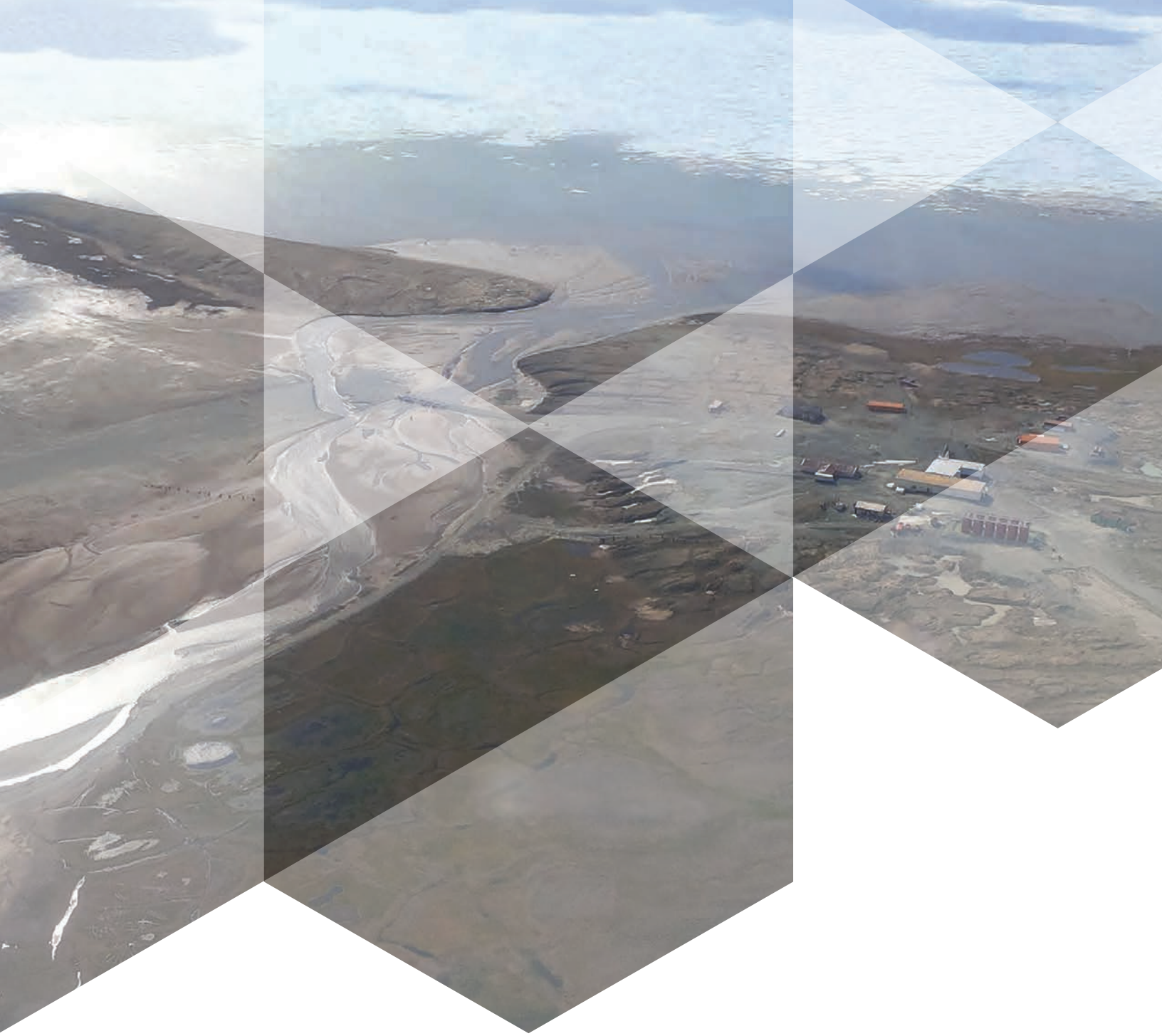


PROJET DE RECONSTRUCTION DE LA CHAUSSÉE, MOULD BAY

MOULD BAY, TERRITOIRES DU NORD-OUEST
CATÉGORIE : GESTION DE PROJET

Présenté aux Association des firmes de génie-conseil – Canada 2020

Englobe

TABLE DES MATIÈRES

COMPLEXITÉ	2
SATISFACTION DES BESOINS DU CLIENTS	3
BÉNÉFICES POUR L'ENVIRONNEMENT	4
INNOVATION	5
BÉNÉFICES SOCIAUX ET/OU ÉCONOMIQUES	6

1

[...] le projet de reconstruction d'un chemin d'accès au-dessus du ruisseau de Station creek reliant la piste d'atterrissage à l'ancienne station météo de Mould Bay, situé aux territoires du Nord-Ouest

COMPLEXITÉ

Le dossier de candidature d'Englobe concerne le projet de reconstruction d'un chemin d'accès au-dessus du ruisseau de Station creek reliant la piste d'atterrissage à l'ancienne station météo de Mould Bay, situé aux Territoires du Nord-Ouest. Un devis simple en apparence, mais déplacez ce projet sur une île accessible seulement par avion, avec une fenêtre météo d'opération extrêmement courte et imprévisible ainsi que des enjeux environnementaux importants, et vous avez là tout un défi!

[…] une île accessible seulement par avion, avec une fenêtre météo d'opération extrêmement courte et imprévisible, ainsi que des enjeux environnementaux importants

La station météorologique de Mould Bay est située sur l'île du Prince Patrick au 76e parallèle. Elle constitue l'une des 5 stations de l'extrême Arctique qui fût construite conjointement par les gouvernements canadien et américain en 1948. L'opération de ces stations a permis une meilleure compréhension de l'impact des systèmes météorologiques de l'arctique sur l'Amérique du Nord et d'améliorer notre capacité à prévoir les conditions météorologiques dans le sud.

