

## DEMEAU œuvre pour des eaux plus propres

Les secteurs de l'eau et des eaux usées font face à de nombreux défis pour garantir des services d'assainissement et d'approvisionnement en eau à la fois compétitifs, durables et de qualité pour la santé humaine. DEMEAU vise à promouvoir l'utilisation de prototypes et procédures développés lors de précédents projets européens pour répondre aux enjeux de la problématique des polluants émergents dans les ressources en eau et dans les eaux usées.

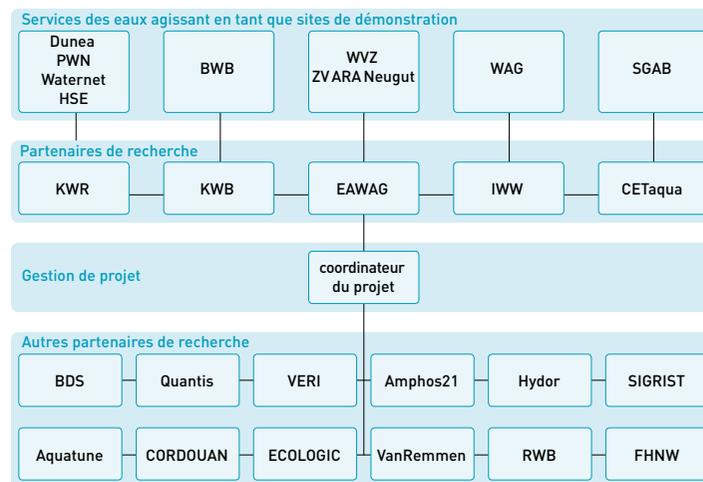
L'essentiel de l'approche de DEMEAU réside en une **coopération étroite avec des gestionnaires de l'eau** qui se sont engagés à agir en tant que sites de démonstration et de lancement des technologies sélectionnées. **Les performances des nouveaux prototypes seront évaluées à la fois par des méthodologies conventionnelles mais aussi améliorées**, afin de démontrer leur pertinence et leur compétitivité par rapport aux procédés existants.

**Les sites de démonstration** sur les installations des services publics constitueront des points de transfert de technologies et permettront de générer des opportunités de marché pour les PME impliquées. **Le projet DEMEAU se déroule de septembre 2012 jusqu'en août 2015.**



## Un consortium DEMEAU robuste

Le **consortium de DEMEAU** est composé de 17 partenaires provenant de cinq pays différents de l'UE et comprend des universités, des instituts de recherche, des PME innovantes, des services des eaux et des décideurs politiques.



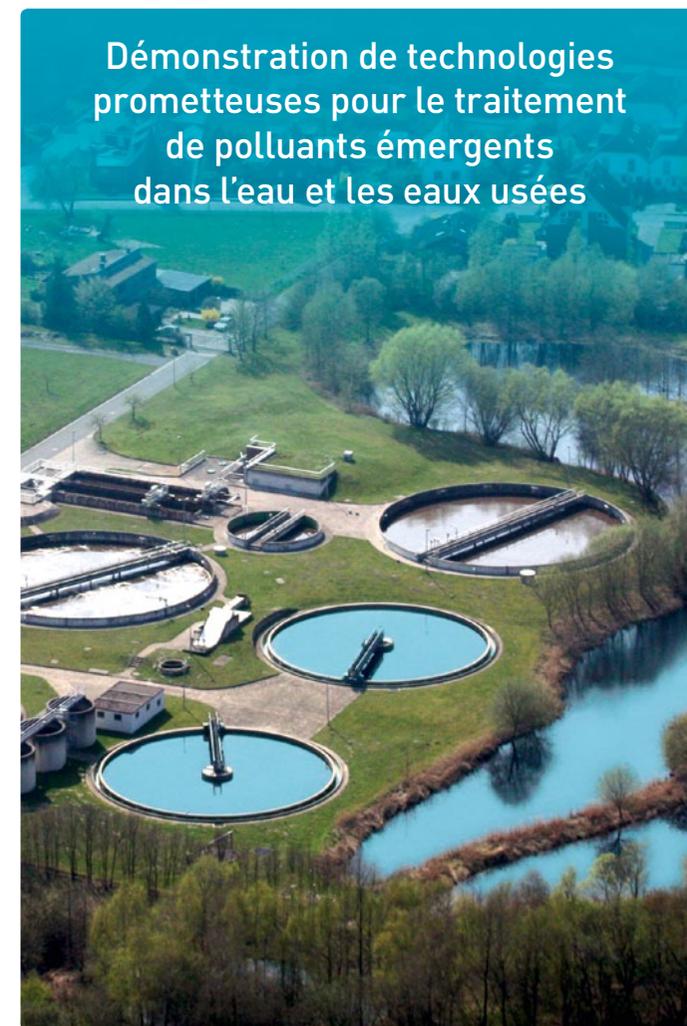
**Démonstration de technologies prometteuses pour le traitement de polluants émergents dans l'eau et les eaux usées**

