre planète, moins de 1% sous forme liquide.

Les changements climatiques ont incité de nombreuses personnes à rompre avec les idées reçues.

Aujourd'hui, agir de façon écologique signifie surtout utiliser de façon rationnelle les ressources de la nature.

Dans ce sens, l'eau, « source de vie », revêt une importance toute particulière: chacun de nous en a besoin tous les jours. C'est pourquoi notre marque est synonyme de réutilisation de l'eau grise (eau de la salle de bains, eau de lavage corporel).

**Car nous savons que l'eau ne sera pas disponible éternellement,**

**alors préservons  
et  
partageons la.**

**Aqua'R**  
SYSTEM®

TM

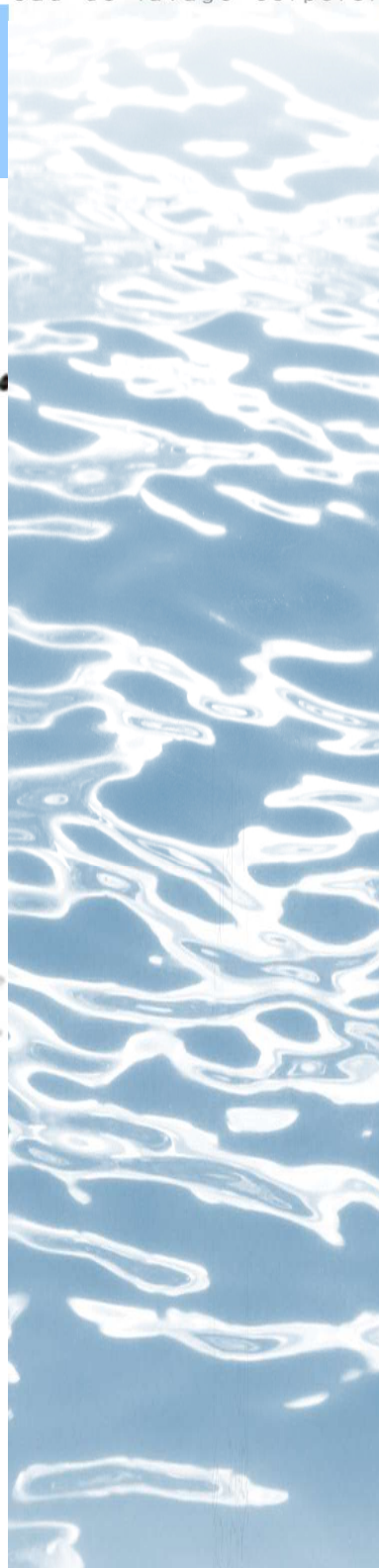


L  
4  
M

Le recyclage des eaux grises  
eau de lavage corporel



« L'eau n'est pas nécessaire à la vie, elle est la vie »  
*Antoine de Saint-Exupéry*



**Aqua**'**R**  
SYSTEM®



CE



L4M – GIE  
18 Rue Armand Calteau – 85430 NIEUL LE DOLENT  
02.51.07.93.93 – 06.09.23.27.48  
mail: [info@traitementdeseauxgrises.com](mailto:info@traitementdeseauxgrises.com)  
[www.traitementdeseauxgrises.com](http://www.traitementdeseauxgrises.com)