

TABLE DES MATIERES



| | | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| I | INTRODUCTION | 5 |
| I. 1 | CONSTAT ET OBJECTIF | 6 |
| I. 2 | STRUCTURE DU DOCUMENT | 7 |
| II | PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT | 8 |
| III | DOMAINE D'APPLICATION | 10 |
| III. 1 | RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT | 11 |
| III. 2 | LIMITES DE CAPACITÉ DU TRAITEMENT | 11 |
| III. 3 | NIVEAU D'ÉPURATION | 11 |
| IV | DIMENSIONNEMENT | 12 |
| IV. 1 | PARAMÈTRES DE DIMENSIONNEMENT | 13 |
| IV. 1.1 | Débits | 13 |
| IV. 1.2 | Flux polluants | 14 |
| IV. 1.3 | Débit de pointe | 14 |
| IV. 2 | RÈGLES DE DIMENSIONNEMENT | 14 |
| V | DIFFÉRENTES FILIÈRES | 15 |
| VI | PRÉCONISATIONS GÉNÉRALES | 17 |
| VI. 1 | LES RACCORDEMENTS | 18 |
| VI. 2 | PRÉCAUTIONS À PRENDRE PAR RAPPORT À LA PRÉSENCE D'UNE NAPPE PHRÉATIQUE | 18 |
| VI. 3 | AUTOSURVEILLANCE | 19 |
| VI. 4 | EAU POTABLE ET ALIMENTATION ÉLECTRIQUE | 19 |
| VI. 5 | JONCTIONS ENTRE ÉQUIPEMENTS | 19 |
| VI. 6 | DE LA CONCEPTION À LA RÉALISATION : LES POINTS CLÉS | 20 |
| VI. 6.1 | Mémoire justificatif | 20 |
| VI. 6.2 | Suivi des travaux | 21 |
| VI. 6.3 | Contrôles et réception des travaux | 21 |

| | | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| VII | PRÉCONISATIONS PAR STADE DE TRAITEMENT ET PAR ÉQUIPEMENT | 22 |
| VII. 1 | DÉGRILLAGE | 23 |
| VII. 1.1 | Cas 1 : alimentation gravitaire | 23 |
| VII. 1.2 | Cas 2 : alimentation par un poste de relevage | 23 |
| VII. 2 | ALIMENTATION | 24 |
| VII. 2.1 | Cas 1 : alimentation gravitaire | 24 |
| VII. 2.2 | Cas 2 : alimentation par un poste de relevage | 24 |
| VII. 3 | BY-PASS EN TÊTE DU TRAITEMENT PRIMAIRE | 24 |
| VII. 4 | RÉPARTITEUR DE DÉBIT À L'AMONT DU TRAITEMENT PRIMAIRE | 24 |
| VII. 5 | TRAITEMENT PRIMAIRE | 25 |
| VII. 5.1 | Choix du traitement primaire | 25 |
| VII. 5.2 | Fosse septique toutes eaux (FSTE) | 26 |
| VII. 5.3 | Décanteur-digesteur | 27 |
| VII. 6 | BY-PASS MANŒVRABLE EN AMONT DU TRAITEMENT BIOLOGIQUE | 28 |
| VII. 7 | PRÉFILTRE | 28 |
| VII. 8 | TRAITEMENT BIOLOGIQUE | 29 |
| VII. 8.1 | Principe de fonctionnement | 29 |
| VII. 8.2 | Principaux éléments constitutifs | 30 |
| VII. 8.3 | Dimensionnement | 31 |
| VII. 8.4 | Conception et mise en œuvre | 33 |
| VII. 9 | GRANULOMÉTRIE ET COMPOSITION DU SABLE UTILISÉ | 35 |
| VII. 10 | GRANULOMÉTRIE DES GRAVIERS D'ENROBAGE DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION ET DE DRAINAGE | 36 |
| VII. 11 | NAPPES GÉOSYNTHÉTIQUES | 36 |
| VII. 11.1 | Géotextiles | 36 |
| VII. 11.2 | Géogrille | 37 |
| VII. 11.3 | Géomembrane | 37 |
| VIII | CORROSION | 38 |
| IX | CONSEILS D'EXPLOITATION | 40 |
| X | GLOSSAIRE | 42 |
| XI | BIBLIOGRAPHIE | 45 |
| ANNEXES | | 48 |

LISTE DES FIGURES

PAGES

| | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 | Extrait de la circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997 relatif à l'assainissement non collectif | 13 |
| Figure 2 | Différents équipements possibles d'une filière de traitement par filtre à sable à chaque stade du traitement | 16 |
| Figure 3 | Schéma de principe d'un système de répartition des débits | 25 |
| Figure 4 | Domaines d'application de la FSTE et du décanteur-digesteur | 25 |
| Figure 5 | Paramètres de dimensionnement et performances de la FSTE et du décanteur-digesteur. | 26 |
| Figure 6 | Schéma de principe d'une FSTE | 26 |
| Figure 7 | Schéma de principe d'un décanteur-digesteur | 27 |
| Figure 8 | Alternance des phases d'alimentation et de repos d'un massif filtrant | 29 |
| Figure 9 | Schéma de principe d'un casier de filtre à surface libre | 30 |
| Figure 10 | Schéma de principe d'un filtre enterré | 31 |
| Figure 11 | Principales configurations des réseaux de distribution des filtres enterrés | 31 |
| Figure 12 | Paramètres de dimensionnement du traitement biologique | 32 |
| Figure 13 | Schéma de principe d'une prise de pression | 34 |
| Figure 14 | Fuseaux granulométriques : étude CEMAGREF - DTU 64.1 (août 98) | 35 |
| Figure 15 | Etapes de dimensionnement d'un filtre à surface libre | 50 |
| Figure 16 | Etapes de dimensionnement d'un filtre enterré | 51 |
| Figure 17 | Auget basculant | 52 |
| Figure 18 | Chasse pendulaire | 52 |
| Figure 19 | Fuseau granulométrique | 55 |