



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE
SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

29-31 | 10 | 2024

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE CHIMIE
MONTPELLIER, FRANCE

Programme prévisionnel

Juillet 2024

ORGANISATEURS



SPONSORS ET PARTENAIRES





REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



Partout sur le pourtour méditerranéen, mais aussi en Europe continentale, les besoins en eau évoluent sous les effets du changement climatique : les baisses des précipitations et les hausses des températures imposent de repenser les modes de gestion de l'eau, tant en quantité qu'en qualité, pour l'ensemble des activités humaines et non-humaines.

Les eaux usées par les activités humaines sont aujourd'hui considérées comme des ressources souvent sous-exploitées ou mal-exploitées, que ce soit sous l'angle quantitatif aussi bien que qualitatif.

Cependant, comme toute modification du cycle de l'eau, la mise en place de solutions de réutilisation des eaux usées, et plus largement des eaux dites « non conventionnelles » impactent l'environnement à des degrés divers, et en particulier les milieux aquatiques ainsi que nos sociétés.

Il convient donc de considérer les projets de REUSE comme une composante parmi d'autre de la gestion intégrée des ressources en eau de manière concomitante avec des mesures visant à favoriser la sobriété.

Co-organisée par l'AFEID, le Réseau REUSE d'INRAE et la Chaire Partenariale Eau, Agriculture et Changement Climatique, cette conférence mets au programme des communications de scientifiques, de collectivités, de services de planification de la ressource en eau, d'experts d'entreprises, et sur des thématiques ciblées :

- Gouvernance de la REUSE
- Risques sanitaires et environnementaux
- REUSE pour l'agriculture
- Procédés de traitement de l'eau pour la REUSE
- Retours d'expériences des collectivités

La conférence REUSE EUROMED 2024 a aussi vocation d'être un salon pour les entreprises et brockage event dédié à la mise en relation des participants en vue d'élargir son propre écosystème, de créer de nouvelles opportunités de partenariats Publics-Privés et faciliter le maillage des entreprises.

Le Comité d'organisation



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



29 | 10 | 2024

08h30

ACCUEIL DES PARTICIPANTS

09h30

OUVERTURE - INTRODUCTION

Présentation des enjeux transdisciplinaires de la conférence Recherche, Innovation et Retours d'expériences

10h00

KEYNOTE SPEAKERS

Akiça Bahri & Nicolas Roche (Recherche),
Olivier Sarlat (Innovation)
Andrea D'Anna (Opérationnel)

12h00

PITCH DES ENTREPRISES ET PÔLE UNIVERSITAIRE D'INNOVATION

12h30

REPAS ET SESSION POSTERS

14h00

SESSIONS PARALLELES

1 - GOUVERNANCE DE LA REUSE / REUSE GOVERNANCE

- *Intégrer la REUT dans les stratégies territoriales de gestion de l'eau : comparaison de la France et de l'Espagne*
- *La réglementation à l'épreuve du multi-usages : Le cas de la Tunisie*
- *Panorama des usages et potentialités de la réutilisation des eaux usées traitées au Maroc*
- *Réutilisation des eaux usées traitées : atout ou handicap pour relever les défis de l'eau ?*
- *Réutiliser les eaux usées traitées : quelles perspectives pour l'agriculture française ?*

2 - RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX / SANITARY AND ENVIRONMENTAL RISKS

- *Environmental and human health risk assessment of pharmaceuticals in a soil-plant system irrigated with reclaimed water in the Mediterranean Region*
- *Evolution of antibiotic resistance along the treated wastewater-soil-plant continuum over two seasons of crop irrigation*



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



29 | 10 | 2024

- *Health risk assessment and perception of risk by end-users of reused water: A Case study from Toulouse*
- *Micropollutant uptake in tomato fruit after fertigation with reclaimed wastewater in Mediterranean water-scarce areas*
- *MULTIWARE, un outil de simulation participative pour une gestion systémique et collective des risques liés aux pathogènes dans les projets de réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole*
- *Phytoremediation of heavy metals in agricultural soils irrigated by raw wastewater in the Marrakech region: an ecotoxicological approach*
- *Plant growth and potential consumer health risk of food crops grown in hydroponics fed with real light greywater*

3 - REUSE POUR L'AGRICULTURE / REUSE FOR AGRICULTURE

- *40 ans d'expérience de la SCP en matière de REUT pour les territoires agricoles provençaux*
- *A collaborative approach to water reuse and salinity management in coastal areas : the SALT'EAUX project*
- *Challenges, approaches and potentials of reuse of drainage water in Khuzestan province*
- *Exploring the potential of treated dairy factory wastewater Reuse (Whitewater) in agriculture: a comprehensive analysis of its viability for crop irrigation in the Meknes region*
- *La vallée urbaine de Ouislane (Maroc) contrainte à l'usage des eaux usées non traitées dans un contexte de transition agroécologique*
- *Retour d'expériences de la REUT de Roquefort des Corbieres - BRL exploitation*
- *Retour d'expériences sur la réutilisation des eaux du drainage agricole pour l'irrigation*

4 - ESPACE SALON & RENDEZ-VOUS BILATÉRAUX

16h00
PAUSE-CAFÉ

16h30
SESSIONS PARALLELES

1 - GOUVERNANCE DE LA REUSE / REUSE GOVERNANCE

- *Une piscine olympique d'eau potable économisée ! : Une expérience concrète de réutilisation des eaux-usées en milieu rural*
- *Comprendre les raisons d'abandons de cas de REUT en France*



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



29 | 10 | 2024

- *Eaux de drainage pour l'irrigation : réutilisation des eaux usées traitées et non conventionnelles face aux enjeux du changement climatique à différentes échelles*
- *Expérimenter les eaux usées traitées en France : savoirs et ignorances*
- *La mesure de l'acceptabilité : de la théorie à la pratique*
- *La ReUse pour l'irrigation de l'agriculture à partir du cas de Mont-de-Marsan : dispositifs de gestion, modes de gouvernance et promesses sociopolitiques*

2 - RETOURS D'EXPERIENCE DES ACTEURS DES TERRITOIRES / EXPERIENCES OF LOCAL STAKEHOLDERS

- *Désinfection dans les stations de traitement des eaux usées des petites collectivités pour la REUT et autres usages*
- *Innovation en gestion de l'eau : Valorisation créative des ressources non conventionnelles dans l'Isère et le Gard*
- *Modélisation des systèmes décentralisés de traitement et de réutilisation des eaux grises en milieu urbain*
- *Projet de réutilisation des eaux usées traitées sur le territoire de Montpellier*
- *Retour d'expérience sur l'arrosage de plus des 3 quarts des espaces verts publics avec des eaux usées traitées à Tanger et Tétouan (Maroc)*
- *Stratégies innovantes pour l'assainissement et la réutilisation des eaux usées dans les milieux oasiens*

3 - USAGES AGRICOLES DE LA REUSE / REUSE FOR AGRICULTURE (FERTIGATION)

- *Apport de la théorie de la viabilité et de la commande optimale sous contraintes pour la fertirrigation*
- *I-REWATER. Sustainable water resources management in irrigated agriculture in the SUDOE space*
- *Insights gained from agricultural drainage water recycling in Iran*
- *Vers une aide à la décision pour une utilisation durable des eaux usées traitées dans le secteur agricole en milieu semi-aride*
- *Water quality dynamics modeling in multi-resources reservoirs for irrigation*
- *Evaluation of agronomic and physiological effects of fertigation with treated wastewater on crop production*

4 - ESPACE SALON & RENDEZ-VOUS BILATÉRAUX

18h30
COCKTAIL



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



30 | 10 | 2024

08h30

SESSIONS PARALLELES

1 - GOUVERNANCE DE LA REUSE / REUSE GOVERNANCE

- *An economic approach to reclaimed water use : the difficulties of the small farmers*
- *L'analyse de la législation de la réutilisation des eaux régénérées a Espagne, facile à implémenter ?*
- *Legislation as an economic tool in wastewater reuse*
- *Performances des filières de traitement au prisme de la réglementation REUT*
- *Projet REUT'O'SUD : Filière de réutilisation des eaux usées traitées en region Sud : Regards croisés techniques, réglementaires et sociaux – état des lieux et des potentialités, échanges de bonnes pratiques*

