



---

**NOUS SOMMES MEILLEURS ENSEMBLE**

# MEILLEURS ENSEMBLE



**Nous faisons plus  
que « travailler » avec  
l'industrie minière.**





Nous transmettons nos perspectives, nos valeurs et nos connaissances, ce qui contribue à bâtir une communauté autour de chaque projet.

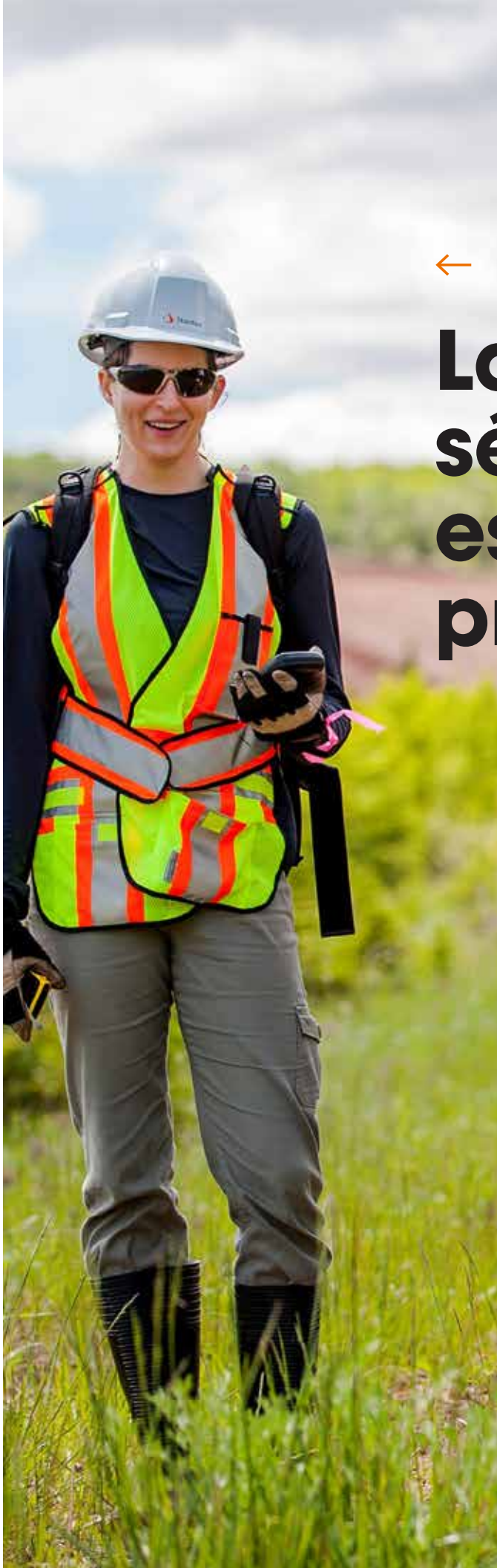
Notre expérience nous permet de concevoir des solutions créatives pour relever les défis relatifs à la réglementation, à l'environnement et aux collectivités auxquels font face les exploitations minières. À chaque étape : exploration, planification, construction, exploitation, fermeture; nous nous efforçons de faire avancer vos projets en toute sécurité et de protéger l'environnement naturel pour les générations à venir. Nous sommes fiers de faire partie de l'histoire des collectivités que nous servons. Stantec a été fondée en 1954 à Edmonton, en Alberta. De petite entreprise individuelle, elle est aujourd'hui devenue une firme de grande envergure comptant environ 26 000 employés, répartis dans plus de 400 bureaux, sur six continents.

Stantec fournit un large éventail de services professionnels, notamment dans les domaines suivants :

- Services environnementaux
- Géotechnique
- Traitement des eaux et des eaux usées
- Mines
- Bâtiments
- Gestion de projet et de programmes
- Énergie
- Transports
- Développement urbain
- Décarbonation et carboneutralité
- Développement durable
- Gestion des déchets miniers et fermeture







# La sécurité est notre priorité

Notre objectif est d'obtenir un bilan nul en matière de blessures et de dommages à l'environnement.

La façon dont nous traitons nos employés, nos clients et les membres de notre communauté reflète qui nous sommes, ce en quoi nous croyons et nos méthodes de travail. Chez Stantec, nous croyons qu'il faut faire ce qui est juste. Nous sommes déterminés à fournir et à maintenir un milieu de travail sécuritaire et à nous assurer que notre personnel retourne en santé à la maison tous les jours.

# Programme de santé, sécurité et environnement

Stantec a pris l'engagement d'améliorer de manière continue la santé, la sécurité et l'environnement (SSE) dans tous les aspects de ses activités. Dirigée par notre vice-président principal - SSE, l'équipe SSE comprend trois directeurs (Opérations, Programmes et pratiques, et Sécurité internationale), neuf directeurs régionaux en Amérique du Nord et sept directeurs nationaux à l'étranger. Les services de soutien comprennent plus de 200 coordonnateurs de bureau, deux coordonnateurs spécialisés dans les demandes d'indemnisation des travailleurs, ainsi que des systèmes et du personnel de soutien administratif dans le monde entier.

L'objectif de Stantec est de prévenir les blessures, les pertes matérielles et les dommages environnementaux en harmonisant les processus de travail, les systèmes et les comportements afin que nos employés disposent des directives et des connaissances nécessaires pour accomplir chaque tâche en toute sécurité, en tout temps. Pour atteindre cet objectif, l'équipe SSE développe des pratiques et des outils qui soutiennent des méthodes de travail sécuritaires et qui respectent ou dépassent les réglementations gouvernementales. Également, elle met en place les pratiques exemplaires et soutient l'amélioration continue au moyen de notre système de gestion de la santé et de la sécurité au travail certifié ISO 45001. Stantec détient une accréditation en matière de santé et de sécurité dans toutes les régions du continent américain où nous menons des activités.

Notre programme SSE est communiqué aux employés au moyen d'une stratégie exhaustive qui comprend la publication d'articles sur le portail de l'entreprise, la diffusion de bulletins de la direction, la distribution d'affiches dans les bureaux et la présentation de conférences et d'ateliers.

## IDENTIFICATION ET MAÎTRISE DES DANGERS

Notre programme de santé et de sécurité est fondé sur un processus d'identification et de maîtrise des dangers (Hazard Recognition and Control – HRAC) qui permet aux employés de tous les échelons de contribuer à bâtir un environnement sain et sécuritaire. Les projets commencent par l'élaboration d'une stratégie de gestion des risques ou d'un plan de santé et de sécurité (Health and Safety Plan – HASP) dans lequel les risques associés au projet et au site sont identifiés. Selon les risques, des mesures de contrôle supplémentaires sont mises en place, puis vérifiées

quotidiennement au moyen d'un processus d'évaluation des risques sur le terrain.

Le HRAC permet aux employés d'identifier de manière proactive les dangers, d'évaluer les risques, d'éliminer ou d'atténuer les risques et d'arrêter les travaux au besoin afin d'éviter des blessures, des maladies, des dommages environnementaux ou matériels.

En plus de faire le suivi d'indicateurs tardifs (coûts d'indemnisation des travailleurs et taux total d'incidents enregistrables), nous suivons également des indicateurs avancés, comme les visites de site, les revues de dossiers, les rencontres de santé et de sécurité et les inspections de sites, le tout afin de mesurer l'efficacité du programme.

## PLUS SÉCURITAIRES ENSEMBLE

L'une des composantes les plus importantes de la culture SSE de Stantec est le programme « Plus sécuritaires ensemble. » En renforçant notre culture de santé et de sécurité, nous pouvons réduire les blessures au travail, fournir à nos employés les outils nécessaires pour rentrer chez eux en santé chaque jour et améliorer nos performances globales en matière de santé et de sécurité. Nous informons la direction et les employés de ce que signifie « Plus sécuritaires ensemble » et des mesures que nous devons prendre soutenir cette initiative dans l'ensemble de l'entreprise.

L'objectif global du programme « Plus sécuritaires ensemble » est de bâtir une culture où nous travaillons tous ensemble pour assurer notre sécurité, tant au travail qu'à la maison ou dans les collectivités.

Pour y parvenir, Stantec prend des mesures pour :

- Mettre de l'avant les valeurs de l'entreprise pour les renforcer.
- Augmenter la confiance et le sens moral de nos employés en matière d'engagement et de soutien en santé et en sécurité (pairs et direction).
- Fournir une plateforme et un langage communs en matière de SSE pour améliorer la cohérence dans tous les domaines de nos activités.
- Examiner et analyser les performances en matière de prévention et de santé et sécurité après un incident.
- Favoriser un état d'esprit axé sur la santé et la sécurité en tout temps afin que nous prenions soin de nous et des autres, en tout temps.



# Stantec, une entreprise plus forte que jamais

Nos récentes acquisitions et notre croissance interne nous permettent d'offrir à l'industrie minière des services en environnement et en ingénierie plus créatifs et adaptés. Cette progression nous ravit, nous permet de vous offrir une gamme de services encore plus diversifiée, fournis par des employés qui, comme nous, veillent à ce que nos relations avec nos clients soient une priorité. Vous continuerez à travailler avec les mêmes personnes, qui vous serviront de la même manière et toujours avec le même objectif : fournir en toute sécurité des services de haute qualité, tout en s'efforçant de surpasser vos attentes.

**Nous sommes meilleurs ensemble!**

## Notre évolution

### 2009

Stantec acquiert Jacques Whitford, ajoutant ainsi à son effectif 1 700 employés – répartis dans 40 bureaux au Canada – axés sur les services environnementaux et géotechniques.

### 2008

L'acquisition de McIntosh Engineering, un chef de file en matière de conception de projets miniers souterrains, nous dote de capacités en génie minier et en gestion de projets d'infrastructures minières souterraines et à ciel ouvert.

### 2014

Stantec fait l'acquisition de JBR Environmental Consultants inc. et USKH inc., ce qui nous permet d'offrir des services supplémentaires en matière d'études environnementales, de permis, d'études et de restauration de sites.





## 2016

Stantec procède à l'acquisition la plus importante de son histoire : MWH inc., une firme comptant 6 800 employés, ce qui étend grandement notre présence géographique et fournit une expertise en matière de conception de digues à rejets et de service environnementaux.

## 2021

Engenium Australie se joint à Stantec, pour aider de grandes entreprises de l'industrie minière à intégrer les énergies vertes à leurs activités.

Dans le cadre de notre engagement en faveur du développement durable, nous accueillons également l'équipe californienne des services environnementaux de Paleo Solutions, qui comprend 65 employés. Ses professionnels s'ajoutent à l'équipe d'archéologie existante et apportent de nouvelles connaissances en paléontologie dans les régions américaines de la côte pacifique et des Rocheuses.

## 2018

Stantec fait l'acquisition de Norwest Corporation (Norwest), qui comprend des spécialistes de l'industrie minière en soutien aux opérations et en géotechnique, en mines souterraines et à ciel ouvert, en planification et en géoscience.

## AUJOURD'HUI

Avec près de 1000 employés au sein de notre ligne d'affaires Mines et 3 500 employés dans notre groupe Services environnementaux, et des bureaux partout dans le monde, nous possédons l'expertise et les ressources nécessaires pour réaliser les plus grands et plus complexes projets. Nous faisons tous partie de la grande équipe Stantec, qui comprend plus de 26 000 employés répartis dans plus de 400 bureaux.

# À chaque étape, du début à la fin

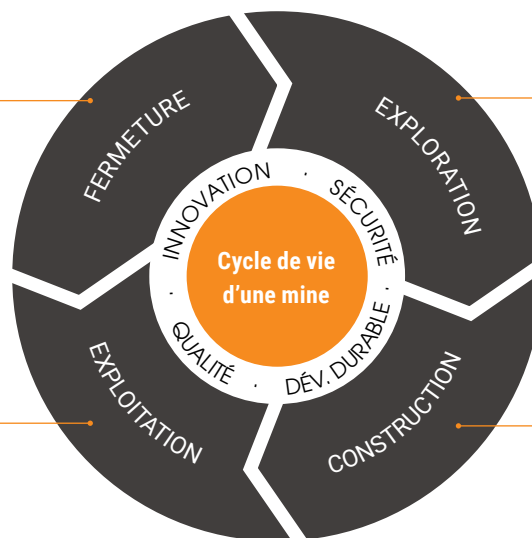
NOUS TRAVAILLONS AVEC VOUS À CHAQUE ÉTAPE DE VOTRE PROJET

## FERMETURE

- Fermeture, restauration et transformation des actifs

## EXPLOITATION

- Soutien aux opérations et optimisation
- Gestion des actifs
- Maintien des immobilisations
- Efficacité énergétique
- Prolongation de la durée de vie de la mine



## EXPLORATION

- Exploration et évaluation des ressources
- Études de conformité (à toutes les étapes)
- Consultation des collectivités
- Essais métallurgiques et ingénierie de procédés
- Environnement

## CONSTRUCTION

- Mines (à ciel ouvert et souterraines) et infrastructures
- Manutention des matériaux
- Réalisation de projet
- Infrastructures non liées aux procédés
- Gestion des eaux
- Énergie propre
- Ingénierie multidisciplinaire
- Traitement du minerai
- Résidus et déchets



# Solutions novatrices et adaptées

## TRAVAILLER EN COLLABORATION AVEC L'INDUSTRIE

Stantec apporte des solutions créatives à ses clients de l'industrie minière. Nous soutenons les activités minières en réalisant des projets de planification, de conception, de mise en œuvre et d'entretien pour des procédés et des installations, nouveaux ou existants. Forte d'une solide expérience en projets miniers, Stantec aide ses clients à améliorer leurs performances relativement aux coûts, aux délais et à la sécurité. En matière de conception et de gestion de projets, nous nous distinguons par notre approche collaborative multidisciplinaire de résolution de problèmes. Nous mettons notre expérience et nos connaissances diversifiées au service de chaque projet.

Nous comprenons les exigences particulières des sociétés minières en matière de qualité, de performance, de productivité et de mise en marché. Nos experts travaillent en tant qu'équipe intégrée tout au long du projet, que ce soit pour mener une analyse de rentabilité, d'élaborer une stratégie de mise en œuvre ou d'établir un programme fonctionnel. Nous offrons également des services étendus pour répondre aux besoins d'amélioration sur le plan de l'environnement, de la santé et de la sécurité, de la conformité et de l'exploitation. L'industrie minière fait face à une pression accrue en matière de qualité, de coûts et de livraison, ce qui nécessite l'élaboration de solutions rentables afin de soutenir le rythme toujours croissant de l'innovation et de l'exécution.

## ADN ENVIRONNEMENTAL

L'ADN environnemental réfère aux traces d'ADN naturellement laissées par les organismes dans leur milieu de vie, par exemple dans l'eau des ruisseaux, des rivières ou des océans, dans la terre et dans les excréments. En prélevant des échantillons d'un milieu où vit une espèce donnée, il est possible d'y déceler la présence de l'espèce sans avoir besoin de capturer, de manipuler, ni même d'observer des spécimens. Qu'il s'agisse d'un projet de préservation de la biodiversité ou de suivi d'installations d'aquaculture, les techniques d'ADN environnemental (ADNe) se montrent fiables, sensibles et sûres pour l'espèce étudiée et ses

habitats. Nous pouvons fournir des services d'ADNe partout puisque nous bénéficions du soutien d'un nombre croissant de laboratoires d'analyses d'ADN et de professionnels au sein de l'entreprise.

Comparativement aux méthodes classiques d'inventaire nécessitant la capture ou l'observation des organismes, les techniques d'ADNe sont plus sûres pour le personnel sur le terrain et moins coûteuses. Aussi, elles permettent d'obtenir plus rapidement les résultats relativement à la détection des espèces et, potentiellement, de gagner du temps et de réduire de façon importante l'échéancier d'un projet. Utilisées seules ou conjointement avec des méthodes classiques, les techniques d'ADNe connaissent une expansion rapide de leurs applications en raison de leurs avantages indéniables.

## ÉNERGIE DURABLE

Stantec peut relever toute une gamme de défis en énergie, en gestion de l'eau et des déchets, ainsi qu'au regard des sites et du transport. Nos services comprennent l'évaluation des stratégies et des concepts relativement aux systèmes énergétiques, y compris l'analyse des coûts relatifs, de l'efficacité, de la flexibilité et de la durée de vie prévue. Nous possédons une expertise dans une grande variété de sources d'énergie classiques et renouvelables, y compris les énergies solaire, éolienne et géothermique, la microproduction d'hydroélectricité, les piles à combustible, la cogénération, la biomasse et les systèmes énergétiques collectifs.

## INGÉNIERIE DE LA VALEUR

Nous sommes fiers de concevoir des solutions innovantes pour lesquelles nous réalisons l'ingénierie de la valeur et l'analyse des coûts afin de réduire les coûts globaux. Nous comprenons que chaque site est différent et nécessite une solution unique qui prend en compte les caractéristiques spécifiques du site telles que la géologie, les conditions climatiques, environnementales, sociales et réglementaires. Nos conceptions sont adaptées aux ressources disponibles sur le site, aux matériaux et aux contraintes de construction, et fournissent des solutions économiques tout en répondant aux exigences techniques et réglementaires.

Notre équipe est composée d'experts dans tous les domaines nécessaires à la conception, et plusieurs membres de notre équipe de conception agissent à titre d'experts techniques pour des commissions d'examen relatives à des projets externes. Nous collaborons fréquemment avec des experts de renommée internationale dans les domaines de la conception et du développement des mines, de la gestion et du traitement de l'eau et du développement des infrastructures minières, et en nous tirons chaque fois des enseignements précieux.

### INNOVER POUR LES COLLECTIVITÉS

Les 26 000 employés de Stantec, répartis un peu partout dans le monde, ont de grandes idées, et notre Bureau de l'innovation tire parti de leur créativité pour améliorer les collectivités.

L'innovation a toujours fait partie de la culture d'entreprise de Stantec, dès nos toutes premières initiatives en recherche et développement jusqu'au lancement de notre programme Créativité et innovation (C&I) en 2016. En 2020, nous avons enrichi notre programme en mettant sur pied le Bureau de l'innovation et en nommant un chef de l'innovation (CInO). Le Bureau de l'innovation aide à développer de nouveaux services, produits et lignes d'affaires qui nous aident à relever les défis des clients et des collectivités.

Notre stratégie en matière d'innovation vise à aborder des idées éprouvées avec curiosité et créativité, et avec une approche axée sur les technologies numériques, avec pour objectif de trouver de nouvelles façons de répondre aux besoins des collectivités. Tous les employés de Stantec peuvent soumettre des idées par l'entremise de la Machine à idées, un portail en ligne géré par notre Bureau de l'innovation. Nous soutenons les idées prometteuses par une expertise technique, de l'accompagnement et différents types de financement : du micro financement, le fonds Greenlight et le fonds Innovation. Les meilleures idées sont commercialisées par l'entremise d'ateliers Blue Ocean Strategy et de notre programme d'occasions d'affaires innovatrices (IBO).

Tout au long du processus, les idées ayant une composante numérique sont soutenues par les experts responsables de nos activités de transformation numérique.

Nos leaders innovations et les parrains dans nos diverses lignes d'affaires favorisent la créativité et l'innovation dans l'ensemble de nos groupes unités d'affaires et des régions. Ces leaders sont un élément clé du Bureau de l'innovation et ils participent à l'évolution de l'innovation chez Stantec.

Nous sommes fiers des solutions que nous avons soutenues grâce à nos programmes en innovation, comme nos services en ADN environnemental, notre outil de gestion et d'analyse financière ou notre IBO GenerationAV™.

### PROJETS FINANCÉS VIA LE FONDS EN INNOVATION GREENLIGHT

- Modélisation stochastique géologique améliorée pour l'extraction de sables bitumineux
- Refroidisseur à absorption pour le refroidissement des mines chaudes (à l'aide d'eau chaude)
- Système de convoyeur adaptable
- Méthode d'adoucissement des pentes des décharges de déchets miniers
- Technologie de réalité virtuelle pour une conception immersive de mines souterraines
- Résistance aux chocs des assemblages en acier des puits de mines de potasse
- Solutions réseau pour les sociétés minières
- Exploitation minière innovatrice
- Essais de fatigue de l'acier du puits

### PROGRAMME DE FINANCEMENT NORD-AMÉRICAIN

Nous reconnaissons que trouver du financement est un élément clé des projets visant à rehausser le niveau de la qualité de vie dans les collectivités. Depuis plus de 30 ans, Stantec a collaboré avec ses clients afin de déposer des demandes de subventions et de prêts, et a réussi à obtenir plus de 4 milliards de dollars en financement. Les services de financement sont un complément naturel de nos services techniques et professionnels. Stantec met à votre disposition une équipe intégrée et toute une gamme de ressources, de la conception à la construction de votre projet. Nous avons non seulement des rédacteurs de demande de subventions, mais également plus de 150 experts en financement, consultants chevronnés en finances, urbanistes, ingénieurs, architectes, concepteurs de solutions de transport et d'analystes en technologies SIG. Nous avons rassemblé une équipe de conseillers en financement cumulant des décennies d'expérience



en développement de plans financiers et en recherche de subventions et de prêts pour des collectivités et des entreprises privées. Nous savons tirer profit avec succès de notre expertise technique et de nos services en financement afin d'élaborer des demandes efficaces qui impressionnent les organismes de financement.

### **GENERATIONAV™, UNE NOUVELLE ÉTAPE**

Il y a longtemps que les sociétés minières se sont tournées vers l'automatisation afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité de leurs activités. Au cours de la dernière décennie, l'automatisation a dépassé l'étape des télécommandes et des opérations à distance vers une automatisation complète – celle du forage, du chargement et du transport – et même vers l'électrification et l'automatisation complètes de l'équipement. Ces innovations fournissent de nouvelles possibilités quant aux activités dans des zones auparavant inaccessibles. L'utilisation de véhicules automatisés à batterie électrique (VABÉ) dans ces lieux peut générer des retombées importantes pour l'entreprise exploitante, les travailleurs et les collectivités environnantes. Que ce soit pour transporter des personnes ou de l'équipement, ou pour réaliser des activités minières essentielles comme le forage, le chargement et le transport, les VABÉ peuvent servir à une multitude d'applications dans et à l'extérieur de la mine, et contribuer à améliorer la sécurité et l'efficacité des activités minières.

### **ACCÉLÉRER L'AUTOMATISATION**

Nous sommes fiers de fournir des solutions innovantes qui permettent de concilier les objectifs de production et les exigences relatives à une bonne gouvernance, au développement durable et aux réglementations. Tournés vers l'avenir, nous consacrons nos efforts à favoriser l'adoption des technologies de véhicules automatisés dans les activités minières. Les applications sont nombreuses et promettent des retombées positives sur le plan de la sécurité, de l'efficacité et de l'accessibilité. Stantec GenerationAV™, notre service-conseil axé sur les technologies de véhicules automatisés, a pour objectif l'avancement des systèmes de mobilité automatisés qui contribueront à bâtir un monde plus sécuritaire, plus propre et plus équitable pour les générations futures.

De concert avec nos professionnels du secteur minier, l'équipe GenerationAV™ aide nos clients à déterminer les applications appropriées et à élaborer et à mettre en œuvre un plan de déploiement de véhicules automatisés (VA) qui confère une valeur ajoutée pour toutes les parties prenantes.

### **SERVICES ET PRODUITS**

- Stratégie et planification du déploiement de VA
- Centre de formation
- Guide sur le déploiement de VA
- Plateforme d'analyse des données de l'industrie
- Évaluation de la sécurité, des risques et de la conformité
- Planification et conception d'infrastructures
- Études liées aux parties prenantes/utilisateurs finaux
- Évaluation de la cybersécurité





The background of the image is a dark grey or black field filled with numerous thin, wavy, horizontal lines in a light grey or off-white color. These lines create a textured, topographical effect. In the center of the image is a solid white square. Inside this square, the text "Nos services" is written in a bold, black, sans-serif font. The word "Nos" is on the top line and "services" is on the bottom line, both left-aligned within the square.

**Nos  
services**

# Pour aller encore plus loin

Des services de  
tous types, des  
plus classiques  
aux dernières  
innovations



Mine Cerro Corona – Conception d'une  
installation de gestion des résidus, gestion et  
traitement des eaux de mines et services de  
construction (Cajamarca, Pérou)





## ÉTUDES

- Études conceptuelles et de portée
- Études de pré faisabilité
- Études de faisabilité
- Évaluations foncières
- Analyses des sols et des substrats rocheux (terrestres et sous-marins)
- Conception de mines souterraines et à ciel ouvert
- Estimation des réserves minérales
- Gestion de la norme 43-101
- Personnes qualifiées pour réaliser des études relatives à la norme 43-101
- Revues diligentes/indépendantes
- Estimation des coûts et des délais

## PUITS ET SYSTÈMES DE LEVAGE

- Conception de puits et de chevalements
- Fonçage de puits/constructibilité
- Chevalement
- Systèmes de levage
- Conception d'accès de mines souterraines

## SYSTÈMES DE MANUTENTION DES MATIÈRES

- Systèmes et équipement de transport de matériaux
- Équipement de concassage et de calibrage pour mines souterraines ou à ciel ouvert
- Goulottes de transfert et trémies
- Expertise en logiciels

## SYSTÈMES DE VENTILATION

- Conception de nouveaux systèmes
- Évaluation des systèmes et soutien opérationnel
- Modélisations et simulations informatiques
- Analyses numériques de la dynamique des fluides

## ÉNERGIE

- Permis pour l'alimentation électrique
- Études relatives à l'énergie
- Production d'énergie
- Systèmes d'alimentation auxiliaire/d'urgence
- Études et services d'interconnexion au réseau électrique
- Transport et distribution
  - Lignes de transport
  - Postes électriques
  - Systèmes de distribution électrique
  - Systèmes électriques de puits
- Systèmes SCADA et de communication
- Énergies renouvelables (solaire, éolien, stockage)
- Plan de transition énergétique

## RÉALISATION DE PROJETS ET SERVICES IAGC

- Ingénierie et conception
  - Ingénierie préliminaire et détaillée et établissement de la portée
  - Évaluation des risques et de la constructibilité
  - Opérabilité et maintenabilité
  - Visites techniques
  - Gestion des plans
- Services en gestion de projet
  - Gestion de projet
  - Contrôles de projets
  - Gestion documentaire
- Gestion de la chaîne d'approvisionnement/approvisionnement
  - Approvisionnement et contrats
  - Expédition
  - Logistique
  - Gestion des documents des fournisseurs et surveillance
- Gérance de construction
  - Gestion et suivi en matière de SSE
  - Assurance et revue de la qualité
  - Inspections sur le terrain
  - Administration de contrats
  - Contrôle des coûts et rapports
  - Installations et services temporaires
  - Entreposage et réception
- Surveillance environnementale

## SERVICES-CONSEILS EN EXPLOITATION MINIÈRE

- Audits de sécurité et formations MSHA
- Mise en valeur de mines
  - Sélection d'équipement
  - Analyse du cycle de la mine
  - Séquence de production
  - Évaluation du soutènement
- Évaluation des opérations
- Revue des infrastructures

## APPROBATIONS ET PERMIS ENVIRONNEMENTAUX

- Soutien et stratégies réglementaires
- Études préliminaires
- Évaluations environnementales
- Demandes des permis environnementaux
- Évaluation et atténuation des risques
- Conformité, audits et surveillance
- Planification de fermeture
- Évaluation des répercussions socio-économiques
- Communication avec le public et les communautés
- Relations avec les communautés autochtones

## GESTION DES EAUX

- Évaluation, développement, stockage des ressources hydriques et alimentation en eau
- Traitement actif et passif des eaux et des eaux usées
- Évaluation de la qualité de l'eau par modélisation
- Essais et optimisation des procédés de traitement
- Dénoyage, prévision et gestion des répercussions
- Modélisation de l'équilibre hydrique
- Surveillance de la conformité
- Gestion et restauration de bassins hydrographiques et de l'aquifère par captage
- Gestion de la recharge d'aquifères
- Structures et modélisation hydraulique/hydrologique
- Gestion des eaux pluviales
- Déviation des eaux et protections contre les inondations
- Pompage, stockage et réseaux de distribution par canalisation
- Conception de barrages, de digues, d'installation de retenue et inspections de sécurité

## GESTION DES RÉSIDUS ET DES DÉCHETS MINIER

- Gestion des déchets et systèmes de confinement
- Technologies de rechange pour l'élimination
- Réduction des déchets et réduction à la source
- Plans de fermeture et de restauration
- Évaluations de sites
- Études de faisabilité et de traitabilité
- Ingénierie des sites d'enfouissement et restauration
- Systèmes de couverture et de membranes
- Supervision des travaux de construction (AQ/CQ)
- Inspections et revues de la sécurité des barrages
- Préparations de guides de fonctionnement, de maintenance et de surveillance
- Planification de fermeture

## TRAITEMENT DES EAUX DE MINES

- Essais et optimisation des procédés de traitement
- Ingénierie de traitement des eaux de procédé
- Neutralisation à la chaux
- Boues à haute densité
- Coprécipitation du fer dans les métaux et les métalloïdes
- Précipitation des métaux lourds par les sulfures

- Conception de systèmes de traitement avancé
  - Séparation par membrane
  - Processus oxydant
  - Élimination biologique des nutriments
  - Élimination du sélénium
  - Échange d'ions
  - Traitement passif des eaux
- Traitement du cyanure, du thiocyanate et de l'ammoniac
- Traitement naturel et technique des zones humides
- Gestion des résidus

## ENVIRONNEMENT NATUREL

- Études préliminaires pour environnements terrestres et aquatiques
- Approbations relatives à la Loi sur les pêches concernant la modification de l'habitat des poissons
- Surveillance biologique ou évaluation des répercussions relativement aux zones humides, à la faune, aux activités de pêche et à l'environnement aquatique
- Évaluations de la qualité des sédiments et de l'eau
- Spéciation chimique et modélisation de la qualité de l'eau
- Études de suivi des effets sur l'environnement
- Évaluations et approbations relatives aux espèces en péril
- Échantillonnage d'invertébrés benthiques, taxonomie interne et interprétation des données
- Création d'habitats, amélioration et conception de plan de contrepartie
- Évaluation géomorphologique fluviale et conception de chenaux naturels
- Suivi du bruit et de la qualité de l'air, météorologie

## DÉVELOPPEMENT DURABLE, CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET GES

- Études préliminaires pour environnements terrestres et aquatiques
- Approbations relatives à la Loi sur les pêches concernant la modification de l'habitat des poissons
- Surveillance biologique ou évaluation des répercussions relativement aux zones humides, à la faune, aux activités de pêche et à l'environnement aquatique
- Évaluations de la qualité des sédiments et de l'eau
- Plans d'adaptation aux changements climatiques





Installations de traitement de l'eau  
acide de la mine Britannia,  
Colombie-Britannique, Canada





## PLANIFICATION DE FERMETURE ET RESTAURATION

- Planification de la transformation des actifs
- Planification de la fermeture et de la mise hors service
- Estimation des coûts
- Récupération des ressources
- Conception de la restauration, mise en œuvre et gestion
- Approbations et conformités relatives à la fermeture
- Conception de couvertures et ingénierie du relief
- Écosystèmes et restauration des cours d'eau
- Conformité et surveillance de la construction

- Restauration
- Démolition et mise hors service
- Assurance de la qualité de la construction et rapports
- Planification post-fermeture et réaménagement
- Surveillance du site et rapports



