



# ITT

Water & Wastewater  
Étude de cas | Drainage

## 26 millions de gallons par jour pour le système de dérivation des égouts à l'usine de traitement des eaux usées JAMES

Il fallait remplacer les vieux aérateurs du décanteur à contact de boues par des aérateurs Sanitaire.

Située à Abbotsford, en Colombie-Britannique, l'usine JAMES de traitement et d'épuration des eaux usées est un projet conjoint de la ville d'Abbotsford et du district de Mission. Depuis sa construction en 1981, elle a fait l'objet d'une série d'agrandissements, afin de servir une population de plus en plus grande. L'usine JAMES fournit une eau potable à la ville d'Abbotsford, au district de Mission, à Langley Est (parc industriel d'Aldergrove et de Gloucester), ainsi qu'à la ville américaine de Sumas, dans l'État de Washington.

Lorsque la direction de l'usine JAMES a décidé de moderniser son décanteur à contact de boues en installant des aérateurs à fines bulles de marque Sanitaire (un produit d'ITT Water & Wastewater), elle a confié le projet à l'entreprise Westport Construction Group Inc., de Burnaby, en Colombie-Britannique. L'appel d'offres stipulait l'utilisation obligatoire des produits Sanitaire.

Le décanteur à contact de boues a pour rôle de faciliter, grâce à l'aération, l'agrégation des microbes finement divisés présents dans l'effluent du lit bactérien,



Système d'aération à fines bulles Sanitaire.



Pompes à moteur diesel Thomson sur plate-forme avec système ENVIROPRIME® et réservoirs de carburant.

afin qu'ils se regroupent en microbes plus lourds, donc plus décantables. En plus de l'effluent du lit bactérien, il reçoit les boues décantées provenant des clarificateurs secondaires.

Avant de pouvoir remplacer les aérateurs du décanteur à contact de boues, il fallait d'abord vider les réservoirs et procéder à la dérivation des égouts. Celle-ci était complexifiée par le débit, qui pouvait atteindre jusqu'à 12 000 gal US/min (selon les calculs des ingénieurs).

Avant que les travaux ne soient mis en branle, le sous-traitant devait donc faire approuver par la direction de l'usine un plan principal et un plan de secours pour la dérivation. Le sous-traitant, qui bénéficiait d'une excellente réputation, tenait à ce que ces plans soient d'une fiabilité totale.

C'est à ce moment que Westport Construction Group Inc. a communiqué avec Kamal Singh Passi, spécialiste en drainage chez ITT Water & Wastewater. Après une

*Conçu pour la vie*

visite des lieux, M. Passi a constaté l'absence de source d'alimentation électrique et qu'en raison de la taille de la dérivation, le sous-traitant exigeait une surveillance permanente et la possibilité de mettre l'équipement en service et hors service en tout temps.

M. Passi a suggéré l'utilisation de trois pompes à moteur diesel Thompson de 12 po, d'un débit de 6000 gal US/min à 50 pi et à 1800 tr/min : deux pompes principales et une pompe de secours. Chaque pompe, qui disposait d'un système d'amorçage exclusif ENVIROPRIME® pour empêcher les fuites et permettre un amorçage sans devoir remplir d'eau le carter, devait être raccordée à un réseau de douze conduites d'acier et à une conduite de refoulement.

Le spécialiste en drainage d'ITT Water & Wastewater a aussi remarqué que les pompes devraient fonctionner tous les jours 24 heures sur 24. Il a donc suggéré d'utiliser un réservoir de carburant d'une capacité de 3000 litres. La direction de l'usine de traitement et d'épuration des eaux usées JAMES a tout de suite accepté cette proposition. Les équipes ont alors commencé à assembler les conduites d'acier, à installer les pompes et à fixer les réducteurs et les raccords d'évasement.

Malheureusement, à la suite d'une chute de pluie inattendue, le débit entrant a augmenté considérablement jusqu'à atteindre 18 000 gal US/min, à la grande surprise des ingénieurs-concepteurs de l'usine. Mais le sous-traitant a réussi à gérer la situation grâce à la pompe de secours. Le système de dérivation des égouts a fonctionné sans problème et s'est montré aussi efficace que prévu. En moins de quatre semaines, le sous-traitant a pu remplacer les aérateurs du décanteur à contact de boues. Et il n'a pas oublié de remercier chaleureusement ITT Water & Wastewater de lui avoir proposé une solution si réaliste.



Déchargement des pompes à moteur diesel Thompson et assemblage des conduits d'évacuation sur place.



Conduits d'acier Kwik-Lok de 12 po pour la dérivation des égouts.

**Kamal Singh**, ITT Water & Wastewater, Spécialiste en drainage, Vancouver au (604) 941-6664

#### 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 super-vision 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.

