



# Projet Micro-REUSE

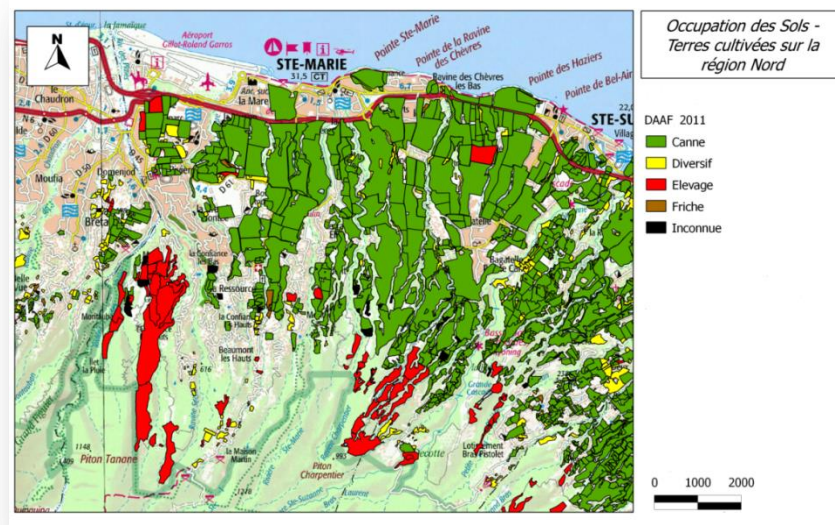
**Tâche SOLUTIONS : Analyse de solutions alternatives au traitement envisagé en sortie de STEU pour une réutilisation des eaux en agriculture selon le/les molécules cibles.**

**Mercredi 4 novembre 2015 -  
Journée Micropolluants des eaux urbaines**



# Contexte de la tâche

- Surfaces importantes de cultures de canne à sucre fortement demandeuses en eau dans la région Nord de la Réunion (4 Mm<sup>3</sup>/an)
  - Ressource en eau disponible limitée
  - Optimisation de la ressource par l'utilisation des eaux usées traitées de la STEU du Grand Prado pour l'irrigation
- ➔ Présence de produits micropolluants en sortie de la STEU du Grand Prado



## Présence

Identifier la présence éventuelle de micropolluants en amont et aval de la STEU présentant un risque pour la viabilité du projet de développement agricole

## Risques

Indiquer les risques potentiels sur l'environnement (eaux souterraines, sols et plantes) à court ou moyen termes du fait de la présence de ces micropolluants

## Sources

Identifier les sources des micropolluants en amont de la STEU (connectées au réseau + ruissellement pluvial)

## Solutions

Proposer des solutions pour réduire les apports de ces molécules à la STEU afin d'alléger les différents traitements et assurer le développement du projet d'irrigation de canne à sucre en garantissant la protection du milieu

## Rentabilité

Estimer le gain financier d'une réduction des apports en amont de la STEU par rapport au coût du traitement des effluents à l'aval de la STEU

# Déroulement de la tâche « Solutions »

1

## Diagnostic

- Collecte des informations et des données
- Prélèvements en entrée et sortie de STEU
- Analyse et traitement des données

2

## Délimitation du périmètre du problème posé

- Priorisation des micropolluants
- Molécules cibles
- Phytodisponibilité
- Identification des sources

3

## Adaptation au problème posé

- Moyens techniques pour réduire les apports (réseau et STEU)
- Impact environnemental

4

## Solutions apportées

M25 à M30

- **Proposition d'actions permettant une réduction des polluants cibles** dans le réseau de collecte des eaux usées
  - Déconnexion de ces sources sur le réseau, mise en place d'un traitement spécifique au droit de la source, proposition des solutions de substitution non polluantes...
- Analyse de **solutions alternatives du traitement effectué en STEU** selon les molécules cibles, en se basant sur les résultats de travaux existants
- Identification du surcout d'une **microfiltration vs réduction des apports des polluants cibles** vs utilisation d'autres apports en eau pour l'irrigation
- Initialisation du **dossier de demande d'autorisation préalable** pour l'utilisation des eaux usées traitées (traitement tertiaire ou microfiltration selon résultats de l'étude) pour l'irrigation

