

Etude et contrôle des processus de nitrification - dénitrification - déphosphatation biologique

This project includes three research axes: study of nitrification kinetics in closed reactors and on site, study of phosphorus re-absorption and salting-out kinetics, and evaluation of the oxidation-reduction potential measurement in the nitrification/denitrification and biological dephosphatation processes. On site monitoring, as tests conducted in closed reactors, indicate that a higher sludge concentration does not necessarily imply a higher nitrification capacity. Closed reactor experiments have been conducted to determine the influence of COD concentration and anaerobiosis duration on re-absorption and salting-out speed. A second series of in-laboratory experiments have been conducted, to define the appearance conditions and the consequences on the process of biological dephosphatation of a secondary phosphate salting-out. Control of the aeration process at thresholds of oxidation-reduction potential associated to temporizations has contributed to a high nitrogen elimination. / Le travail entrepris comporte trois axes de recherche : étude des cinétiques de nitrification sur site et en réacteur fermé, étude des cinétiques de relargage et de réabsorption du phosphore et évaluation de l'intérêt de la mesure de potentiel d'oxydo-réduction pour le contrôle des processus de nitrification/dénitrification et de déphosphatation biologique. Le suivi sur station comme les essais en réacteur fermé montrent qu'une plus forte concentration en boue n'implique pas nécessairement une capacité de nitrification plus grande. Des expériences en réacteur fermé ont été effectuées pour déterminer l'influence de la concentration en DCO et de la durée d'anaérobiose sur la vitesse de relargage et de réabsorption. Une deuxième série d'essais en laboratoire ont été réalisés afin de préciser les conditions d'apparition et les conséquences sur le processus de déphosphatation biologique d'un relargage secondaire de phosphates. L'asservissement du fonctionnement de l'aération à des seuils de potentiel d'oxydo-réduction associés à des temporisations a permis une élimination poussée de l'azote.

Auteurs du document : Wouters Wasiak, K.

Mots clés : BOUES ACTIVEES, NITRIFICATION, DENITRIFICATION, DEPHOSPHATATION, OXYDO REDUCTION, OXYGENE DISSOUS, NITRIFICATION, DENITRIFICATION, PHOSPHATE REMOVAL, OXIDOREDUCTIONS, DISSOLVED OXYGEN, ACTIVATED SLUDGE

Date : 1994

Format : text/xml

Source : 1016

Langue : Inconnu

Télécharger les documents : <https://irsteadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00001394>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/etude-et-contrôle-des-processus-de-nitrification-denitrification-dephosphatation-biologique0>

Evaluer cette notice: