

Masihullah HASANYAR

Titre de la thèse : Assimilation de données haute fréquence dans le modèle de qualité de l'eau ProSe-PA

High Frequency Data Assimilation in Prose-PA water quality model

Résumé du projet de thèse: Cette une étude de recherche sur l'amélioration du modèle de qualité de l'eau Prose-PA afin de pouvoir reconstruire les données historiques sur l'oxygène et développer un outil de gestion de la qualité de l'eau dans un contexte de réseau assainissement-STEP-rivière. Ces travaux devront préciser la sensibilité du modèle couplé hydraulique-biogéochimique. Par conséquent, une analyse de la sensibilité des entrées (rejets de STEP et déversements de pluie) devra maintenant être effectuée pour finaliser la procédure d'assimilation des données développée dans ProSe-PA.

Une bonne identification de cette variabilité par l'outil ProSe PA ouvrirait des perspectives de gestion en temps réel des filières de traitement des effluents urbains pilotées par un système intelligent basé sur des objectifs basés sur l'état du milieu récepteur.

Thesis abstract: This is a research study on improvement of Prose-PA water quality model in order to be able to reconstruct historical oxygen data and develop a tool for water quality management in a sanitation-treatment plant-river context. This work will have to specify the sensitivity of the coupled hydraulic-biogeochemical model. Therefore, an input sensitivity analysis of (WWTP releases and rain spills) will need to be now conducted to finalize the data assimilation procedure developed in ProSe-PA.

A good identification of this variability by the tool ProSe PA would open prospects for real-time management of urban effluent treatment streams piloted by an intelligent system based on objectives based on the state of the receiving environment.