

ENSP Cameroun



Le maillon aval de la filière assainissement

Emile Tanawa, enseignant-chercheur

Africités 2003, Yaoundé

L'épuration des eaux usées : une nécessité pour l'hygiène et l'environnement

**Assainissement =
évacuation + EPURATION**



Objectifs :

- protéger le milieu récepteur
- prévenir les risques sanitaires

Différents systèmes d'épuration en AFrique

Mais beaucoup ne fonctionnent pas ou mal

Causes des dysfonctionnements

- Sous-dimensionnement face à la croissance démographique
- Absence de contrôle de la qualité des rejets
- Mauvaise connaissance des procédés d'épuration *pour le choix de l'option technique*
- Vide législatif sur le rejet des eaux
- Manque de moyens : techniques et financiers
- Faible qualification du personnel

Le lagunage, une solution adaptée au contexte africain

Les avantages

- principe d'autoépuration des cours d'eau
- fonctionnement 'passif' qui demande une faible intervention extérieure
- efficace toute l'année
- faibles coûts d'exploitation

Les contraintes

- surface importante
- nuisances olfactives

ce qui est cher n'est pas toujours efficace...

... pour une épuration par lagunage

- **les règles d'implantation sont strictes**
- **faible technologie, mais conception rigoureuse**
- **l'épuration est un service public qui relève des municipalités**

**Le lagunage : facile, robuste et adapté !
Mais ne peut constituer une solution unique
Restons à l'écoute de la demande**

Le maillon aval du traitement des déchets liquides : les particularités du lagunage naturel

Par Emile Tanawa
Laboratoire Environnement et Sciences de l'Eau
Ecole nationale Supérieure Polytechnique, BP 8390 Yaoundé-Cameroun, emile_tanawa@yahoo.fr

Le traitement des déchets liquides n'est pas facultatif

Des procédés d'épuration testés mais de nombreuses difficultés de fonctionnement ...

Explication :

- les dispositifs d'assainissement n'évoluent
- absence de contrôle (industriels ...)
- ignorance des contraintes liées à la mise en place des procédés d'épuration,
- vide juridique important
- faibles moyens techniques
- modicité des moyens financiers.

la lagunage : technique compétitive

Le lagunage : qu'est-ce que c'est, pourquoi est-ce adapté au contexte africain ?

Les éléments importants :

- l'ajustement du niveau de l'eau
- la maintenance de l'uniformité de l'écoulement (curages des tuyaux d'entrée et de sortie)
- le contrôle de la végétation
- le contrôle des odeurs
- la maintenance des berges.

Les avantages du lagunage naturel sont les suivants :

- efficacité globale tout le long de l'année
- un coût d'exploitation relativement faible au regard des autres modes d'assainissement
- le niveau de technologie requise relativement faible
- apport énergétique nécessaire au fonctionnement presque nul

Il faut cependant souligner que le lagunage présente certaines limites telles que :

- occupation d'une surface importante,
- rejet de matières organiques en suspension,
- l'émanation des odeurs en cas de rupture d'équilibre biologique.

Recommandations pour diffuser cette technologie facile, robuste et adaptée ...

- dans les stratégies d'assainissement : intégrer le fait que le coût élevé du dispositif n'est pas un gage d'efficacité,;
- le choix du site d'implantation du lagunage doit obéir à des règles strictes pour garantir son fonctionnement optimal. En particulier il faut protéger les lagunages des inondations, notamment en évitant de les implanter systématiquement dans les bas-fonds.
- Le niveau de technologie requis pour l'aménagement et l'exploitation d'un système de lagunage est relativement simple mais, la conception doit être rigoureuse ;
- Les collectivités publiques locales doivent considérer les déchets liquides au moins au même titre que les déchets solides et mettre sur pied les structures nécessaires à une exploitation optimale des systèmes de lagunage qui sont mis en place.
- Le lagunage dans la plupart des cas ne saurait être une solution unique, d'où la nécessité de le concevoir en tenant compte de la diversité de la demande en matière d'assainissement des eaux usées.