

Présentation de l'entreprise

Aqseptence Group SAS (www.aqseptence.com) est une entreprise du groupe Aqseptence située à Availles-en-Châtelleraut. Nous sommes leader mondial des systèmes et équipements de filtration en acier inoxydable depuis plus de cent ans.

Nous proposons des solutions personnalisées à nos clients des secteurs de l'industrie (sucrière, agroalimentaire, amidonneries, pâte à papier, etc...), du traitement de l'eau (stations d'épuration, traitement biologique ou mécanique, aération fines bulles, stations d'eau potable municipales etc...), des forage d'eau (eau potable, géothermie, etc...), des forages de gaz et pétrole (filtres à sable, injection, complétion), de la pétrochimie (équipement des réacteurs de raffineries pétrolières) et de l'architecture (mobilier urbain, luminaires, façades d'immeubles).

Sujet

Réaliser une étude de caractérisation des performances hydrodynamiques du système Triton™ (www.aqseptence.com/app/en/products/johnson-screens-triton-underdrain-system/), dans ces différentes phases de fonctionnement (air, eau, filtration, lavage), pour différentes configurations d'installation.



Contexte

Le système Triton™ est un produit phare de la division Water Processing Solutions (traitement de l'eau) d'Aqseptence. Mondialement reconnu, ce système est utilisé par les plus grandes usines de production d'eau potable (Paris, Stockholm, Moscou, Prague, Helsinki, et Châtelleraut).



Copyright © 2018 All rights reserved to Johnson Screens (Aqseptence Group)

Depuis le premier brevet, nous adaptons en permanence notre plancher filtrant à l'évolution des besoins du marché. L'optimisation des procédés de traitement de l'eau, qui cherche à rendre les usines économes en eau et énergie, nous amène à améliorer les performances hydrodynamiques de ce système.

Les planchers filtrants pour filtre gravitaire ont deux fonctions :

- Retenir et supporter un média filtrant (flux descendant)
- Permettre le lavage du média filtrant (flux ascendant)

Les domaines d'application sont l'eau potable, l'eau usée, le dessalement et les applications industrielles.

Objectif

- Etude numérique sur Star CCM+ du fonctionnement pour caractérisation des performances du Triton™ en phase eau et en phase air
- Caractérisation du facteur de maldistribution du produit
- Etablissement de modèles de simulation réutilisables
- Support à la création d'une documentation technique et d'outils de calcul issus des résultats de simulation

Organisation

Ce stage se déroule dans la cadre d'un partenariat avec l'Institut P', au sein de l'équipe HYDEE.

Mots-clés

Hydrodynamique, Mécanique des fluides, Traitement de l'eau, Filtre gravitaire, Crépine Johnson®, Triton™
Simulations numériques

Contacts

Malick Ba Malick.Ba@ensma.fr

Laurent David Laurent.David@univ-poitiers.fr

Candidature avec CV à envoyer et entretien. Ce stage peut déboucher sur une thèse CIFRE.