Les plus grands défis rencontrés durant ce projet étaient liés à l'accès au site et à la logistique. Accessible seulement par avion et équipé d'une piste en gravier vieille de 70 ans, Englobe a dû faire preuve d'ingéniosité pour acheminer l'ensemble de la machinerie et les équipements requis pour la réalisation des travaux. Au total, 6 différents types d'avions furent utilisés pour compléter les transports d'équipements et de ressources. Une planification minutieuse était de mise pour coordonner l'ensemble de ces vols ainsi que les activités de chargements et déchargements au site. Le transport aérien nous a également contraints sur la sélection des équipements. Nous avons dû être stratégiques afin d'optimiser la productivité au chantier, tout en respectant les restrictions de volume et de poids des différents types d'avions, allant même jusqu'à nous procurer un camion hors route provenant d'Allemagne pour améliorer notre productivité journalière!

La courte fenêtre d'opération ainsi que les restrictions associées à la période de frai du poisson pour les travaux d'installation de ponceaux présentaient également un grand défi. Aucun détail ne devait être laissé au hasard. Les conditions de vol étant incertaines, un oubli banal lors de la planification risquait de compromettre la réalisation du projet selon l'échéancier prévu.

Comme la santé et la sécurité ne font l'objet d'aucun compromis chez Englobe, un plan de contingence fut mis en place pour adresser les différents scénarios d'urgence possible au site afin de mitiger tout risque.

