



Solutions chantier spécialisées

Soutien technique et ingénierie intégrée

► NOTRE OBJECTIF

Travailler de concert avec vos équipes
afin de créer de la valeur ajoutée à long terme.



L'ingénierie s'est transformée. Nous évoluons avec elle.

Solutions chantier spécialisées

+20

Bureaux au Canada,
au Chili et aux États-Unis

+1,5k

Employé e s

+40

Ans d'innovation

Depuis plus de 40 ans, nous redoublons d'ardeur pour faire évoluer les pratiques et concevoir des solutions de pointe – fiables, rentables et respectueuses de l'environnement – qui ciblent les besoins des clients industriels. Au-delà de nos succès à court terme, nous gardons les yeux fixés sur l'avenir afin de créer de la valeur à long terme pour nos clients. Chaque jour, nous repoussons les limites du génie et encourageons les membres de notre équipe à faire de même pour construire, ensemble, un monde durable.



« Notre équipe agit à titre de chef d'orchestre des projets afin de veiller à ce que les intervenante-s soient bien servi-e-s. Notre mission consiste à assurer un équilibre entre respect de l'environnement, performance et rentabilité. »

Jérôme Pelletier, ing., MBA - Président et chef de la direction

Une portée d'action nationale et internationale avec une présence locale



Boisbriand
Calgary
Concord
Edmonton
Labrador City

Montréal
Mont-Saint-Hilaire
Mont-Tremblant
Québec
Rouyn-Noranda

Saguenay
Salt Lake City
Santiago, Chili
Sept-Îles
Sudbury

Terrace
Toronto
Trail
Val-d'Or
Vancouver



Nos valeurs

Solutions chantier spécialisées

0

Accident sur les sites.
Nous restons alertes
pour la sécurité de tous
et de toutes.

+91%

Taux de satisfaction
des clients

D'ici 2030

Vers net-zéro

Notre objectif représente
une réduction totale de nos
émissions d'équivalents CO₂
de 47% d'ici 2030 pour
contribuer à limiter le
réchauffement de la
planète à 1,5 °C – versus
la valeur de référence
de 2019.

Notre réussite est en grande partie attribuable à la forte mobilisation des membres de notre équipe. Misant sur une culture fondée sur l'engagement, le perfectionnement et la complémentarité des talents, nous établissons des relations durables avec nos employé·e·s, nos clients et nos partenaires. La présence accrue des membres de BBA sur le terrain leur offre une expérience professionnelle riche, dont une vue plus étendue et exacte des activités opérationnelles.

Les gens d'abord

Chez BBA, nous croyons fermement que la santé et la sécurité doivent être une façon de penser, d'agir et de vivre – un réflexe durable. Atteindre l'excellence en la matière est une responsabilité partagée par la direction, les gestionnaires et les employé·e·s.

Nos 10 règles d'or ciblent les aspects de notre travail qui présentent les risques les plus élevés. À chaque instant, nous veillons à la santé et à la sécurité de notre équipe et de nos clients, un principe qui guide toutes nos décisions.

Rigueur, ingéniosité et collaboration

Présents sur le terrain dès le début des projets, nous communiquons avec efficacité avec nos équipes, leur insufflons du dynamisme et leur accordons une autonomie qui leur permet de viser juste du premier coup. Qu'importe le défi, nous l'attaquons ensemble, mus par la volonté de dépasser les attentes.

Éco-conscience

Pleinement conscients de notre influence sur le développement de projets respectueux de l'environnement, nous sommes engagé·e·s à offrir à nos clients toutes les options possibles pour réduire leur empreinte écologique.

Chez BBA, ingénieure·e·s, biologistes et experte·s en environnement collaborent étroitement afin de trouver un juste équilibre entre la protection de l'environnement, la maîtrise des coûts et le respect de la réglementation.

Notre culture s'appuie sur des valeurs qui ont passé l'épreuve du temps.





