

Valorisation des eaux usées par lagunage
dans les pays en voie de développement
Bilan et enseignements pour une intégration socio-économique viable

CEREVE, EIER, UAM, Aquadev & CENHICA



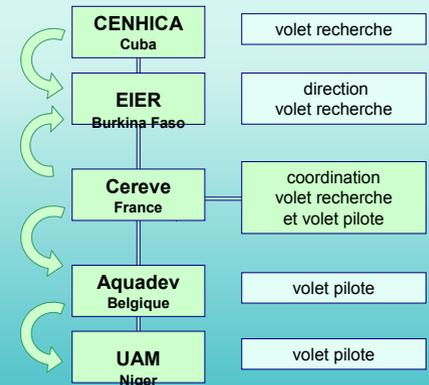
Station Niamey

Programme Solidarité Eau soutenue par le
Ministère d'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

Équipe



Équipe Niamey



Objectifs



- L'objectif du **volet recherche** est d'évaluer les performances techniques d'une dizaine de systèmes de traitement des eaux usées par lagunage en Afrique de l'Ouest et à Cuba et leurs possibilités de valorisation des sous-produits.
 - > base de données
 - > guide pour la gestion et exploitation
 - > guide pour la conception.
- L'objectif du **volet pilote** est de tester sous conditions africaines, le traitement des eaux usées par lagunage à macrophytes en utilisant la Lentille d'eau.
 - > test du rendement épuratoire
 - > test de la production de biomasse utile

Méthodologie



- **volet recherche** évaluation du terrain des aspects techniques et socio-économiques de stations de lagunage sélectionnées au Côte d'Ivoire, au Cameroun, au Sénégal, au Ghana et à Cuba
- **volet pilote** test de la capacité épuratoire de la Lentille d'eau en lagunage, mise en pratique de valorisation de la biomasse en pisciculture

Hypothèses



- **volet recherche** Une étude rassemblant les connaissances acquises dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest dans le domaine de lagunage, pourrait améliorer la conception, la gestion et l'exploitation des ce type de stations.
- Cette études pourrait former la base d 'un nouveau réseau de connaissance concernant le lagunage dans les PVD.
- **volet pilote** - La production et la commercialisation de sous-produits de traitement des eaux usées domestiques par lagunage, comme l'eau recyclée ou la biomasse végétale peuvent aider à couvrir les coûts du traitement.
- Un système de traitement des eaux usées domestiques utilisant la Lentille d 'eau peut produire un effluent de qualité satisfaisante et peut conjointement produire de la biomasse végétale en qualité et quantité commercialement exploitable.

Résultats volet pilote



Tilapia

4 semaines des mesures du rendement épuratoire d 'une filière de Lentille d 'eau - valorisation de la Lentille d 'eau en pisciculture

Données de la station

- débit = 3 m³/jour
- superficie = 6*14 m²
- charge en DBO =1.1 kg /jour ou de 130 kg/ha/jour
- Lentille d 'eau = 40 m² avec 400 g/m²
productivité = 1500 kg/ha/jour
- **rendement**
DCO : 75 %
MES : 85%
N-tot : 90%
PO4 : 95%
pathogènes : >99.95%

Discussion volet pilote



- **problèmes rencontrés** : technique, communication, échange des données, disponibilité d'information, lenteur administrative...
- **poursuite du travail**
 - suivi du pilote jusqu'à la fin mai 2002 pour une évaluation définitive
 - élaboration du rapport final
 - valorisation des résultats pendant «un» séminaire sur le lagunage dans les PVD (à organiser en novembre 2002)