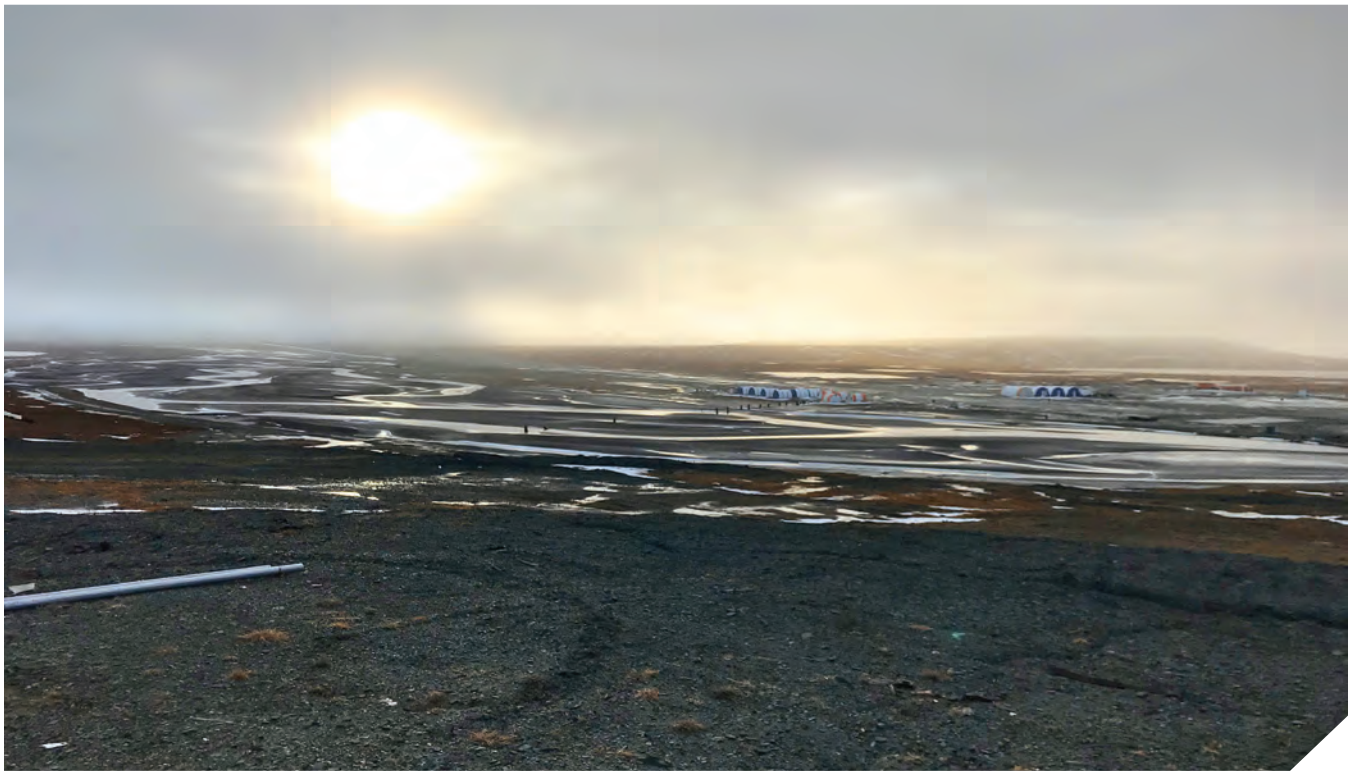
SATISFACTION DES BESOINS DU CLIENT

Les principaux objectifs et échéanciers à rencontrer pour le client dans le cadre de ce projet étaient les suivants :

- Réaliser les travaux sans aucun incident en minimisant l'impact environnemental sur la faune et la flore locale.
- Mobiliser les équipements et le matériel nécessaire à la réalisation du projet du côté de la station à l'aide d'un pont de glace afin d'éviter tout impact environnemental.
- Compléter les travaux en milieu aquatique avant le 15 septembre afin d'éviter tout impact lors de la période de frai des poissons.
- Compléter le projet avant 2020, permettant au client de passer à la prochaine phase d'évaluation environnementale complémentaire menant à une éventuelle réhabilitation du site.
- Favoriser la participation des premières nations dans les étapes d'approvisionnement et de réalisation du projet.

