

Mesure in situ des émissions de N₂O en boues activées. Rapport de campagne n°1. Rapport intermédiaire



Des mesures d'émission de protoxyde d'azote (N₂O) ont été réalisées sur une station d'épuration à boues activées fonctionnant à faible charge. Le suivi continu des émissions de N₂O sur une période de 24 à 48 h a été réalisé à différentes positions de la zone aérée du bassin pour un fonctionnement normal de l'installation et du système de régulation de l'aération. Pour chacune de ces positions, les débits surfaciques de gaz, les concentrations en oxygène et en protoxyde d'azote ont été déterminés. Une analyse des paramètres de fonctionnement de la station (charges en azote entrante et traitée, âge de boues, concentration des formes de l'azote dans les liqueurs mixtes, ..) a été réalisée afin de caractériser les principaux facteurs favorisant la production de N₂O dans cette installation. Les résultats obtenus mettent en évidence une variabilité spatiale et temporelle des émissions de N₂O. Les facteurs d'émission mesurés varient de 0,11 à 0,23 % de charge entrante et de 0,12 à 0,26% de la charge traitée. La période d'aération est identifiée comme étant la source majoritaire d'émission de N₂O. Cependant, l'analyse de la dynamique d'émission de

N₂O suggère que la production de N₂O est induite par les processus de dénitrification hétérotrophe et les processus de nitrification autotrophe. Les principaux facteurs favorisant la production de N₂O sont l'accumulation transitoire de nitrite pendant les phases aérées et une carence en substrat organique conduisant à une dénitrification incomplète durant les phases non-aérées.

Auteurs du document : BOLLON J., FILALI A., FAYOLLE Y., GILLOT S., IRSTEA

Diffuseur des métadonnées : Office français de la biodiversité

Mots clés : PROTOXYDE D'AZOTE, N₂O, GAZ A EFFET DE SERRE, NITRIFICATION, DENITRIFICATION, STATION D'EPURATION

Thème (issu du Text Mining) : PARAMETRES CARACTERISTIQUES DES EAUX ET DES BOUES

Date : 2013

Type de ressource : Document

Format : text/xml

Source : 26p.

Langue : Français

Droits d'utilisation : Accès libre

Niveau de lecture : Rapport technique

Accéder à la notice source : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083682

Télécharger les documents :

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60310?fic=PUBLI/R14/42.pdf

Emprise nationale : FXX

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/mesure-in-situ-des-emissions-de-n2o-en-boues-actives-rapport-de-campagne-n-1-rapport-intermediaire0>

Evaluer cette notice: