

Gestion des risques liés au Parc à résidus (TSF) des mines inactives | Québec



Intégration des anciens piézomètres et installation des nouveaux piézomètres automatisés



Système automatique d'acquisition du niveau d'eau dans la station de pompage



RDMS - Portail



Parcs à résidus miniers inactifs et partiellement réhabilités

Les parcs à résidus miniers (PRM) sont des infrastructures critiques liées à tout site minier et font partie intégrante de l'enrichissement des ressources minières. Les risques pour la stabilité physique (géotechnique) et chimique (environnementale) des PRM varient d'un site à l'autre, en fonction de variables propres au site. L'une des méthodes utilisées par les propriétaires pour gérer les risques consiste à mettre en œuvre un programme de surveillance de l'intégrité structurale. GKM a été mandatée afin d'intégrer l'instrumentation existante et d'installer la nouvelle à même une solution de surveillance de PRM qui soit cohérente à deux sites miniers inactifs, éloignés et partiellement réhabilités, supervisés par un même opérateur dans le nord du Canada. Le programme comprend des éléments géotechniques et environnementaux. Comme les deux sites sont éloignés, isolés et inactifs, ce client a opté pour un programme de surveillance de l'intégrité structurale à distance.

Pour cette étape géotechnique (stabilité physique), les instruments choisis comprennent des piézomètres et des inclinomètres, des Shape Accel Arrays (SAA), dont l'installation est prévue pour plus tard. Pour optimiser les coûts, il a fallu trouver des solutions pour permettre la réutilisation des anciens dispositifs conjointement avec l'installation de nouveaux équipements. Les sites peuvent désormais être surveillés à distance quant à l'intégrité structurale des barrages de confinement des parcs à résidus miniers et des niveaux d'eau des bassins, et ce, peu importe l'endroit dans le monde, grâce à des cotes d'alerte

automatisées envoyées par courriels et messages texte, selon les besoins. Cela réduit considérablement les coûts de main-d'œuvre associés à la visite de chaque site.

En parallèle, une étape environnementale (stabilité chimique) est en cours d'élaboration, dont l'ajout d'instrumentation pour la couverture d'assainissement des résidus, ainsi qu'une station météorologique qui sera ajoutée à la solution de surveillance intégrée finale. Ces instruments comprennent la mesure de la teneur en eau du sol et du potentiel matriciel de succion du sol, ainsi que du pH et du débit de l'effluent du site. Dans le cadre de ses services en matière de science des données, en complément des installations, GKM a procédé au nettoyage, à la vérification et à l'ajout de toutes les données historiques d'instrumentation dans la base de données. Des données de haute qualité aident le propriétaire et l'ingénieur qui a apposé son sceau à analyser les tendances du site pendant toute la durée de vie du projet, de la construction initiale à l'exploitation, en passant par l'assainissement et la fermeture.

GKM Consultants est heureux d'aider le propriétaire et l'ingénieur avec une solution intégrée pour la stabilité chimique et physique des deux sites miniers inactifs éloignés, et ce, à même un seul tableau de bord accessible à distance afin de contribuer à gérer et à atténuer les risques.