

**PROGRAMME DE L'AG du réseau REUSE d'INRAE  
18-20 octobre 2021, SUPAGRO, Montpellier**

---

**Programme de l'ATELIER "Mise en dialogue interdisciplinaire autour de la REUT"  
Lundi 18 octobre 2021 - 14h-18h - SUPAGRO salle 11/204 (Bât.11, Château, niveau 2)**

Animation : Anne-Laure Collard, Marielle Montginoul, Marcel Kuper, Nassim Ait Mouheb

14h00 : Présentation de l'atelier et de ses objectifs

14h15 : Tour de table en photo – Pourquoi travailler sur la "REUT" ?

15h00 : Quelles pratiques interdisciplinaires au sein du réseau REUSE de l'INRAE ?

16h00 : Pause

16h20 : La REUT en dessin selon vos questions de recherche

17h35 : Tour de table : envies et attentes pour développer l'interdisciplinarité au sein du réseau

18h00 : Fin de l'atelier.

## **Programme de l'ATELIER "Reuse in Cities"**

**Mardi 19 octobre 2021 - 9h-12h - SUPAGRO salle 11/204 (Bât.11, Château, niveau 2)**

Animation : Pascal Molle, Jaime Nivala et Mathieu Sperandio

### **Lien zoom :**

<https://inrae-fr.zoom.us/j/93271584388?pwd=Vi9vdi9rbHdkd1hnK21PbIJ5cUlKQT09>

ID de réunion : 932 7158 4388

Code secret : d8@30bHgwW

### **Partie 1 - Présentations (1h30)**

- Le projet européen Multisource, Jaime Nivala - INRAE
- Les technologies de traitement pour la réutilisation de l'eau en ville. Synthèse du stage de Coralie Drapeau, étudiante ingénieur INSA-Toulouse, Pascal Molle - INRAE
- Retour d'expérience sur la réutilisation des eaux grises pour l'arrosage de parcelles engazonnées. Gaëlle BULTEAU, CSTB Responsable de Pôle Recherche et Expertise

**Partie 2 - Atelier (1h30)** - état des lieux et construction d'une feuille de route pour le programme Reuse in Cities

## Programme de l'ATELIER "Risques"

**Mardi 19 octobre 2021 - 14h-17h30 - SUPAGRO salle 11/204 (Bât.11, Château, niveau 2)**

Animation : Dominique Courault, Rémi Lombard-Latune et Dominique Patureau

### Lien zoom :

<https://inrae-fr.zoom.us/j/98360503858?pwd=L2lk29jbWVtL0hmK2VYYVZUUhNnQT09>

ID de réunion : 983 6050 3858

Code secret : r=6qeTe9Pd

14-14h15 : introduction à l'atelier, Dominique Courault, INRAE

**Objectifs** : identification des verrous à lever sur ces aspects « risques » en lien avec la pratique de réutilisation des eaux usées traitées

14h15-15h45

**Partie 1** : comprendre la réglementation (actuellement axée sur la problématique des pathogènes ou indicateurs de contamination fécale) – risque microbien pour l'homme.

Rémi Declercq, Ecofilae et Rémi Lombard-Latune, INRAE « Evolution de la prise en compte des risques associés aux germes pathogènes dans la construction des réglementations sur la réuse » [40 minutes + 15 min questions]

Isabelle Albert, INRAE « Évaluation quantitative du risque alimentaire de la production à la maladie humaine » [vidéo de 20 minutes]

Temps d'échange de 15 minutes pour lister des questions + interactions entre nous

15h45-16h00 : **Pause** : 15 minutes

16h00-17h30

**Partie 2** : au-delà de la réglementation « risque microbien pour l'homme », les autres risques pour l'homme et l'environnement

Dominique Patureau, INRAE « Flux de contaminants apportés à l'environnement (sol) par les eaux usées traitées » [20 minutes + 10 min questions]

Sandrine Andres, INERIS « Evaluation du risque chimique pour l'environnement et l'homme » [20 minutes + 20 min questions]

17h10-17h30 : Clôture Atelier « Risques »

**Programme de l'ATELIER "Outils numériques et de modélisation pour la REUSE"  
Mercredi 20 octobre 2021 - 9h-12h30 - Salle des conseils "P.Raynaud" (Bât. 11 -  
Château niv. 2)**

