

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

FNDAE n°22
Document technique

DOCUMENT



n° 22911



Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités

Olivier Alexandre, Catherine Boutin, Philippe Duchène,
Cécile Lagrange, Abdel Lakel, Alain Liénard, Dominique Orditz

 **Cemagref**

Cemagref
Groupement de Lyon
Division Qualité des eaux et prévention des pollutions
3 bis quai Chauveau - CP 220
69336 Lyon Cedex 09
Tél. 04 72 20 87 87 - Fax. 04 78 47 78 75

 **CSTB**
le bâtiment en construction

Centre scientifique et technique du bâtiment
Centre de recherche de Marne-la-Vallée
84, avenue Jean Jaurès
Champs-sur-Marne BP 02
77421 Marne-la-Vallée Cedex 02
Tél. 01 64 68 82 86 - Fax. 01 64 68 84 73

A black rectangular box with the word "Sommaire" written in white, bold, sans-serif font in the center.

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I : SPÉCIFICITÉ DES PETITES COLLECTIVITÉS	
Aperçu des aspects réglementaires	7
Contraintes économiques	9
Réseaux	9
Hiérarchie des contraintes	11
Traitement des boues	12
CHAPITRE II : MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE	
Des évaluations insatisfaisantes	13
Méthode mise en œuvre	13
– estimation du coût d'investissement	14
– estimation du coût d'exploitation	16
CHAPITRE III : FILIÈRES TYPE	
Présentation	21
Quelques aspects techniques	22

FICHES DE PROCÉDÉS

Traitement préalable	La fosse septique "toutes eaux"	25
Traitement primaire	Le décanteur-digesteur	27
Cultures libres	Les boues activées en aération prolongée	33
	Le lagunage naturel	39
	Le lagunage aéré	43
Cultures fixées sur supports grossiers	Le lit bactérien	47
	Les disques biologiques	53
Cultures fixées sur supports fins	Caractéristiques, critères et classification	57
	Les lits d'infiltration-percolation sur sable	63
	Les filtres plantés de roseaux	67
	Les filtres enterrés	71
	L'épandage souterrain	75
	L'épandage superficiel	79
CHAPITRE IV : TABLEAUX SYNTHÉTIQUES		
	Domaines d'utilisation des filières type	83
	Grille d'appréciation des procédés épuration	84
ANNEXES		
	Bibliographie	89
	Réglementation et normes	91
	Installations étudiées	92