

A central rectangular area with a red background, overlaid with a microscopic image of activated sludge. The image shows various microorganisms, including large, oval-shaped organisms with internal structures, and smaller, more irregular shapes. The text is centered over this image.

**Aide
au diagnostic
des stations
d'épuration par
l'observation
microscopique
des boues activées**

Jean-Pierre
CANLER

Jean-Marc
PERRET

Philippe
DUCHÈNE

Éric
COTTEUX

éditions
Quæ

Sommaire

INTRODUCTION	7
ÉLÉMENTS SUR LA BIOLOGIE DES BOUES ACTIVÉES	
Principe du traitement biologique	11
Présentation de l'édifice biologique	12
Maillon bactérien	13
– Métabolisme bactérien	14
– Type de croissance	14
Microfaune	16
Nature	17
Activité	17
Classification	17
– Embranchement des protozoaires	18
– Embranchement des métazoaires	18
Principales fonctions	19
Locomotion	19
Respiration	19
Nutrition	19
Caractéristiques morphologiques	20
LA DÉMARCHE DE L'OBSERVATION DES BOUES	
Observations macroscopiques	23
– Observations de l'échantillon brut	23
– Observations lors d'une décantation en éprouvette	23
Observations microscopiques	26
– Liquide interstitiel	26
– Flocculation bactérienne	28
– Microfaune	33
– Rappels sur le développement de la microfaune	33
– Interprétation simplifiée des grands groupes	35

CLÉS DE DÉTERMINATION

Protozoaires & Métazoaires	clé A	41
Protozoaires		
– Flagellés	clé B	42
– Sarcodines	clé C	43
– Ciliés	clé D	44
– Holotriches	clé E	45
– Péritriches	clé F	46
– Spirotriches : hétérotriches - hypotriches	clé G	47
– Suctoriens	clé H	48
– Métazoaires	clé I	49
– Rotifères	clé J	50

FICHES DESCRIPTIVES ET INTERPRÉTATIONS

Fiches descriptives de chaque espèce	fiches 1 à 57	51 à 112
Index alphabétique des individus,	fiche 58	113
Systématique simplifiée des individus	fiche 59 à 60	115 à 118

ANNEXES

Prélèvement et préparation avant observation	120
Aspects pratiques	121
Préparation d'une lame	124
Exemple d'une fiche d'observation de la boue	126
Exemples d'interprétation d'une boue à partir de l'observation microscopique	129
Pour aller un peu plus loin avec les flagellés, clés 61 à 64	139
Glossaire	145
Bibliographie	149