



L'ANALYSE ECOLOGIQUE
DES BOUES ACTIVEES
BERNARD VEDRY



CHRISTIAN BRUCKER

28-26-1 TEC

SOMMAIRE

| | Page |
|--------------|--|
| PREFACE | 5 |
| CHAPITRE I | TECHNIQUE DE L'ANALYSE |
| | 1) <i>Matériel utilisé</i> 9 |
| | 2) <i>Techniques facilitant l'observation</i> 11 |
| | 3) <i>Préparation de l'échantillon</i> 13 |
| | 4) <i>Transport de l'échantillon</i> 14 |
| | 5) <i>Fixation et conservation de l'échantillon</i> 15 |
| | 6) <i>Comptage de la faune</i> 16 |
| CHAPITRE II | ÉLÉMENTS DE L'ÉCOLOGIE DES BOUES ACTIVÉES |
| | 1) <i>Sélectivité des espèces vis-à-vis de la pollution</i> 19 |
| | 2) <i>Chaîne alimentaire</i> 20 |
| | 3) <i>Sélectivité et nourriture</i> 21 |
| | 4) <i>Productivité de l'écosystème</i> 22 |
| | 5) <i>Niches écologiques des boues activées</i> 23 |
| | 6) <i>Mobilité et ancrage des ciliés</i> 25 |
| | 7) <i>Age des boues</i> 26 |
| | 8) <i>Filaments bactériens</i> 26 |
| | 9) <i>Charge organique et profil faunistique</i> 31 |
| | 10) <i>Évolution d'une culture de protozoaires</i> 33 |
| CHAPITRE III | ÉLÉMENTS DE SYSTÉMATIQUE SIMPLIFIÉE |
| | 1) <i>Arbre phylogénétique de la microfaune</i> 36 |
| | 2) <i>Systématique des Mastigophores</i> 37 |
| | 3) <i>Systématique des Sarcodina</i> 38 |
| | 4) <i>Systématique des Ciliés</i> 39 |
| | 5) <i>Systématique des Rotifères</i> 42 |
| | 6) <i>Systématique des Vers</i> 46 |
| CHAPITRE IV | ANALYSE ÉCOLOGIQUE |
| | 1) <i>Tableau type d'analyse écologique</i> 49 |
| | 2) <i>Interprétation des points analysés</i> 50 |
| | 3) <i>Caractéristiques des boues activées</i> 52 |
| | 4) <i>Utilisation de l'analyse écologique</i> 54 |
| | 5) <i>Contrôle d'exploitation par l'analyse</i> 56 |
| CHAPITRE V | BIOLOGIE DES LITS BACTÉRIENS* |
| | 1) <i>Particularités écologiques des lits bactériens</i> 59 |
| | 2) <i>Examen qualitatif des performances</i> 60 |
| | 3) <i>Examen qualitatif des matières décantables</i> 60 |
| | 4) <i>Examen de la surface du lit</i> 61 |
| | 5) <i>Examen de la couche végétale algale</i> 61 |
| | 6) <i>Examen de la couche végétale mycélienne</i> 62 |
| | 7) <i>Macrofaune des lits bactériens</i> 62 |
| | 8) <i>Microfaune des lits bactériens</i> 64 |
| | 9) <i>Rôle de l'analyste</i> 64 |

CHAPITRE VI RECUEIL DES PHOTOGRAPHIES

| | |
|--|-----|
| <i>Aspect des Flocs</i> | 66 |
| <i>Précurseurs de la chaîne Écologique</i> | 67 |
| <i>Zooflagellés</i> | 68 |
| <i>Protozoaires</i> | 69 |
| <i>Métazoaires</i> | 91 |
| <i>Algues Diatomées</i> | 101 |
| <i>Éléments figurés</i> | 102 |
| <i>Macrofaune</i> | 103 |

CHAPITRE VII BIBLIOGRAPHIE DE BASE ET LEXIQUE

111

CONCLUSION

117