Grâce à une collaboration étroite de toutes les parties impliquées, Englobe a réussi à rencontrer l'ensemble des objectifs établis sur ce projet. Un seul objectif nous a forcé à ré-évaluer notre plan en cours de projet. Un délai dans la mobilisation initiale associé à la météo non favorable et l'indisponibilité de certains transporteurs nous ont fait rater l'opportunité de positionner les équipements et la machinerie en utilisant un pont de glace tel que prévu. Nous avons donc revu notre stratégie et convenu conjointement avec le client de mobiliser et installer un pont modulaire au site. Cette solution permettait ainsi d'éviter tout impact environnemental sur la rivière lors de la mobilisation.

Grâce à une collaboration étroite de toutes les parties impliquées, Englobe a réussi à rencontrer l'ensemble des objectifs établis sur ce projet.



BÉNÉFICES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les 50 ans d'opération de la station météo de Mould Bay ont causé un impact environnemental considérable sur le site. On y retrouve entre autres, de la contamination aux hydrocarbures, aux métaux lourds ainsi qu'en BPC. Les bâtiments qui constituaient la station contiennent également des matières dangereuses tel que de l'amiante et de la peinture au plomb. Le projet de mise à niveau des chemins d'accès consistait un jalon important vers une éventuelle réhabilitation environnementale du site. Soucieux de ne pas générer davantage d'impact sur l'environnement, Englobe s'est assuré de minimiser son empreinte environnementale durant les travaux.

L'impact sur le milieu aquatique fut au cœur de nos préoccupations tout au long du projet. Plusieurs mesures ont été mises en place afin d'éviter la dispersion de sédiments lors de travaux près de tout cours d'eau. Lors des travaux de pompage en vue d'assécher la zone de travail, des filtres furent utilisés afin de protéger les poissons.

Nous avons également démontré une grande proaction à prévenir les déversements d'hydrocarbures. Plusieurs trousses d'intervention étaient stratégiquement positionnées sur le site et les barils et autres contenants d'hydrocarbures étaient tous entreposés dans des bassins étanches. De plus, afin d'éviter toute contamination croisée, les zones contaminées préalablement identifiées furent balisées afin d'éviter toute circulation sur celles-ci.

Également dans un souci de minimiser son empreinte, l'ensemble des déchets générés dans le cadre du projet furent transportés et disposés hors site selon les normes environnementales en vigueur.

L'impact sur le milieu aquatique fut au cœur de nos préoccupations tout au long du projet.

INNOVATION

Lorsque que l'équipe est venue à la conclusion qu'il serait impossible d'utiliser le pont de glace pour traverser les équipements, tous ont redoublé d'effort dans la courte fenêtre de temps disponible pour trouver des solutions alternatives. Comme il n'y avait aucun compromis possible pour franchir le ruisseau en condition de dégel, nous avons évalué les différentes options de pont temporaire à utiliser pour franchir le ruisseau de 30 mètres de large. L'objectif premier de l'équipe était de trouver un système de pont transportable par avion et idéalement ne nécessitant pas l'utilisation de l'avion-cargo C-130 Hercules, ce qui aurait fait grimper les coûts de projet significativement. N'ayant pas accès à de gros équipements de levage au site, il était également important de trouver un pont nécessitant peu d'équipement pour procéder à l'installation. Comme nous étions en fin de saison d'opération pour les routes de glace et qu'il fallait idéalement mobiliser avant le dégel de la piste d'atterrissage, l'enjeu le plus important était de trouver un pont qui correspondait à tous les critères et qui était disponible pour mobilisation à l'intérieur de 2 semaines.

Grâce à leur acharnement, l'équipe a réussi à trouver un pont correspondant aux besoins du projet. L'ingénierie de détail et l'approbation des dessins d'atelier par le client ont été complétés en seulement 11 jours. Le pont de type modulaire Mabey Compact 200 a été transporté à l'aide de 4 vols d'avion Lockheed L-188 Electra et fut installé selon l'échéancier prévu avec les équipements en place!

Le pont de type modulaire Mabey Compact 200 a été transporté à l'aide de 4 vols d'avion Lockheed L-188 Electra et fut installé selon l'échéancier prévu avec les équipements en place!

