

Étude expérimentale d'un dissoluteur et d'un agitateur utilisés dans le secteur minier

Numéro de la fiche : OPR-97

Sommaire

DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Sébastien Poncet, Professeur -
Département de génie mécanique

Renseignements

sebastien.poncet@usherbrooke.ca

CODIRECTRICE/CODIRECTEUR DE RECHERCHE

David Rancourt, Professeur - Département
de génie mécanique

Renseignements

david.rancourt2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie mécanique
Institut interdisciplinaire d'innovation
technologique (3IT)

CYCLE(S)

2e cycle

LIEU(X)

Createk et 3IT

Description du projet

La société Technosub développe la technologie MudWizard dont le but est de purifier les boues d'eau souterraine. Elle se compose principalement d'un dissoluteur, d'un agitateur, et d'un décanteur. MudWizard est de plus en plus utilisée dans le secteur minier pour ses bonnes performances qui permettent une meilleure gestion de l'eau dans un secteur particulièrement consommateur. Ce projet vise la caractérisation du dissoluteur et de l'agitateur via deux montages expérimentaux complémentaires.

L'objectif est de mieux comprendre l'effet de certaines variables dans la performance de ces deux composantes. Les expériences proposées utiliseront des méthodes utilisant des plans d'expériences structurés séquentiels, permettant de réduire le nombre d'expériences physiques requises.

Le premier montage expérimental doit permettre d'évaluer l'influence de certaines variables (géométrie, concentration en particules solides, pH, température, débit, type de "puck") sur les performances du dissoluteur. Un montage préliminaire existe d'ores et déjà et devra être amélioré.

Le second montage expérimental doit permettre de tester l'influence de la longueur de l'agitateur et de la présence ou non d'un agitateur sur la taille des flocons et la perte de pression.

Une forte interaction avec Technosub est souhaitée avec plusieurs visites sur le site de la mine située à Rouyn-Noranda. Des mesures sur une installation réelle permettront d'obtenir les premières tendances sur les comportements du dissoluteur et de l'agitateur existants.

L'étudiant(e) en maîtrise recherche sera assisté(e) par 2 stagiaires et un professionnel de recherche. Il (elle) aura accès aux ressources du laboratoire CREATEK.

Qualification requise: être détenteur(rice) d'un baccalauréat en génie mécanique ou équivalent avec de bonnes bases en mécanique des fluides. Le(la) candidat(e) devra avoir le goût pour la recherche expérimentale.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et

Financement offert

Oui

Partenaire(s)

Technosub

génie

17 500\$

Génie mécanique

La dernière mise à jour a été faite le 26 novembre 2020. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.