



Projet Micro-REUSE

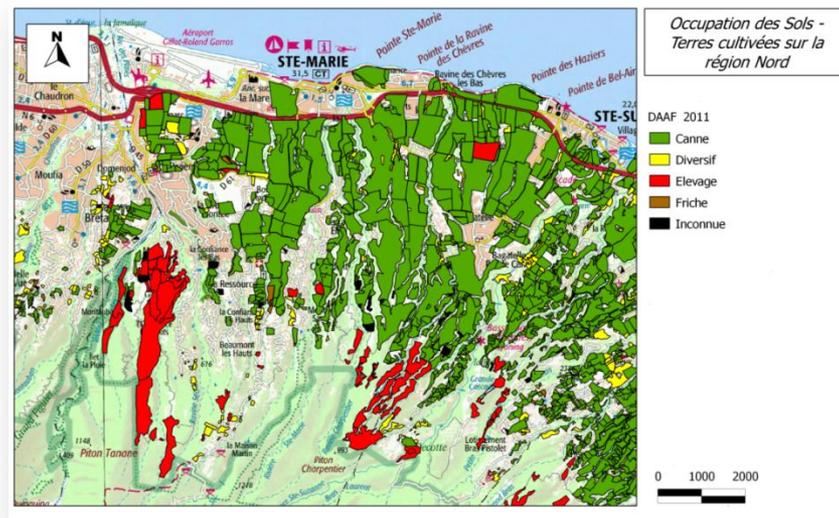
Tâche SOLUTIONS : Analyse de solutions alternatives au traitement envisagé en sortie de STEU pour une réutilisation des eaux en agriculture selon le/les molécules cibles.

**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 Mm³/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

CG
CINOR

CG
CINOR

CG
CINOR

CG
CINOR

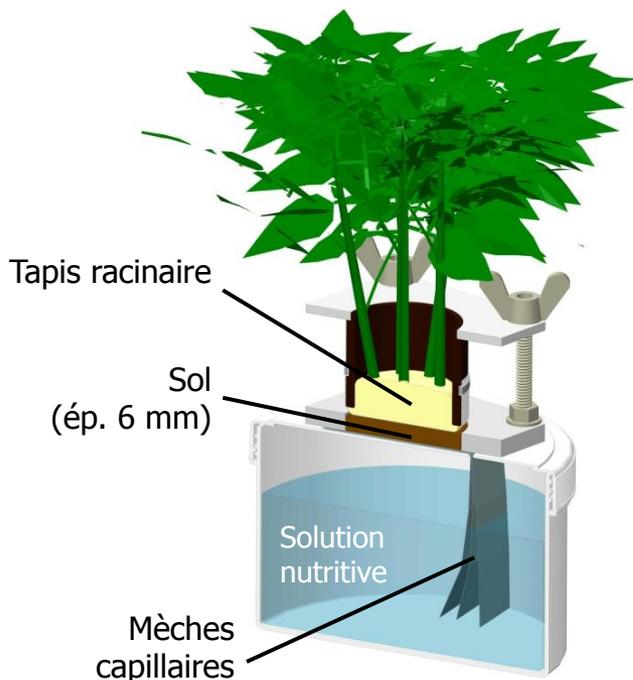
R
CIRAD

Challenges pour la réalisation de la tâche

Identification des molécules limitant l'utilisation des EUT

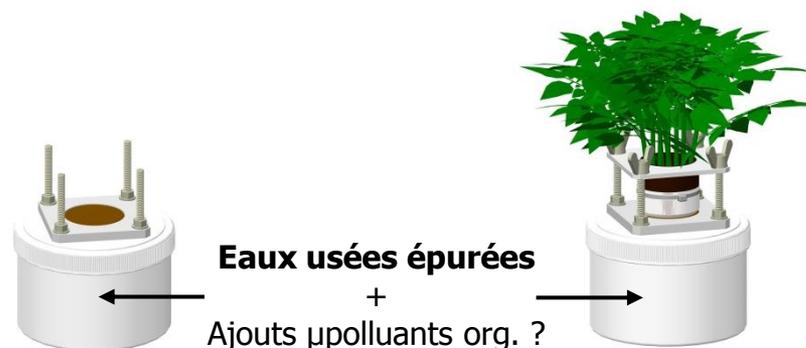
➔ Phytodisponibilité en Conditions Contrôlées et Standardisées

Dispositif RHIZOtest ISO 16198



www.rhizotest.cirad.fr

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	b.aunay@brgm.fr b.lopez@brgm.fr A.togola@brgm.fr
CIRAD	Mathieu Bravin	matthieu.bravin@cirad.fr
CG 974	Guillaume Charlat Karelle Vaudour	guillaume.charlat@cg974.fr karelle.vaudour@cg974.fr
CINOR	Olivier Colin	olivier.colin@cinor.org





Merci pour votre attention

2113.21 6786 13 0



h1a
h1b
h2
h3a-b
deb

-1.89 3

h3
h3-2