

Optimisation de l'efficacité énergétique d'un réacteur pour la réduction des GES du chauffage d'air des mines souterraines

Numéro de la fiche : OPR-914

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Mathieu Picard, Professeur - Département de génie mécanique

RENSEIGNEMENTS

mathieu.picard@usherbrooke.ca

CODIRECTION 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)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation technologique

Description du projet

Glaciers Technologies est une entreprise en technologies propres qui a pour mission d'éliminer les émissions de gaz à effet de serre provenant du chauffage et de la climatisation des mines souterraines. La clé de notre entreprise, une équipe créative, innovante et dynamique qui développe des équipements basés sur le principe du stockage thermique saisonnier. En effet, notre petite entreprise génère des technologies à haute valeur ajoutée pour l'industrie minière par la valorisation des propriétés de changement de phase de l'eau.

Candidat.e recherché.e:

Nous sommes à la recherche d'un.e étudiant.e de 2e cycle en génie mécanique désirant travailler sur projet de recherche en collaboration avec le groupe recherche Createk de l'Université de Sherbrooke. Au sein de ce projet de recherche appliquée, la personne retenue aura l'opportunité d'avoir un impact important sur l'efficacité énergétique d'un réacteur innovant pour la réduction de GES dans l'industrie minière.

La personne sélectionnée aura le mandat de:

- Réaliser une analyse systémique pour optimiser l'efficacité énergétique de la prochaine génération de réacteurs.
- Concevoir un filtre à particules d'eau et de glace et optimiser sa performance;
- Réaliser des analyses sur l'écoulement d'air dans l'équipement (simulations CFD);
- Réaliser des modèles sur la cinétique et la thermodynamique de particules d'eau et de glace;
- Animer les revues de conception;
- Planifier et réaliser les essais requis pour valider la conception (validation sur des prototypes et en situation réelle sur un site minier);

La personne sélectionnée doit:

- Être polyvalente, efficace et autonome;
- Avoir de bonnes habiletés en conception de produit;

- Capacité à travailler au sein d'une équipe multidisciplinaire;
- Avoir une bonne capacité d'adaptation et de débrouillardise;
- Avoir de bonnes habiletés manuelles;
- Pouvoir gérer plusieurs demandes simultanément.

Environnement de travail:

La personne sélectionnée touchera autant au milieu de recherche à l'Université qu'à l'environnement start-up offert chez Glacies Technologies (petite équipe de 6 ingénieur(e)s). Le projet se déroulera au sein du 3IT et au centre de développement de Glacies Technologies. L'étudiant.e sera supervisé.e par les professeurs Mathieu Picard et David Rancourt ainsi que par un ingénieur de recherche chez Glacies.

Discipline(s) par secteur	Financement offert	Partenaire(s)
Sciences naturelles et génie	Oui	Glacies Technologies
Génie mécanique	25 000\$	

La dernière mise à jour a été faite le 12 mars 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.