Notre expérience sur le terrain

Solutions chantier spécialisées

Fortes d'une expertise de plus de 40 ans dans les secteurs industriels et publiques, nous sommes en mesure de résoudre les problèmes les plus complexes, et de nous adapter à tous les types d'énergie et de procédés. Nos équipes sont situées à proximité de vos installations afin de soutenir efficacement vos opérations et de réduire vos coûts. Elles comprennent vos défis, et font preuve d'une excellente capacité de réaction.

Expertise intégrée en ingénierie et en soutien technique

- Nouvelles installations, maintenance préventive et actions correctives
- Services en cybersécurité intégrés pour protéger vos infrastructures OT
- Gestion stratégique de vos actifs
- Essais et analyses de pointe :
 - Essais de décharges partielles
 - Systèmes micro-ondes
 - Protocole CEI 61850



Énergie



Mines et
métaux



Biocarburants,
pétrole et gaz



Industriel
Pâtes et papiers, agriculture
industrielle, centre de données

NOTRE OBJECTIF

Gérer efficacement vos actifs et optimiser votre productivité, tout en maintenant la fiabilité de vos opérations et la sécurité de vos équipes.





Capacités techniques avancées et expertises intégrées

Solutions chantier spécialisées

Nos technicien-ne-s de chantier sont soutenus par l'équipe d'ingénierie de BBA, et vous accompagnent à chaque étape de votre projet. Ils s'assurent du respect des échéanciers et de la sécurité de vos équipes, solutionnent vos problèmes sur le terrain et mettent en place des plans de mitigation pour un démarrage réussi, et ce, du premier coup. Nous investissons également dans de l'équipement d'essai de pointe afin d'obtenir des résultats fiables.



GESTION DES ACTIFS

Nous vous aidons à prendre des décisions avisées, grâce à notre approche qui s'appuie sur une vaste connaissance du terrain et des technologies offertes sur le marché.

Production et distribution d'énergie

- Essais de transformateurs et équipements de puissance
- Essais de disjoncteurs et appareillages de commutation
- Essais de décharges partielles en ligne et hors ligne
- Tests avancés des câbles de puissance et localisation de défaut
- Essais de systèmes d'excitation et de régulation de vitesse
- Essais de conformité aux normes WECC et NERC
- Vérification des instruments et systèmes de contrôle
- Inspection d'équipements et machines tournantes
- Augmentation et optimisation de puissance

Protection et contrôle

- Maintenance et mise en service des relais de protection
- Mise en service des systèmes de contrôle
- Modernisation des installations
- SCADA et automatisation Schéma d'action corrective (RAS)
- Essais et mise en service en contexte réel
- Protocole de communication CEI 61850
- Dépannage d'urgence
- Analyse des défauts

Télécommunications

- Réseaux micro-ondes
- Réseaux fibre optique
- Connexion croisée numérique (DACs)
- SONET MUX
- Liens satellites
- Location de bande passante VHF/UHF
- Communication par ligne haute tension
- Architecture de réseau
- RTU (RTAC, D400, D25, D20, IBOX)

Procédés industriels

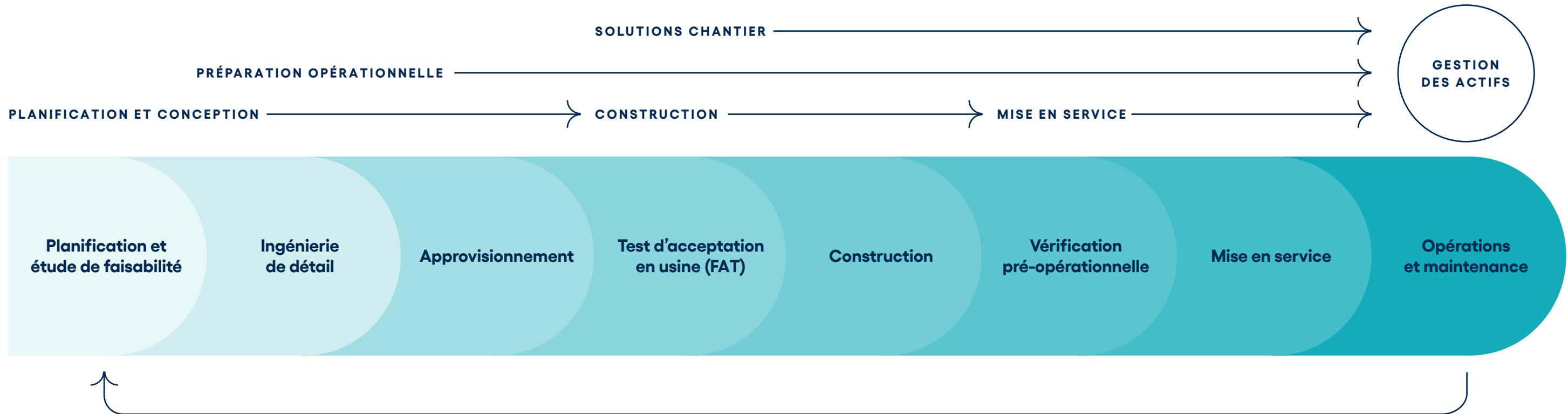
- Automatisation
- Optimisation de procédés
- Correction du facteur de puissance
- Essais avancés de moteur de puissance
- Préparation opérationnelle
- Analyse des risques d'arc électrique
- Optimisation de projet (coûts, échéanciers, risques)
- Gestion de la mise en service
- Développement de procédures et gestion des systèmes de cadenassage



Chaque minute compte: L'ingénierie et le soutien technique unissent leurs forces

Solutions chantier spécialisées

Lorsque chaque minute compte, il est essentiel de s'associer au bon partenaire d'affaires. Grâce à notre vaste gamme de services techniques, nous sommes en mesure de vous offrir des solutions multidisciplinaires complètes, et ce, à toutes les étapes de votre projet. Nos équipes sont mobilisées à vous appuyer et faire de votre projet un succès. Nous sommes là avec vous, sur le terrain.





Gestion stratégique des actifs

Solutions chantier spécialisées

Les actifs d'une entreprise sont précieux et nos expert-e-s vous aident à définir les bons investissements au bon moment. Ils prennent en compte l'ensemble des facteurs ayant un impact sur vos opérations: par exemple, la sécurité des travailleur-euse-s, la fiabilité des équipements, l'accroissement de la productivité, le respect des exigences réglementaires, les avancées technologiques et la mitigation des risques.



Gestion des équipements

Que vous souhaitiez prolonger la vie utile de vos équipements ou planifier leur remplacement, BBA est là pour faire en sorte que chaque dollar soit bien investi.

- Optimisation des frais d'exploitation et de maintenance
- Gestion des investissements
- Planification, approvisionnement et ressources stratégiques

Intégration des nouvelles technologies

Comptez sur nos expert-e-s pour vous aider à choisir et à intégrer les technologies les plus performantes en vue de prolonger la vie utile de vos actifs et d'entreprendre la transformation numérique de vos opérations.

- Expertise avancée en matière d'analyse de données fondée sur l'intelligence artificielle (IA)
- Stratégie d'intégration des nouvelles technologies dans le processus de mise en service



Collecte et analyse de données

Notre approche en matière de gestion stratégique des actifs repose sur la récolte de données fiables et de qualité qui vous permettront de prendre des décisions éclairées.

- Évaluation de la condition et du rendement des actifs
- Collecte effectuée par nos expert-e-s sur le terrain avec des outils de pointe
- Analyse des données dans une perspective d'optimisation, appuyée par une vaste connaissance des technologies offertes sur le marché

Gestion du risque

Le vieillissement de vos équipements accroît les risques liés aux défaillances et à la sécurité de vos travailleur-euse-s. Une analyse de risques rigoureuse vous permettra d'avoir l'heure juste.

- Analyse du ratio risques-conséquences
- Établissement des priorités
- Gestion de la conformité
- Formation de vos équipes sur la maintenance préventive
- Plans de mitigation environnementale



Préparation opérationnelle et mise en service

Solutions chantier spécialisées

+100

mandats de mise en chantier réalisés jusqu'à ce jour

Étant donné le temps, les efforts et les sommes importantes que vous investissez dans la conception et la construction de vos exploitations, il vous faut viser la pleine production dans les plus brefs délais, dans le respect de vos budgets. Notre approche structurée favorise la réussite du démarrage, assure une augmentation soutenue de la production et maintient un rendement optimal de vos installations.



1

Rencontre initiale : la clé d'un démarrage réussi

Nous abordons les sujets suivants dès le début de l'exécution du projet afin que vous puissiez atteindre la performance prévue beaucoup plus rapidement :

- Échéanciers de travail et enveloppes budgétaires
- Définition des rôles des équipes
- Objectifs de préservation de vos actifs
- Optimisation de votre productivité globale
- Sécurité des travailleur-euse-s

2

Plan de préparation opérationnelle et de mise en service

Le plan proposé par BBA comprend sept étapes visant un démarrage sans faille :

- Définition des activités de préparation opérationnelle
- Contrôle des activités de préparation opérationnelle
- Exécution des activités de préparation opérationnelle
- Préparation des vérifications préopérationnelles et de la mise en service
- Exécution des vérifications préopérationnelles
- Exécution de la mise en service
- Exploitation et optimisation de la production (ramp-up)

3

Démarrage et maintient de vos opérations

Une fois vos systèmes en place, nous vous fournissons les moyens de rester vigilant-e-s et de résoudre les anomalies le plus tôt possible, sans nuire à vos opérations, et de conserver un meilleur rendement du capital investi.

- Gestion des risques et plans d'atténuation
- Réalisation d'essais et mise en service
- Mise sous tension et démarrage
- Élaboration de plans de maintenance préventive
- Interventions et réparations en cas d'urgence
- Mise à niveau d'installations existantes

4

Sécurité : une priorité en tout temps

Tous les jours, nos équipes sont à l'œuvre dans des endroits éloignés et difficiles d'accès pour effectuer des tâches qui peuvent comporter des risques.

L'importance que nous accordons à la santé et à la sécurité de l'ensemble des travailleuse-s guide nos décisions et nos actions au quotidien.

- Plan de formation du personnel opérationnel et de maintenance
- Activités de soutien d'urgence
- Mise à niveau d'installations existantes



L'innovation chez BBA

Solutions chantier spécialisées

Nous croyons que pour être implantées, les nouvelles technologies doivent répondre à un besoin réel tout en étant rentables, efficaces et soucieuses de l'environnement. C'est l'analyse globale et mesurée de vos activités qui guident chacune de nos recommandations.

Simulation 3D, réalité virtuelle et réalité augmentée

Les technologies immersives comme la réalité virtuelle et la réalité augmentée sont utilisées pour réduire les coûts et accélérer le développement des projets :

- Optimisation de la constructibilité
- Revue de conception
- Formation en santé-sécurité
- Visite virtuelle d'un site
- Consultations publiques
- Communication des parties prenantes



Réseaux d'énergie intelligents

Notre laboratoire permet de vérifier la compatibilité des équipements et d'assurer une mise en service sans faille :

- Simulation et essai de réseaux de contrôle et d'automatisation
- Protection des systèmes électriques



Caméra d'amplification de mouvement

L'amplification du mouvement sert à visualiser des phénomènes vibratoires complexes, sans contact et sans arrêt de production, et à trouver rapidement les causes fondamentales des problèmes d'usure. Cette innovation est un outil complémentaire aux activités suivantes :

- Maintenance
- Analyse modale de structures ou de fondations
- Analyse d'équipement rotatif

Partenaire certifié de RDI Technologies



Cybersécurité

Nous détenons une vaste expérience liée aux systèmes de contrôle industriel et aux exigences réglementaires qui y sont associées. Nous travaillons de concert avec nos clients afin d'assurer la protection de leurs actifs et de leurs données, ce qui est une priorité.

