

FICHE DE BONNE PRATIQUE N° 6

RÉUTILISATION DE L'EAU

En quoi consiste la réutilisation de l'eau ?

La réutilisation de l'eau consiste à utiliser l'eau issue des eaux usées et qui acquiert, après traitement si nécessaire, une qualité appropriée à l'usage auquel elle est destinée. Ce procédé tient compte des risques sanitaires et environnementaux ainsi que de la législation nationale et internationale.



Quels **changements à fort impact** la réutilisation de l'eau peut-elle apporter à la transformation de votre modèle d'entreprise ?



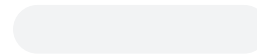
Modèle de production



Requiert un engagement élevé



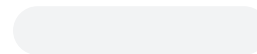
Compétitivité



Non applicable



Modèle de revenus



Non applicable

Pourquoi devriez-vous réutiliser l'eau ?

Dans de nombreuses régions méditerranéennes souffrant de pénurie d'eau, la plupart des eaux proviennent des eaux de surface ou des eaux souterraines. La réutilisation de l'eau peut constituer un levier territorial durable pour la gestion intégrée des ressources en eau. Elle représente une source d'eau importante et fiable pour l'irrigation, ainsi que pour répondre aux besoins en eau des industries et des villes, car les débits peuvent être amplement garantis.

À quels besoins économiques la réutilisation de l'eau répond-elle ?



Réduire les coûts en eau



Réduire les coûts de fertilisation

À quels besoins environnementaux et agronomiques la réutilisation de l'eau répond-elle ?



Garantir l'approvisionnement en eau



Réduire la surexploitation des ressources en eau



Limiter les impacts des eaux usées non traitées

Quelques chiffres clés sur la réutilisation de l'eau

IMPACTS SOCIAUX

IMPACTS ÉCONOMIQUES

IMPACTS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX

Irrigation et fertilisation d'une grande variété de cultures : céréales, légumes, fruits, prés, agrumes, plantes à fibres.

Approvisionnement en eau de vastes zones agricoles : jusqu'à 23 000 ha en Israël ou 25 000 ha en Italie grâce à un seul système de réutilisation de l'eau.

Systèmes uniques de réutilisation de l'eau permettant **d'économiser plus de 50 millions de m³/an d'eau potable** (Italie, Grèce, Espagne), **voire plus de 100 millions de m³/an** (Jordanie, Israël).

Recharge directe des aquifères et préservation des zones humides dans les régions en situation de stress hydrique : 3 millions de m³/an pour la recharge de l'aquifère d'Ezousa à Chypre et 15 millions de m³/an pour la préservation des zones humides en Espagne.

Maintien et création d'emplois à l'échelle locale et nationale : plus de 20 000 emplois créés et préservés en Jordanie et plus de 100 000 en Israël grâce aux projets de réutilisation de l'eau. **Le secteur européen de l'eau compte 9 000 PME actives et emploie près de 500 000 personnes.**



2 Wastewater treatment into Reuse systems

Common wastewater filtration

3 Major treated water uses



Irrigation*



Rinsing water

Adapted treatment to the collected water's sources and to the destination of the treated water uses

Avantages économiques pour les agriculteurs avec une réduction de plus de 50 % de leur facture d'eau. À Chypre, l'eau traitée réutilisée sert à l'irrigation et coûte 33 % du prix de l'eau douce.

Une valeur ajoutée moyenne pour les agriculteurs estimée entre **1,12 et 1,66€/m³** d'eau (exemples en Jordanie et en France).

Une valeur potentielle d'environ **346 millions d'euros** pour le phosphate non exploité contenu dans les eaux usées de l'Europe.

Un bénéfice net estimé à plus de 5 millions d'euros pour les agriculteurs (dans le cas d'un projet de réutilisation de l'eau en France).

DÉVELOPPEMENT POTENTIEL

Plus de 40 milliards de m³ d'eaux usées sont traités chaque année dans l'UE, mais **seulement 2,4 % des eaux usées traitées sont réutilisées** (et moins de 0,5 % des prélèvements annuels d'eau douce de l'UE). **L'Europe pourrait réutiliser 6 fois le volume d'eau traitée actuellement réutilisée.**

*Irrigation is the most regulated use in the Mediterranean basin and the only one in most of its countries

Comment mettre en place un système de réutilisation de l'eau ?



PROBLÉMATIQUES RELATIVES À L'EXPLOITATION AGRICOLE

- 1 Pénuries d'eau
- 2 Perte de la production agricole
- 3 Concurrence sur les ressources en eau
- 4 Fort impact de l'eau non traitée
- 5 Dégradation des eaux souterraines



CONSEILS DU TERRAIN

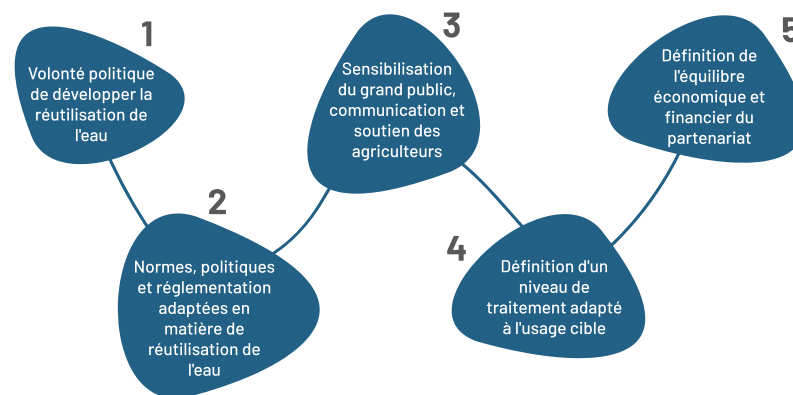
« Pour éviter le risque de pénurie d'eau, la réutilisation des eaux usées traitées est l'une des meilleures solutions pour garantir l'accès à l'eau. Une fois traitées, les eaux usées de catégorie A, telles que définies par la réglementation française, peuvent être utilisées pour irriguer les espaces verts ou les cultures, lutter contre les incendies, répondre aux besoins industriels ou encore aménager et rafraîchir les villes.