2 - PROCEDES DE TRAITEMENT DE L'EAU POUR LA REUSE / WATER TREATMENT PROCESSING FOR REUSE (MEMBRANES)

- *Integrated process towards the elimination of micropollutants and toxicity for water reuse*
- *Minimisation des consommations d'eau dans les usines agroalimentaires (Projet MINIMEAU) : développement d'outils d'aide à la décision et exemples d'application*
- *Optimisation de systèmes avancés de traitement pour la réutilisation des eaux usées traitées*
- *Optimizing treated wastewater for sustainable agricultural irrigation: a membrane-in-series approach to minimize concentrate streams in reverse osmosis and nanofiltration processes*
- *Performance of membrane bioreactor in aerobic and anoxic conditions for advanced treatment of secondary effluents*
- *Electro-Oxidation: a robust, sustainable, and decentralized chemical-free tertiary treatment in compliance with new european water reuse standards*

3 - PROCEDES DE TRAITEMENT DE L'EAU POUR LA REUSE / WATER TREATMENT PROCESSING FOR REUSE (NBS)

- *Assessment of inorganic pollutants removal from the Litani river contaminated stream in Lebanon by means of two wetland plants (Sparganium erectum and Phragmites australis)*
- *Earthworm's enhancement potential of constructed wetland wastewater treatment process in a REUSE perspective*
- *Evaluation of biochar for removal of micropollutants in bioaugmented constructed wetlands*
- *Ghardaïa : défis de l'accès à l'eau et à l'assainissement, adoption du traitement décentralisé comme une solution alternative*
- *Green solutions for wastewater reclamation : harnessing trichoderma bioinoculants for micropollutant removal in constructed wetlands and agricultural soils*

4 - ESPACE SALON & RENDEZ-VOUS BILATÉRAUX

10h15

PAUSE-CAFÉ



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



30 | 10 | 2024

10h45

SESSIONS PARALLELES

1 - GOUVERNANCE DE LA REUSE / REUSE GOVERNANCE

- *An integrated approach for reducing water demand and promote reuse in agriculture*
- *Développement d'une méthodologie d'évaluation environnementale, sociale et économique de pratiques généralisées de réutilisation des eaux usées traitées*
- *Scouting of European innovative solutions in the context of water as a circular economy resource*
- *The Key Challenge Water Occitanie, five collaborative projects and six living labs for the assessment of the relevance of local water reuse solutions and their consequences*
- *Un Projet Chaire UNESCO Déchets Eau Energie*

2 - ROCEDES DE TRAITEMENT DE L'EAU POUR LA REUSE / WATER TREATMENT PROCESSING FOR REUSE (MULTIUSAGES)

- *Circular approach for treated wastewater application in modern agriculture*
- *Coupling tertiary wastewater treatments for water REUSE : micropollutants elimination using nanofiltration, ozonation and natural reactive barriers*
- *Le projet RECYCLO : Traitement et réutilisation des eaux usées de blanchisseries*
- *Wastewater treatment & reuse in the industrial sector in Jordan*

3 - PROCEDES DE TRAITEMENT DE L'EAU POUR LA REUSE (SFN) / WATER TREATMENT PROCESSING FOR REUSE (NBS)

- *Low-cost adsorption treatment using biochar : Influencing factors and reusability*
- *Solid removal across pressurized sand media filters for drip irrigation when using reclaimed effluents*
- *Spontaneous macrofauna biodiversity in vertical constructed wetlands in Occitania*
- *Suivi de l'abattement des pathogènes dans les filtres plantés de roseaux*
- *Water reuse and nature-based solutions for a resilient water management in the Mediterranean : NATMed project*

4 - ESPACE SALON & RENDEZ-VOUS BILATÉRAUX

12h30

REPAS ET SESSION POSTERS

14h00

PITCH DES ENTREPRISES ET PÔLE UNIVERSITAIRE D'INNOVATION

14h30

SYNTHÈSE DES SESSIONS PARALLÈLES ET TROPHÉE DU MEILLEUR POSTER



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE
SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



30 | 10 | 2024

15h30

PAUSE-CAFÉ

16h00

TABLE RONDE - RECOMMANDATIONS POUR LES TROIS SECTEURS :
RECHERCHE, INNOVATION ET OPÉRATIONNALISATION

20h00

DÎNER DE GALA



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



31 | 10 | 2024

08h30

VISITES TECHNIQUES EN RÉGION OCCITANIE

1 - LA PLATEFORME EXPÉRIMENTALE DE RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES DE MURVIEL-LÈS-MONTPPELLIER

En fédérant un large consortium de laboratoires et d'entreprises nationaux et internationaux, la plateforme de Murviel-lès-Montpellier permet d'étudier depuis 2016 la faisabilité technique et d'évaluer les impacts agronomiques, sanitaires et environnementaux d'une filière de réutilisation des eaux usées traitées en agriculture. Les principaux objectifs scientifiques sont :

- Évaluer des dispositifs de traitement des eaux usées
- Optimiser la durabilité et l'efficacité des systèmes d'irrigation
- Valoriser les eaux usées traitées d'un point de vue agronomique
- Maîtriser les risques sanitaires et environnementaux (survie des pathogènes et des micropolluants dans le agrosystèmes)

Le travail expérimental porte sur l'acquisition de références à la fois :

(1) en conditions contrôlées sous serre (bacs de sol), cultures maraîchères et avec différentes qualités d'eaux usées (eaux usées brutes au traitement poussé) dans l'enceinte d'une station d'épuration.

(2) en conditions réelles, sur une parcelle agricole d'une surface de 0,5 ha, avec des pratiques réglementées, en utilisant des techniques d'irrigation améliorées destinées à réduire les possibilités de contamination. Les cultures présentes sont vignes, oliviers et arbres fruitiers. 0.4ha irriguées avec de l'eau usée traitée de qualité C et 0.1ha irrigués avec de l'eau claire (témoin vigne).

En lien avec les institutions locales, la plateforme de Murviel-lès-Montpellier s'insère dans un living lab sur l'adaptation des territoires agricoles aux stress hydriques.

Référent scientifique : Nassim Ait Mouheb, INRAE.

2 - REUSE POUR IRRIGUER LA VIGNE : LE DISPOSITIF DE GRISSAN

Avec quelque 19 600 hectares de vignes cultivés, la viticulture représente un secteur économique majeur pour la communauté d'agglomération du Grand Narbonne. Or, le territoire subit d'importantes sécheresses et pénuries d'eau qui ont un impact sur le rendement des vignes et sur la mortalité des ceps. Un consortium a été établi entre le Grand Narbonne, Véolia, l'INRA, Aquadoc et la cave coopérative de Gruissan. Dès 2013, des expérimentations ont été menées pendant 6 ans afin d'irriguer la vigne avec des eaux usées traitées. Les résultats ont permis de valider le procédé et de lancer la phase de transfert pour passer à l'échelle de démonstration sur 81 hectares de vignes de la commune de Gruissan. Le Grand Narbonne a eu en charge d'équiper la station d'épuration de Narbonne-Plage du dispositif de traitement tertiaire. Créée en 2019, l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de Gruissan, établissement public à caractère administratif, est quant à elle en charge de la construction, l'entretien et l'exploitation des ouvrages de la station de mise sous pression et du réseau de distribution. Les travaux ont été réalisés en 2021 et les premières irrigations ont démarré en 2022. La visite sera assurée par le service de l'eau du Grand Narbonne, des irrigants de l'ASA et le chercheur Nicolas Saurin de l'INRAE.

Référent scientifique : Nicolas Saurin, INRAE.



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



31 | 10 | 2024

REPAS

3 - LE GOLFE D'AGDE



REUSE EUROMED 2024

CONFÉRENCE EURO-MÉDITERRANÉENNE SUR LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES



SPONSORS & PARTENAIRES