- Conformité et normes – NERC CIP, NIST, et CEI 62443
- Évaluation de la cybersécurité des sites
- Technologies et outils numériques
- Certifications – NERC, SANS, ICS2 et ISA



Solutions 4.0

Nous concevons des solutions novatrices pour l'industrie 4.0 afin de vous aider à relever vos défis de transformation numérique :

- Apprentissage des équipements de détection de situations anormales
- Géolocalisation des équipements pour appuyer la prise de décision opérationnelle
- Indicateurs de performance et optimisation de l'utilisation des actifs
- Réalité augmentée



Drones

L'utilisation de drones permet d'acquérir des données de haute précision et d'améliorer la productivité de nos équipes :

- Imagerie de haute précision
- Imagerie multispectrale
- Photogrammétrie et calcul de volumes
- Inspection et prise de mesures
- Vidéos géoréférencées



Services en environnement

Solutions chantier spécialisées

Chez BBA, ingénieur-e-s, biologistes et expert-e-s en environnement collaborent dans une perspective de développement durable. Qu'il s'agisse de prendre un projet en charge durant tout son cycle de vie ou de répondre à un besoin ponctuel, vous pouvez compter sur nous.

Étude de faisabilité et d'avant-projet

- Étude des contraintes environnementales
- Revue diligente
- Étude et expertise des milieux biologique, physique et humain

Conception et construction

- Conception de mesures d'atténuation et de restauration
- Plan de gestion et de protection environnementales
- Surveillance environnementale de chantier
- Audit

Permis, autorisation, acceptabilité sociale

- Gestion et coordination des demandes de permis et d'autorisation
- Étude d'impact environnemental
- Audiences et consultations publiques

Exploitation et mise en service

- Suivi environnemental
- Gestion des émissions, du bruit et des polluants
- Gestion des plaintes

Services en mécanique

Chez BBA, plus de 25% de nos heures sont effectuées en chantier. Nous avons donc une bonne compréhension des requis liés à la réhabilitation de vos équipements mécaniques, pour que vos opérations se poursuivent de façon sécuritaire. Nos équipes de soutien technique et d'ingénierie collaborent afin d'effectuer une analyse technique avancée de vos équipements en contexte réel d'opération.

Réhabilitation des conduites forcées

- Inspection terrain de la condition des conduites
- Analyse par éléments finis afin d'optimiser la constructibilité et la réhabilitation
- Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC), incluant des options de réhabilitation et une estimation des coûts

Environnements explosifs

- Évaluation des risques liés aux poussières explosives visant à améliorer la sécurité des travailleur-euse-s et à réduire les coûts d'assurance
- Solutions de protection en cas d'explosion à court et à long termes, révisions techniques et analyses de coûts
- Développement de procédures de travail et méthodes sécuritaires

Certification sismique des conduites

- Analyse de contraintes sismiques, éoliennes et thermiques pour des réseaux de tuyauterie
- Conception de mesures de mitigation pour les conduites actuelles et les équipements mécaniques lors de secousses sismiques
- Certification des infrastructures critiques en contrainte sismique

Réhabilitation des mines

- Études de pré-faisabilité
- Études de faisabilité
- Études de conception multidisciplinaire
- Évaluation de la condition des équipements
- Ingénierie de procédés visant à optimiser la performance des équipements





Acceptabilité sociale et relations avec les communautés autochtones

Solutions chantier spécialisées

FIER MEMBRE DU



BBA accompagne les groupes d'intérêt et les parties prenantes des projets auxquels elle participe en tenant compte de leurs impacts à long terme sur les communautés, l'environnement, les employé-e-s et les partenaires commerciaux. Cette vision basée sur des principes de pérennité, de confiance et d'équité guide chacune de nos actions.



1

Reconnaître les droits autochtones et notre responsabilité sociale

BBA considère qu'il est primordial de nouer des relations étroites et sincères avec les peuples autochtones. Nous accueillons favorablement leur point de vue et la contribution du savoir autochtone lorsque nous réalisons des projets sur leurs terres ancestrales et leurs territoires.