<http://demeau-fp7.eu>     [DEMAUFP7](#)     [DEMEAU FP7 Project](#)

Coordinateur de projet: KWR Watercycle Research Institute  
Theo van den Hoven: [Theo.van.den.Hoven@kwrwater.nl](mailto:Theo.van.den.Hoven@kwrwater.nl)

Partenaire francophones: Quantis  
Arnaud Dauriat: [arnaud.dauriat@quantis-intl.com](mailto:arnaud.dauriat@quantis-intl.com)

Veolia Environnement Recherche & Innovation (VERI)  
Marie-Pierre Denieul: [marie-pierre.denieul@veolia.com](mailto:marie-pierre.denieul@veolia.com)



**Démonstration de technologies prometteuses pour le traitement de polluants émergents dans l'eau et les eaux usées**



Ce projet a été financé par le septième programme cadre de la Commission Européenne, sous la convention de subvention nr. 308339



Financé par l'UE (FP7), DEMEAU est un projet de démonstration d'une durée de trois ans de technologies prometteuses pour le traitement des polluants émergents dans l'eau et les eaux usées. DEMEAU vise à promouvoir l'utilisation des connaissances, prototypes et procédures développés dans d'autres projets de recherche de l'UE et se concentre sur quatre groupes de technologies prometteuses:

- Gestion de la recharge des aquifères
- Filtration hybride sur membrane céramique
- Procédés hybrides d'oxydation avancée
- Bioessais.

DEMEAU cherche à développer des coopérations avec des décideurs pertinents, instances dirigeantes et organismes de normalisation au niveau des états membres de l'Europe dans son ensemble. De plus, le projet a pour but de promouvoir l'échange de connaissances entre les fournisseurs de technologies et les utilisateurs desdites technologies.

Le projet vise à démontrer ces technologies grâce à des actions de R&D avec plusieurs universités, instituts de recherche, PME innovantes, services des eaux et des décideurs. DEMEAU traite de plusieurs directives de l'UE, notamment la directive sur l'eau potable et la directive 98/83/CE.



### Gestion de la recharge des aquifères

La recharge des aquifères est une mesure supplémentaire pour atteindre le bon état tant qualitatif que quantitatif des ressources en eau en régulant le cycle de l'eau au niveau du bassin fluvial. DEMEAU fera une démonstration des meilleures pratiques en précisant les avantages et limites associés, et formulera des recommandations de gestion de la recharge des aquifères afin d'aider à faciliter le processus d'autorisation réglementaire.

### Filtration hybride sur membrane céramique

Les membranes céramiques peuvent être utilisées pour éliminer des agents pathogènes, particules, et composés organiques en traitement des eaux. Comparées aux autres membranes, elles présentent de meilleures performances de filtration en raison de leur plus forte résistance à des conditions opératoires «extrêmes» (i.e. température, pH et produits chimiques). DEMEAU promouvra leur utilisation pour l'élimination des polluants émergents en optimisant le procédé et en améliorant leur rentabilité.

### Procédés hybrides d'oxydation avancée

Les procédés d'oxydation chimique et par UV sont les traitements les plus couramment utilisés pour éliminer les polluants émergents en eau potable et dans les eaux usées en raison de leur flexibilité, stabilité à long terme et de leur facilité de maîtrise. La contribution de DEMEAU à la maîtrise de ces technologies permettra d'améliorer la robustesse des procédés, ce qui facilitera l'adoption de ces technologies.

### Bioessais

De récents progrès technologiques ont permis le développement de bioessais *in vitro*, permettant de mesurer de façon spécifique, quantitative et robuste, les étapes précoces de différents modes d'action toxique susceptibles

d'être induits par de larges classes de substances chimiques potentiellement présentes dans l'eau. Ces outils permettent de plus d'intégrer les interactions potentielles des substances (connues et inconnues) au sein des mélanges, y compris aux faibles doses. En phase actuelle d'expansion, ces méthodes automatisées constituent des systèmes de monitoring compétitifs à haut débit; ils permettent par ailleurs de s'affranchir de l'expérimentation animale. En poursuivant l'optimisation et la démonstration de la potentialité de ces outils de monitoring innovants, DEMEAU vise à améliorer l'acceptabilité réglementaire de ces bioessais pour le suivi de la qualité de l'eau.

### Favoriser l'adoption de nouvelles technologies dans le secteur de l'eau

Les impacts environnementaux et les aspects économiques des nouvelles technologies pour l'élimination des micropolluants seront évalués par une analyse du cycle de vie (ACV) et des coûts sur l'ensemble du cycle de vie (CCV), et comparés aux technologies de référence. Une analyse des pratiques et des attentes des parties prenantes permettra d'identifier les moteurs pour et les obstacles à l'adoption par le marché de ces technologies. Demeau proposera des voies de mise en œuvre efficaces pour chaque technologies s'appuyant sur des argumentaires commerciaux clé. Les opérateurs des services d'eau souhaitant mettre en œuvre ces technologies bénéficieront d'une aide à la décision indéniable.