Programme de restauration et de fermeture, district de la mine de cuivre de Globe-Miami, Arizona



## INGÉNIERIE DU TRANSPORT ET LOGISTIQUE

- Conception et planification des infrastructures ferroviaires
- Voies d'accès et pistes de chantier
- Pistes d'atterrissage et terminaux
- Parcs et structures de stationnement
- Ponts et ouvrages d'art
- Planification des transports et ingénierie de la circulation
- Installations maritimes et ports
- Conception des chaussées et collecte de données
- Inspection des travaux de construction

## AMÉNAGEMENT DE SITES ET SERVICES LIÉS AUX SITES

- Aménagement du site minier
- Infrastructures souterraines et de surface
- Planification du site et des travaux de construction
- Conception d'infrastructures municipales
- Conception et études relatives au nivellement et au drainage pour les ponts et les routes
- Aménagement paysager



Mine Thompson Creek, sous-traitant pour une EIE et études préliminaires, Idaho, États-Unis







## CONCEPTION ET INGÉNIERIE D'INSTALLATIONS

- Sélection, évaluation et entretien de sites
- Programmation fonctionnelle, architecture et ingénierie
  - Installations et services de traitement
  - Stockage et réception de carburant
  - Installations d'entretien
  - Complexes d'hébergement
  - Bureaux administratifs
  - Camps modulaires pour régions éloignées
  - Vestiaires et installations de rassemblement
- Ingénierie, modélisation et optimisation des procédés
- Conformité en matière de sécurité et de réglementation
- Conception durable et certification LEED

## RELEVÉS ET GÉOMATIQUE

- Cartographie topographique
- Géodésie et levés de contrôle
- Piquetage
- Numérisation laser 3D
- Services par lidar et drones

## TÉLÉDÉTECTION

- Déformation des sols par méthode InSAR
- Réhabilitation des végétaux
- Analyse des modifications détectées
- Propriétés de la qualité de l'eau
- Surveillance de la qualité de l'air

## ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

- Analyses des sols et des substrats rocheux (terrestres et sous-marins)
- Analyses en laboratoire des sols et des substrats rocheux – Surveillance de la construction
- Analyses des matériaux de construction et essais
- Mécanique des roches et des sols
- Conception de fondations et de systèmes retenue

## TÉLÉCOMMUNICATIONS

- Télémétrie – réseaux SCADA et de contrôle
- Systèmes audiovisuels numériques et analogues, télévisions en circuit fermé et systèmes de divertissement
- Conception de systèmes d'alimentation sans coupure et de distribution d'électricité
- Réseaux de fibres optiques
- Spécifications des antennes et des tours/pylônes

## INFRASTRUCTURES POUR MINES À CIEL OUVERT

- Ravitaillement en carburant des véhicules
- Entreposage d'explosifs
- Installations d'air comprimé
- Chauffage et réfrigération
- Conception de chambres de levage
- Systèmes de remblayage

## TRAITEMENT DU MINÉRAI

- Manutention des matières
- Concassage et broyage
- Flottaison et lixiviation
- Égouttage et entreposage du concentré
- Lixiviation des amas/adsorption, désorption et récupération
- Uniformisation/modularisation
- Élimination des résidus (classiques et épaissis)



Mine de diamants Diavik inc., Diavik –  
Étude de faisabilité d'une exploitation  
souterraine, 300 km au nord de  
Yellowknife, Canada



---

## AGIR DANS L'INTÉRÊT COLLECTIF

L'essor des collectivités, qu'elles soient locales ou mondiales, guide tout ce que nous entreprenons. Nos projets soutiennent notre collectivité et contribuent à créer un sentiment d'appartenance à celle-ci. Voilà pourquoi nous agissons dans l'intérêt collectif.

Les collectivités que nous servons nous tiennent à cœur, parce que nous y vivons et nous y travaillons.

Cela nous permet de bien cerner les besoins, d'y apporter notre expertise et d'envisager un monde de possibilités. Nous mettons à contribution notre diversité et notre esprit de collaboration pour atteindre des objectifs communs.

Nous sommes à notre meilleur lorsque nous innovons ensemble, là où se rejoignent intérêt collectif, créativité et collaboration. Concilier ces impératifs nous permet de livrer des projets porteurs de qualité de vie, maintenant et pour l'avenir, ici et partout dans le monde. Stantec est inscrite à la bourse de Toronto (TSX) et à la bourse de New York (NYSE) sous le symbole STN. Visitez-nous à [stantec.com](http://stantec.com) ou suivez-nous sur les médias sociaux.