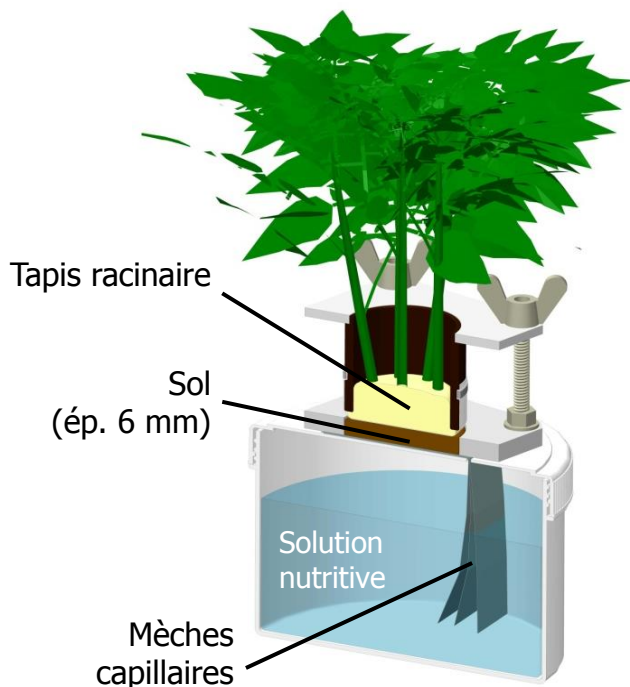


# Challenges pour la réalisation de la tâche

## Identification des molécules limitant l'utilisation des EUT

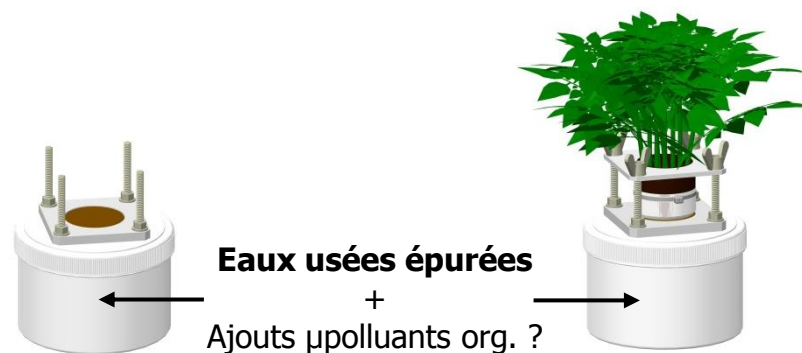
➔ Phytodisponibilité en Conditions Contrôlées et Standardisées

### Dispositif RHIZOtest ISO 16198



[www.rhizotest.cirad.fr](http://www.rhizotest.cirad.fr)

### Approche Expérimentale



- Challenge analytique
  - Micropolluants organiques
  - Collaboration RhizLab
  - Collaboration Inra LAS Arras
- Challenge « plante »
  - Adaptation à la canne-à-sucre
  - Collaboration eRcane
  - Autres graminées en C4

# Challenges pour la réalisation de la tâche

## Après inventaire des micropolluants limitants...

### > Identification des molécules de substitution possibles

- Bibliographie
- Consultations des industriels ?

### > Identification des leviers d'actions possibles

- Liens polluants ↔ activités
- Moyens de communication
- Concertations directes avec les émetteurs potentiels
- Mise à disposition/réseau des résultats d'autres études (identification des rejets par type d'activité)

### > Analyses coûts/bénéfices

- Changements pratiques vs substitution
- Réduction des intrants vs microfiltration
- Re-use vs autre source pour l'irrigation

# Mise en réseau

## Equipe de projet

BRGM	Bertrand Aunay Benjamin Lopez Anne Togola	<a href="mailto:b.aunay@brgm.fr">b.aunay@brgm.fr</a> <a href="mailto:b.lopez@brgm.fr">b.lopez@brgm.fr</a> <a href="mailto:A.togola@brgm.fr">A.togola@brgm.fr</a>
CIRAD	Mathieu Bravin	<a href="mailto:matthieu.bravin@cirad.fr">matthieu.bravin@cirad.fr</a>
CG 974	Guillaume Charlat Karelle Vaudour	<a href="mailto:guillaume.charlat@cg974.fr">guillaume.charlat@cg974.fr</a> <a href="mailto:karelle.vaudour@cg974.fr">karelle.vaudour@cg974.fr</a>
CINOR	Olivier Colin	<a href="mailto:olivier.colin@cinor.org">olivier.colin@cinor.org</a>





Merci pour votre attention



h1a  
h1b  
h2  
h3a-b  
deb

h3  
h3-2

-1.893

2113.21 6786 130