BÉNÉFICES SOCIAUX ET/OU ÉCONOMIQUES

Dans le cadre du projet, un total de 18 employés provenant des communautés avoisinantes de Kugluktuk et Ulukhaktok ont participé à la réalisation du projet, ce qui constitue environ 30 % de la main-d'œuvre totale. Dans le déroulement du projet, ces employés ont été impliqués activement dans les différentes initiatives de santé-sécurité, visant à implanter une culture forte au sein du groupe. Une approche de mentorat s'est également installée rapidement de part et d'autre du groupe, visant à maximiser le transfert de connaissance. Cette approche a contribué à souder l'équipe et permis d'évoluer dans un cadre de travail stimulant.

[...] 18 employés provenant des communautés avoisinantes de Kugluktuk et Ulukhaktok ont participé à la réalisation du projet, ce qui constitue environ 30 % de la main-d'œuvre totale.

Au niveau financier, environ 250,000 $ furent injectés dans des compagnies inuvialuits locales pour soutenir les opérations. Environ 4,1 M$ furent injectés dans l'économie dont 3 M$ dans les compagnies de transport aérien locales. À la fin du projet, les équipements et consommables restants furent démobilisés dans la communauté d'Inuvik. Certaines pièces d'équipements ont été revendues aux entrepreneurs locaux, leur permettant de réaliser des économies n'ayant pas à débourser pour les frais de mobilisation vers leur communauté.

Des consultations publiques ont également été réalisées en vue du projet de réhabilitation dans les communautés de Sachs Harbour, Ulukhaktok et d'Inuvik. Ces rencontres ont permis d'informer les résidents sur les enjeux environnementaux du site et de leur donner de la visibilité sur les prochaines étapes à venir en vue d'une éventuelle réhabilitation du site. Les perspectives d'emplois et de retombées économiques ont également été présentées dans le cadre de ces rencontres.

Projet de reconstruction de la chaussée, Mould Bay, Territoires du Nord-Ouest
Catégorie Gestion de projet

Englobe

ANNEXE

PRÉSENTATION DE LA FIRME

Englobe Corp. est l'une des plus grandes firmes de génie-conseil au Québec dans le domaine du génie des matériaux, géotechnique et en environnement. L'expérience acquise au cours des 58 dernières années par nos professionnels nous a permis de développer une expertise notable et de maîtriser les enjeux et défis inhérents à tout genre de projet.

Avec plus de 64 places d'affaires au Canada, dont près de la moitié au Québec, et plus de 2300 employés composés d'ingénieurs, de biologistes, de techniciens et d'employés de soutien, Englobe réalise des mandats de toute envergure et complexité.

Englobe se distingue par son éventail de services très étoffé, par son approche allant de la consultation à des projets clé en main, par l'ampleur de son équipe et la compétence de ses ressources humaines, et par sa capacité à trouver des solutions pratiques aux problèmes rencontrés.

L'offre d'Englobe se décline en quatre grands segments : Environnement, Sols et matériaux, Traitement, gestion et valorisation, ainsi que Qualité et intégrité des actifs. Englobe réalise des activités d'exploration, d'investigation, d'inspection, d'analyse, d'évaluation et de surveillance. À ces activités, s'ajoute le volet d'opération de centre de traitement et d'élimination de sols, de création de produits valorisés à valeur ajoutée (terreau), ainsi que notre capacité à agir comme maître d'œuvre dans le cadre de projets de réhabilitation de sites contaminés (friches industrielles, dépôts pétroliers, etc.). Par un travail minutieux de vérification de la conformité à chaque étape des projets, nous veillons ainsi à protéger les intérêts de nos clients.

Englobe

SIÈGE SOCIAL
505, boul. du Parc-Technologique, bureau 200
Québec (Québec) G1P 4S9

Sans frais : 1 866 981-0191
Téléphone : 418 781-0191

englobecorp.com