La réutilisation des eaux usées est encore une solution trop peu exploitée aujourd'hui. Seulement 0,2 % en France, contre 8 % en Italie, 14 % en Espagne et plus de 80 % en Israël. La réutilisation de l'eau est l'une des réponses rationnelles aux pénuries d'eau qui vont devenir récurrentes en raison des dérèglements climatiques que connaît notre planète et qui affectent le quotidien des citoyens comme des acteurs économiques locaux. »

Géraud Gamby - Directeur de marché Eau - Veolia Eau France - Département développement



LES ÉTAPES CLÉS D'UNE MISE EN ŒUVRE RÉUSSIE



IMPACTS ET AVANTAGES

- 1 Approvisionnement en eau fiable, accessible et gratuite
- 2 Valeur fertilisante
- 3 Augmentation des ressources en eau disponibles et réduction de la facture d'eau
- 4 Amélioration de la qualité de l'eau et des niveaux de biodiversité
- 5 Réduction des prélèvements dans les eaux de surface et souterraines



PRINCIPAUX DÉFIS

Coûts de l'infrastructure

L'un des principaux défis de la réutilisation de l'eau est lié aux **coûts élevés des infrastructures et de l'exploitation**, ce qui implique un financement externe de la part de partenaires privés ou publics.

Contexte social et législatif

Le **contexte social et législatif** conditionne fortement le succès d'un projet de réutilisation de l'eau. Le manque de réglementations et d'incitations pour la réutilisation de l'eau dans le bassin méditerranéen est actuellement une limite majeure à son développement. Par ailleurs, la viabilité du projet dépendra fortement de l'acceptation sociale de la réutilisation de l'eau, en particulier pour l'irrigation des produits agricoles.



PLUS D'INFORMATIONS DOCUMENTS ET DONNÉES

FAO, The Wealth of Waste: the Economics of Wastewater Use in Agriculture. 2010, Food Agricultural Organisation. p. 129.

Hidalgo, D. and R. Irusta. The cost of wastewater reclamation and reuse in agricultural production in the Mediterranean countries. in IWA Conference on Water Economics, Statistics and Finance, Rethym. 2005. Greece.

Kramer, et al., EMWater guide: improving wastewater treatment and reuse practices in the Mediterranean countries - A practical guide for decision-makers. 2007.

Lazarova, V., Asano, T., Bahri, A., Anderson, J. (Eds.), Milestones in Water Reuse: the Best Success Stories. 2013, 1. publ. ed. IWA Publishing, London

Mediterranean Wastewater Reuse Working Group, Mediterranean Wastewater Reuse Report. 2007, EU water initiative/WFD process. p. 50.

Comment aller plus loin ?



DISCUTER ET TESTER PROJETS, OUTILS ET RÉSEAUX

HotSpotReuse® est une plateforme collaborative mondiale pour le développement de projets de réutilisation de l'eau, gérée par Ecofilae. Elle recense et présente les projets de réutilisation de l'eau développés dans le monde entier. <https://www.hotspotreuse.com/>

MAGO (2021 – 2024) est un projet sur 3 ans financé par PRIMA qui vise à développer des solutions de gestion de l'eau pour une agriculture méditerranéenne durable au travers d'une plateforme collaborative en ligne. Il permettra d'améliorer la surveillance et la modélisation pour une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau et la conservation des sols, et d'améliorer la planification et l'exploitation des systèmes de réutilisation des eaux usées en agriculture. <https://www.mago-prima.eu/>

Projet DEMOWARE (2014-2016) Démonstration de l'innovation pour un secteur européen de la réutilisation de l'eau compétitif et innovant. <http://demoware.eu/en>

Projet Water4Crops (2012-2016): « Intégrer la réutilisation et la valorisation des eaux usées biotraitées avec une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau (WEF) pour soutenir l'économie verte dans l'UE et en Inde. » <http://water4crops.org/>



PASSER À L'ACTION SOURCES DE FINANCEMENT

Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Il s'agit du « deuxième pilier » de la politique agricole commune (PAC), qui complète le système de paiements directs aux agriculteurs. Le Fonds se concentre sur l'agriculture, la foresterie, l'environnement et la qualité de vie dans les zones rurales. Les ressources du FEADER peuvent être utilisées pour financer les infrastructures de réutilisation de l'eau dans l'agriculture.

Horizon Europe. Il s'agit du plus grand programme de recherche et d'innovation de l'UE, avec près de 95 milliards d'euros de financement disponible sur 7 ans (2021 à 2027). Le programme comprend une section spécifique sur l'action climatique, l'environnement, l'efficacité des ressources et les matières premières, qui peut être pertinente pour la recherche dans le domaine de la réutilisation de l'eau.

Water Europe est la plateforme technologique européenne pour l'eau, lancée par la Commission européenne en 2004 pour servir de forum aux parties prenantes du secteur. Water Europe a développé différents programmes qui sont essentiels aux objectifs et à la mise en œuvre de la stratégie Water Europe : le « Programme de collaboration et de groupes de travail » vise à encourager les initiatives de collaboration entre les membres et le « Programme pour les investisseurs » vise à faciliter la croissance des investissements dans le secteur.