

Dispositif n°1 : recyclage de la solution dans une plantation de bananiers

Principe du traitement :

Collecte des eaux de drainage d'irrigation en sortie de serre puis acheminement vers un répartiteur à l'aide d'une pompe. Dispositif 1 : irrigation d'une parcelle de bananier.

Avantages et inconvénients :

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> Respect de la réglementation et prévention de la pollution des cours d'eau en résidus de produits phytosanitaires Respect de la réglementation et prévention de la pollution des cours d'eau en nitrites et phosphates (eutrophisation, qualité de l'irrigation, potabilité, etc.) Irrigation, fertilisation et amélioration de la structure du sol dans la bananeraie 	<ul style="list-style-type: none"> Coût initial de l'installation Installation d'un verger à proximité des serres

Principaux résultats du dispositif pilote (saison sèche) :

Le dispositif pilote présente une surface de 14m² (7x2m). Six bananiers sont plantés à une densité de 2m*2m dans un sol drainé.

Caractéristiques de l'effluent :

- En entrée et sortie de dispositif : **pH neutre, température normale et stable, potentiel d'oxydo-réduction élevé** (compatible avec activité biologique assainissante du sol)
- Conductivité faible (2mS/cm à l'entrée du dispositif) et en baisse en sortie de dispositif (-65%).
- Faible quantité d'effluents en sortie de dispositif (infiltration sol, évaporation, évapotranspiration bananiers)

Résidus de produit phytosanitaire dans l'effluent :

En entrée et sortie de dispositif, molécules d'Azoxystrobine (fongicide) et Lambda Cyhalothrin et Pirimicarb (insecticide) **en dessous du seuil de détection**

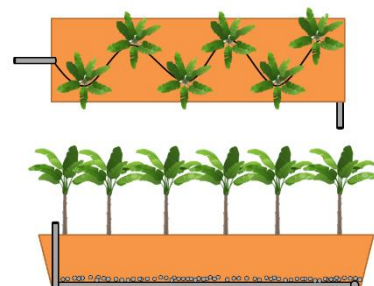
Résidus d'azote et de phosphore dans l'effluent :

- Rendement épuratoire en azote de 81%
- Rendement épuratoire en phosphore de 99%

Résidus d'azote et de phosphore dans le sol (comparaison parcelle neutre):

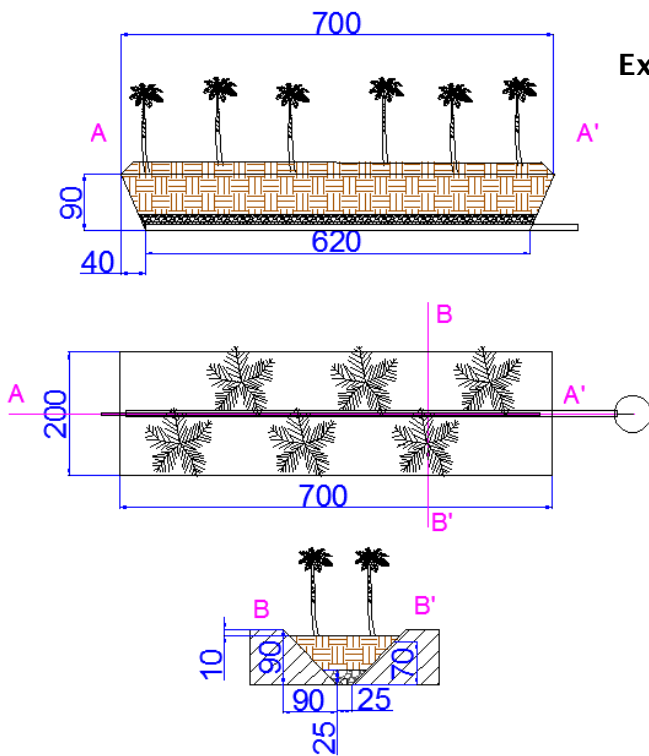
- phosphore : concentration dans le sol double, pas d'effet des bananiers
- nitrites : concentration cinq fois plus faible, effet favorable

Bananiers deux fois plus grands et production plus précoce sur le dispositif.



Éléments de dimensionnement du dispositif:

Le dimensionnement de la plantation de bananiers est **défini selon le nombre de mètres carrés de serre** : $0,05\text{m}^2$ de plantation/ m^2 de serre (à raison de 2,1 pots/ m^2). Par exemple, pour une exploitation de 10 serres de 250m^2 , la plantation aura une aire de 375m^2 .



Exemple de dispositif pour une serre de 250m^2

Le dispositif a fait l'objet de mesures sur une période de 3 mois et en saison sèche **uniquement**. Les résultats indiqués ci-contre sont des **tendances** qui devront être confirmées et précisées à l'aide d'un projet à plus grande échelle.

Éléments de coût :

Travaux de mini pelle : 550€ (1 journée), main d'œuvre : 360€ (1,5 jours à 2 personnes), matériel végétal + plantation + Chaulage : 108€, Géotextile : 100€ ($1\text{€} / \text{m}^2$) : , EPDM : 925€ ($18,50\text{€} / \text{m}^2$), agrafes : 25€, irrigation : 35€, système de pompage 125€

Informations supplémentaires:

Les résultats complets des essais sont détaillés dans :

Dispositifs pour le traitement eaux résiduelles d'irrigation des cultures sous serre adaptés à la Guyane, rapport technique final. LACOMBE G. et GERODOLLE M., ETIAGE, 2018, 65 p.

Pour plus de renseignements, contacter :

Agronomie Services

8 Rue du Lac Almaric, 97354 Rémire Montjoly
Tel : 06 94 43 67 47 - Mail agronomie.services@gmail.com

Ingagen

Tel : 06 94 99 47 08 - Mail demadep-l@hotmail.fr

EURL ETIAGE Guyane

Le Clos de Montjoly - 4 rue des Coulicous - 97354 REMIRE-MONTJOLY
TEL : 0594 28 13 37 - MAIL: contact@etiageguyane.fr
SITE : www.etiageguyane.com

