

## La règle des 4R dans l'utilisation des « eaux grises »

L'article se réfère aux travaux de l'atelier ayant pour thème : « les réglementations locales et outils de planification urbaine pour promouvoir la réutilisation des eaux non conventionnelles », organisé le 8/3/2022, dans le cadre du projet NAWAMED ([www.enicbcmed.eu/fr/projets/nawamed](http://www.enicbcmed.eu/fr/projets/nawamed)), par le Centre de Recherches et des Technologies des Eaux.

Sous la coordination de la Professeur Latifa Bousselmi, le projet vise l'utilisation des eaux pluviales et des eaux grises en milieu urbain.

Les aspects discutés concernent la gouvernance, le cadre légal et la planification urbaine.

L'eau grise correspond à l'eau rejetée au niveau des machines à laver, des douches/bains et des lavabos.

Elle est produite en grande quantité dans les villes. Cette production augmente avec la croissance démographique et l'amélioration du niveau de vie de la population. Elle est continue, indépendante des saisons, mais elle est fonction des usages et des fréquences.

L'eau grise est caractérisée par une faible pollution, généralement peu ou pas pathogène et ne présente donc pas de risque sanitaire majeur. C'est une ressource prise en considération et valorisée dans plusieurs pays.

En Tunisie, la demande existe ainsi que l'expertise nécessaire, déjà exprimées par plusieurs réalisations, au risque d'outrepasser la législation en vigueur, en absence de normes officielles et de cadre réglementaire adapté.

Est présentée comme suit la règle des 4R :

### Récupérer

- ✓ La production de l'eau grise, en milieu domestique urbain, correspond, environ, aux 2/3 de l'eau usée. Son mélange avec les eaux issues des toilettes (« eaux noires ») entraîne une production de 100% d'eau usée domestique, fortement polluée, d'où la nécessité de séparer eaux grises et eaux noires.
- ✓ Correspondant aux 2/3 des eaux usées domestiques, il s'agit d'un gisement important d'eau à faible pollution, mais dispersé à travers la ville.
- ✓ Sa gestion est, cependant, possible au niveau individuel et local.
- ✓ En ville, il s'agit de viser, en premier, les grands producteurs d'eau grise, à savoir : mosquées, foyers, stades, casernes, hôtels, hammams/spa, etc. Ils seront les premiers concernés par une gestion des eaux grises. La récupération est réalisée, dans des bassins souterrains fermés, selon les règles de l'art et en considérant les volumes de production.

### Réduire

- ✓ Il s'agit de réduire la consommation d'eau à la source et donc la production d'eau grise.
- ✓ L'utilisation des équipements d'économie d'eau, au niveau des robinets et des douches, permettrait une telle réduction. En général, la production d'eau grise peut être réduite à 40% du total des eaux usées avec une économie d'eau qui se répercutera directement sur la facture d'eau pour le consommateur ainsi que sur le coût des ouvrages de récupération. Toute action future pour la gestion des eaux grises devrait s'accompagner de cette étape de réduction.
- ✓ A l'instar des catégories « énergie » applicables aux appareils électroménagers, tels que les lave-linges, il existe aujourd'hui une catégorie « eau », dans certains pays, qui permet de choisir des machines à faible consommation en eau. En attendant l'application d'une telle classification ou sa mise en place, il s'agit de donner la priorité à ce critère lors des achats.
- ✓ La pollution des eaux grises peut aussi être réduite, en agissant sur les produits de nettoyage utilisés et ce, en privilégiant les produits écologiques, meilleurs aussi pour la santé.

## Recycler

- ✓ Le recyclage de l'eau grise le plus pratiqué est au niveau des chasses d'eau, de l'irrigation et du nettoyage des espaces extérieurs (source d'eau disponible même en été). Ce recyclage direct entraîne une économie de d'eau potable et aura un impact sur la facture de consommation de cette dernière.
- ✓ En fonction de la qualité des eaux grises et de l'objectif de leur réutilisation (selon la qualité désirée), un traitement peut être nécessaire avant leur recyclage.
- ✓ Cela peut être un traitement compact souterrain, à réaliser selon les règles de l'art, une simple filtration ou tout autre traitement adapté. Il peut concerner l'ensemble des eaux ou la quantité nécessaire pour la réutilisation recherchée.
- ✓ Aujourd'hui, il y a des petites entreprises nouvelles qui se sont spécialisées dans la gestion locale de l'eau et proposent des systèmes prêts pour installation. Ces entreprises entrent dans le cadre de l'entrepreneuriat vert qui peut présenter une voie intéressante pour l'employabilité des nouveaux diplômés.
- ✓ Lorsque l'eau est recyclée à l'intérieur du bâtiment, l'appel à ces petites entreprises permettrait de s'assurer d'une séparation claire entre les eaux de boisson et les eaux grises traitées selon les règles de l'art.

## Réutiliser

- ✓ Concernant les grands producteurs d'eaux grises, la réutilisation peut se faire au niveau de la commune (irrigation des zones vertes). Dans ce cas les solutions basées sur la nature (telles que les zones humides construites) constituent des solutions innovantes, à faible maintenance et multiples impacts en milieu urbain (création d'un micro-système, zone verte de détente, microclimat en zone à température locale élevée (adaptation au CC), etc.). Ces solutions entrent dans le cadre du concept : ville verte, ville durable, ville intelligente.
- ✓ Cette réutilisation, en milieu urbain, nécessite l'intégration des points de production des eaux grises au niveau de la planification urbaine (zones vertes) afin d'assurer un maximum de bénéfice.
- ✓ Quel que soit le recyclage ou la réutilisation visée pour l'eau grise, il est nécessaire de mettre en place des normes spécifiques. Aujourd'hui, les expériences réalisées sont guidées par des normes appliquées dans d'autres pays.

Certaines limitations, cependant, existent.

Mais des solutions sont possibles qui permettraient de favoriser et de promouvoir la valorisation des eaux grises.

> Première limitation : L'absence d'un cadre réglementaire qui obligerait les grands producteurs à valoriser cette ressource et définirait un mécanisme de contrôle des systèmes mis en place ainsi que le contrôle/autocontrôle de la qualité des eaux grises traitées produites.

Cela nécessiterait :

- Un texte de loi, à l'instar de celui relatif aux eaux de pluie (Décret 2018-171).
- Un travail, au niveau de l'INNORPI, relatif à la norme de réutilisation des eaux grises traitées, en fonction de l'usage.

> Deuxième limitation : L'absence d'un gestionnaire légal.

Cela nécessiterait de :

- Différencier la gestion de l'eau grise de celle de l'eau usée et de donner, de préférence, sa gestion au ministère de l'équipement et/ou aux communes (à définir dans le texte de la loi).
- Créer une agence de maîtrise de l'eau qui se chargerait de la gestion et de la valorisation des eaux grises.

> Troisième limitation : Le coût de cette valorisation.

Cela nécessiterait de :

- Proposer des subventions, sous forme de prêts remboursables à travers la facturation de l'eau.

> Quatrième limitation : Considérer l'eau grise comme une ressource.

Cela nécessiterait :

- Sa claire Intégration au niveau du projet de code des eaux.
- Sa prise en considération au niveau de la vision et de la stratégie d'Eau 2050.

Référence : <https://lapresse.tn/125419/centre-de-recherches-et-des-technologies-des-eaux-certe-eaux-grises-la-regle-des-4-r/>