

Sujet 2 - Caractérisation du rôle inducteur du Fer et de l'oxygène dans la croissance filamenteuse de *Sphaerotilus natans*

Les proliférations invasives de micro-organismes filamenteux peuvent entraîner de graves dysfonctionnements dans les décanteurs secondaires de station d'épuration, ainsi que des nuisances importantes en rivière. *Sphaerotilus natans* appartient à ce type d'organismes microbiens.

Ce micro-organisme présente une double morphologie de croissance : sous forme filamenteuse ou sous forme libre. En culture pure, sa croissance sous forme filamenteuse peut être induite de manière réversible.

L'objet de ce travail sera de caractériser l'effet inducteur sur la filamentation, de l'oxygène et du fer chez *Sphaerotilus natans* et d'en évaluer le seuil d'induction.

La suite logique de ce travail sera ensuite d'identifier les gènes dont la transcription est activée par ces facteurs inducteurs et de remonter aux mécanismes moléculaires contrôlant la filamentation.

Ces travaux devraient permettre à terme d'imaginer des stratégies curatives ou préventives pour lutter contre ces proliférations.

Dr. Jean-Jacques Pernelle
Irstea UR HBAN
1, rue Pierre-Gilles de Gennes
CS 10030
92761 Antony Cedex
Tel : 01 40 96 60 93
Fax : 01 40 96 61 99
E-mail : Jean-Jacques.Pernelle@Irstea.fr