- Politique de BBA sur les peuples autochtones basée sur le processus de réconciliation ainsi que sur le respect de leurs droits et traditions
- Engagement et appui à la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
- Participation aux activités d'organismes autochtones de développement économique, tels que le Canadian Council for Aboriginal Business (CCAB)

2

Investir dans le développement de projets avec les peuples autochtones

Avant même qu'un projet ne soit envisagé, BBA s'emploie à établir des activités d'engagement avec les communautés. Nous visons à comprendre les valeurs autochtones relatives à leurs liens avec la terre et ses ressources et nous travaillons de manière inclusive, en leur apportant notre soutien.

- Appui et investissements initiaux de BBA pour démarrer les projets en partenariat. En voici quelques exemples :
 - Nation de Malahat, Vancouver
 - Nation métisse de l'Alberta
- Participation soutenue des dirigeants autochtones au processus de décision
- Compréhension claire des impacts et des bénéfices pour la communauté

3

Établir des partenariats et des ententes durables et authentiques

Notre vision du partenariat s'appuie sur un principe de bénéfices mutuels. En visant le développement d'occasions de nature économique et de retombées positives dans la région où est réalisé le projet, BBA établit des liens solides et transparents entre les communautés locales et autochtones et les promoteurs. En voici quelques exemples :

- Partenariat avec les Innus – Est du Canada
- Partenariat avec les Cris – Nord de l'Ontario
- Accord de relation avec la Nation métisse de l'Alberta – Ouest du Canada

4

Redonner aux communautés locales et s'impliquer socialement

BBA contribue au mieux-être des communautés où elle est présente par l'entremise de différentes initiatives :

- Octroi de bourses et de commandites – dont une partie est réservée aux organismes sociaux et aux établissements d'enseignement des communautés autochtones
- Programme de dons de BBA et de ses employé-e-s afin de promouvoir la santé, la lutte à la pauvreté et à l'exclusion sociale ainsi que la protection de l'environnement
- Journées et événements de sensibilisation aux réalités autochtones

5

Accompagner dans les processus de permis et d'autorisation

Notre équipe aide les entreprises industrielles à naviguer parmi les étapes d'obtention d'autorisations et de permis. Nous implantons et coordonnons les plans d'action en matière d'acceptabilité sociale en comprenant d'abord les préoccupations des communautés locales, puis en les intégrant au développement de projet de manière à en faire bénéficier l'ensemble des parties impliquées. Notre objectif : réaliser des projets socialement acceptables et économiquement viables tout en réduisant l'impact sur l'environnement.

- Gestion et coordination des demandes de permis et d'autorisation
- Étude d'impact environnemental
- Audiences et consultations publiques

6

Valoriser les communautés et agir en tant qu'ambassadeur-riche

BBA souhaite représenter les principes de valorisation, d'inclusion et d'équité, et ce, en aidant ses employé-e-s tout comme ses clients à comprendre l'influence de leurs projets sur les valeurs culturelles, environnementales et socioéconomiques des communautés impliquées.

- Accès égalitaire aux occasions d'affaires pour les professionnels locaux qualifiés
- Identification des possibilités de formation en faisant appel à des membres des communautés
- Valorisation de la culture, des principes et des valeurs des communautés hôtes
- Participation aux projets sociaux et création de retombées économiques locales
- Connaissance et respect des traditions, de l'histoire et de la diversité culturelle



Notre vision de l'avenir industriel

Solutions chantier spécialisées

Penser vos activités de manière durable

La croissance économique et la protection de l'environnement ne sont désormais plus incompatibles. La société reconnaît de plus en plus que les besoins en matières premières doivent tenir compte de la nécessité de préserver l'environnement pour les générations à venir.

« Notre objectif : adopter des méthodes de travail qui répondent aux plus hauts standards en matière de sécurité et de respect de l'environnement afin de maximiser les retombées positives pour les collectivités et créer de la valeur pour nos clients. »

L'équipe Solutions chantier BBA

