

ASSAINISSEMENT

ISB Water destructure les bactéries filamenteuses

La société ISB Water est connue sur le marché du traitement du tartre avec sa solution de précipitation des ions calcium par électrolyse galvanique. Aujourd'hui, elle propose une nouvelle solution, sous le nom de Filamentous Bacteria Cutter (FBC), pour traiter les bactéries filamenteuses.

Le FBC fait circuler les boues dans un réacteur contenant plusieurs séries de canaux parallèles et de tailles différentes. Les parois des canaux sont en matériaux

diélectriques (non conducteurs), alors que le corps du réacteur est en matériau conducteur. Le procédé repose sur plusieurs phénomènes physiques. Le premier est la force de cisaillement obtenue grâce à la microcavitation qui se produit lorsque la vitesse d'écoulement est suffisante. « *Cela provoque une destructuration et une lyse des bactéries filamenteuses sans affecter toutefois les autres bactéries, plus petites, qui sont utiles à l'épuration* », explique Grégoire Profit, responsable technique et R&D chez ISB Water.

Le deuxième est la coagulation des colloïdes qui favorise les phénomènes de floculation et de décantation : « *Les électrons arrachés aux parois diélectriques par frottement, lors de la circulation des boues, déstabilisent électriquement le milieu et forcent la coagulation des colloïdes* », poursuit l'ingénieur.

Cette solution pourrait offrir une alternative aux moyens traditionnels de lutte contre les filamenteuses: lestage, coagulation-floculation, oxydation chimique. Ses premiers résultats sont plutôt encourageants, et les recherches se poursuivent dans le cadre des pôles de compétitivité Advancity et Axelera. ■

C. K.



Le pilote FBC est actuellement en test dans une usine de traitement des effluents industriels.

Contact ● ISB Water, gregoire.profit@isb-water.com