Animation : Jérôme Harmand, Jean-Denis Mathias et Alain Rapaport

**Lien zoom :**

<https://inrae-fr.zoom.us/j/95972737278?pwd=YUJ2OHlqR1NOb3cvWSsrWkhzcFk4QT09>

ID de réunion : 959 7273 7278

Code secret : Jt^J#P+5fh

**Objectifs :**

- Faire un état des lieux de ce qui se fait à INRAE
- Renforcer l'aspect fédérateur du réseau en invitant les personnes travaillant sur ce thème à nous rejoindre
- Identifier les (nouveaux?) besoins en modélisation et en numérique

**Exposés (3\*20 minutes)**

Modèles pour l'aide à la décision

- Antoine Haddon - Modélisations pour le contrôle de l'irrigation pour la réutilisation des eaux usées
- Jérôme Harmand - Flexibilité des systèmes de traitement : contribution aux approches de traitement à façon des eaux usées (water on demand concept)
- Yasmine Sadat - Integrated dynamic system modeling applied to Water-Energy-Food nexus in urban environment: application to greywater, urine, and domestic organic waste recycling to grow vegetables

**Pause**

**Modèles pour décrire (3\*20 minutes)**

- Rémi Servien - Machine learning models based on molecular descriptors to predict micropollutant impacts released by wastewater treatment plants in continental freshwater at the scale of France
- Gaspard Massiot - Construction d'un réseau Bayésien pour le suivi des risques liés à la présence de légionelles dans de l'eau usée traitée utilisée pour l'irrigation de parcelles agricoles
- Mathilde Besson - Développement d'un outil de modélisation pour l'évaluation environnementale de scénarios de séparation à la source à l'échelle du quartier : l'outil MUSES

**Discussions 30 à 45 mn, discussions dans 3 groupes de 10 avec une petite restitution ensemble)**

1. Ce qui manque pour passer de l'aspect formel à la pratique de ce que l'on fait au sein du réseau en termes de modélisation et de besoins de numérique: raffinements ou simplifications de modèles? quelles données? quels capteurs?
2. Comment nous coordonner pour que les travaux faits par les uns et les autres soient utiles à tous; i.e. partager hypothèses de travail et objectifs poursuivis?
3. Quelles questions méthodologiques doivent être traitées prioritairement (comment on modélise l'incertain: météo, pertes par lessivage-drainage, sensibilité des modèles et des lois de commandes par rapport aux paramètres)?

4. Est-ce que la REUSE formalise de nouveaux problèmes pour l'aide à la décision - quelles contraintes, quels critères, quels compromis? optimisation versus approche de viabilité?
5. Acquisition de données sur cultures et procédés et capteurs en temps réel? Problématique de capteurs logiciels - reconstruction de grandeurs non mesurées?
6. Place de l'évaluation (type ACV), y a t il des besoins? A quelles échelles (délimitation des frontières des systèmes)?
7. Comment les outils de modélisation peuvent contribuer aux enjeux de la REUSE? pour la compréhension du coupage? pour faire émerger les paramètres et observations les plus cruciales? Simulations qualitatives et/ou quantitatives de scénarios?
8. Est-ce que les outils de modélisation peuvent être intégrateurs d'approches interdisciplinaires de la REUSE?

Nous vous proposons de choisir 2 à 4 questions parmi celles-ci, qui vous apparaissent les plus importantes ou sur lesquelles vous souhaiteriez échanger, afin de constituer les groupes de discussion.

**Programme de l'ATELIER "Prospective"**

**Mercredi 20 octobre 2021 - 14h-17h00 - Salle des conseils "P.Raynaud" (Bât. 11 -  
Château niv. 2)**

Animation : Jérôme Harmand

**Lien zoom :**

<https://inrae-fr.zoom.us/j/96207506079?pwd=cGlvTXI3d2ozTGxmR0Q3WndZTS9sdz09>

ID de réunion : 962 0750 6079

Code secret : !BmM9ff5%g

**Points à l'ordre du jour :**

- Extension(s) du réseau
- Identité graphique
- Mise à jour des informations disponibles sur le site web du réseau
- Programme des animations 2022
- ...