



# ITT

Water & Wastewater  
Étude de cas | Drainage

## ITT W&WW aide l'aéroport international de Vancouver à installer le poste de dégivrage W4 en abaissant la nappe d'eau avec des pompes rotatives pour pointes filtrantes Thompson.

L'aéroport international de Vancouver (YVR) est le deuxième aéroport du Canada pour l'achalandage et la deuxième plate-forme internationale de passagers de la côte ouest nord-américaine, plus de 16 millions de personnes y transitent annuellement. YVR est situé à Richmond, une banlieue de Vancouver, à l'embouchure du fleuve Fraser, là où le point terrestre le plus élevé est à six pieds au-dessus du niveau de la mer.



Larry Goldstein Photography

Le dégivrage est un élément essentiel du plan d'exploitation hivernal de l'aéroport international de Vancouver. Même si la neige tombe rarement dans la région, lorsqu'elle commence à s'accumuler au sol et sur les ailes des avions, cette opération est nécessaire pour assurer la sécurité des appareils.

Vingt-deux transporteurs dépendent des véhicules de dégivrage aux postes Ouest et Est. Ceux-ci vaporisent une solution appelée glycol sur les ailes, le fuselage et la queue de l'avion. Le type de glycol utilisé dépend du volume de neige qui tombe. Par exemple, le glycol de type 1 sert au déglacage et celui de type 4, pour empêcher la neige de s'accumuler.

Afin de pouvoir contrôler et gérer le trafic aérien croissant, l'autorité aéroportuaire d'YVR a décidé d'aménager un nouveau poste de dégivrage, le poste W4.

Le travail comprenait le désenrobage, l'excavation, la pose d'une couche de fondation de sable, d'une couche de gravier broyé, d'une base de stabilisation au ciment, d'une couche de ciment Portland et d'asphalte, des interventions sur l'équipement électrique aérien et sur la voie de circulation et l'installation d'égouts pluviaux souterrains et de divers accessoires connexes de confinement du liquide de dégivrage.

Le contrat a été octroyé à JJM Construction. La pose des égouts pluviaux souterrains et des divers accessoires connexes de confinement du liquide de dégivrage nécessitaient l'abaissement de la nappe d'eau et la dépressurisation du sol en profondeur. JJM Construction a donc communiqué avec Kamal Singh (AScT), spécialiste en drainage à ITT Water & Wastewater. Après de nombreuses réunions avec Jens Anderson et Andrew Higginson, de JJM Construction, M. Singh a suggéré de dépressuriser le sol au moyen de pointes filtrantes. Il a noté que le site était situé à proximité d'une piste en service et qu'il ne serait possible de travailler que la nuit, de 22 h à 6 h. M. Singh a aussi observé que les turbulences créées par les réacteurs pouvaient facilement aspirer les conduites à pointes filtrantes en PVC et qu'il n'y avait aucun apport d'eau pour enfoncer les pointes.



Pompe à pointes filtrantes diesel raccordée à un collecteur et à des tubes flexibles.

*Conçu pour la vie*

Il a alors proposé d'utiliser une pompe rotative pour pointes filtrantes Thompson de 8 po et d'enfoncer dans le sol, à une profondeur de 21 pieds, des pointes filtrantes de première qualité, tous les 3 pieds. Cela afin de rendre plus efficaces l'abaissement de la nappe d'eau et la dépressurisation du sol en profondeur. Pour enfoncer par pression d'eau les pointes filtrantes, on a suggéré d'utiliser de l'eau d'un ruisseau. Celui-ci se trouvant à environ 500 pieds du site, il a nécessité l'utilisation d'une pompe Thompson JSC de 4 po assurant une pression de 130 PSI.

La conduite collectrice à pointes filtrantes a été fixée à des butées de façon qu'elle ne soit pas soufflée par les turbulences produites par les réacteurs. Le système était complété par une pompe de réserve en cas d'urgence et un réservoir de diesel à double paroi pour une utilisation 24/7.

JJM Construction a immédiatement accepté le système. Les mécaniciens d'ITT W&WW ont alors commencé à raccorder les pointes filtrantes, la conduite collectrice, les tubes flexibles et les tuyaux.

Une fois en place, les pompes pour pointes filtrantes ont fonctionné parfaitement et aussi efficacement que prévu. Grâce à ITT Water and Wastewater, JJM a pu couler le béton dans les fondations au bout de quatre semaines.

**Kamal Singh**, ITT Water & Wastewater,  
Spécialiste en drainage, Vancouver au (604) 941-6664 ou  
kamaldeep.singh@itt.com

#### **La division drainage de ITT Water & Wastewater**

Fondée pour répondre aux demandes croissantes pour des entreprises axées sur des solutions complètes, la division drainage a pour mandat de concevoir, de gérer et d'exécuter de gros projets temporaires de drainage et de dérivation d'eaux usées pour les secteurs municipal, industriel, minier et pour le domaine de la construction. Elle offre aussi des services de supervision sur place, d'expertise technique et de maintenance d'équipement.

Tirant parti des 50 ans d'expérience du traitement des eaux au Canada de ITT, la division Dewatering est spécialisée dans les applications de transfert efficace et environnementalement sûr d'eau et d'eaux usées, telles que la dérivation d'eaux usées, le drainage avant excavation, l'assèchement après une inondation, l'irrigation de surface et le drainage minier.

Elle offre également des services complets de location à court ou long terme. Elle propose une gamme étendue de pompes submersibles, de pompes d'aspiration à entraînement par moteur, de génératrices, de conduites et d'accessoires complémentaires. Avec 14 points de service d'un océan à l'autre, nous sommes la seule entreprise à offrir des solutions complètes de drainage et transfert de l'eau clés en main – couvrant l'expertise et la fourniture de produits – présente dans tout le pays.

