

ÉTUDE DE CAS

USINE DE TRAITEMENT DES EAUX DE THETFORD MINES

DONNÉES DU PROJET :

Projet : **Usine de traitement des eaux de Thetford Mines**

Donneur d'ouvrage : **Municipalité de Thetford Mines**

Ingénierie : **Groupe Roche Ltée.**

Entrepreneur général : **Wilfrid Allen Construction**

Construction : **2012**

Qté. d'armature : **68,000 mètres linéaires**

Produit utilisé : **V-ROD HM et STD [10M(#3), 15M(#5), 20M(#6)]**

Historique du projet :

Ce projet de mise aux normes des installations d'eau potable sur le territoire de la ville de Thetford Mines d'une capacité moyenne est évaluée à 13 419 m³/jour représente le plus grand chantier jamais réalisé par la Ville de Thetford Mines. Il fut géré de manière stricte et très serré, afin de respecter les enveloppes budgétaires allouées pour sa réalisation.



AVANTAGES

Les barres d'armature produites par Pultrall furent utilisées dans les bassins de traitement chimique, évitant ainsi les problèmes de corrosion tout en prolongeant la durée de vie de ces installations. L'armature en fibres de verre V-ROD est un produit innovant pour ce type de secteur plus à risque pour de la corrosion. Les structures seront plus sécuritaires, le coût de vie utile de l'ouvrage serait réduit de 15 à 30 % et les risques de corrosion seraient grandement diminués, même éliminés, car la barre ne réagit ni aux produits chimiques, ni aux particules de sel, ni à l'alcalinité du béton.

Conclusion :

Plus de 68 km d'armature en fibres de verre **V-ROD** fut utilisée avec succès pour le radier, les murs, les colonnes, les poutres et pour la dalle structurale d'une partie de l'usine. Le monitoring de l'armature démontre un excellent comportement de l'armature **V-ROD** en terme de performance sous charges (eau et sol) et de contrôle de la fissuration.

Commentaires :

« Ce projet d'eau potable est le plus important investissement jamais réalisé par la Ville de Thetford Mines, et nous souhaitons que les travaux soient durables. C'est pourquoi le Conseil n'a pas hésité une seconde pour recommander l'utilisation des barres d'armature en fibres de verre, d'autant plus que c'est un produit 100 % local »

Monsieur Luc Berthold
Maire de Thetford Mines

« Dans le cadre du projet de construction d'une usine de traitement d'eau potable à Thetford Mines, nous avons utilisé pour certaines parties des bassins de traitement, du béton armé à l'aide d'armature en PRF. Cette technologie était alors presque nouvelle pour moi puisque j'en avais entendu parler dans le domaine des transports mais je n'avais jamais utilisé ce produit dans mes projets. Dans un premier temps, je me suis familiarisé avec la norme régissant l'utilisation du PRF dans les ouvrages en béton. J'ai été étonné de constater qu'il existe de la documentation précise permettant à un concepteur de comprendre comment réaliser les calculs et les spécifications. J'ai surtout été étonné de constater que les calculs sont très similaires aux calculs que nous faisons généralement pour les ouvrages avec armature en acier. En effet, on sent à la lecture des différents documents qu'un effort a été fait pour que les équations ressemblent à ce que les ingénieurs sont habitués d'utiliser. Il y a bien sûr des différences mais à mon avis, rien pour faire obstacle à l'utilisation de ce produit du point de vue complexité des calculs. Aussi, le dimensionnement de certains éléments calculés avec une armature en PRF ne sera pas contrôlé par les mêmes critères (ex. : cisaillement, flexion, fissuration, etc.) que s'ils étaient armés avec de l'acier mais en faisant la vérification de chaque critère, on arrive à un dimensionnement adéquat. En ce qui concerne la spécification du produit, quelques précautions sont à prendre, particulièrement dû au fait que les courbes doivent être fabriquées en usine et que le pliage en chantier pour ajuster la position des barres n'est pas possible. En tenant compte de ce fait lors de la conception, on arrive à une conception facile à réaliser au chantier. »

M. Simon Veilleux, ing.
Directeur régional, Roche Ltée.

À PROPOS DE PULTRALL :

Établie en 1987, Pultrall Inc. est la pionnière en solutions de renforcement non-métallique pour béton en Amérique du Nord. Les réalisations de Pultrall incluent certains des projets les plus prestigieux en Amérique du Nord et dans le monde entier. L'entreprise dessert sa clientèle via un réseau de distributeurs autorisés situés en Amérique du Nord, Amérique Latine, Europe, Australie et au Moyen-Orient.

CHEZ PULTRALL, NOUS CROYONS FERMEMENT QUE LA CONSTRUCTION DE STRUCTURES SÉCURITAIRES ET DURABLES DOIT SE FAIRE EN ÉLIMINANT LE PROBLÈME DE LA CORROSION À LA SOURCE. Notre solution, une armature plus résistante, intensément testée, approuvée, utilisée dans plusieurs centaines d'ouvrages de par le monde et résistante à la corrosion afin de remplacer l'acier facilement corrodable. Notre solution, **V-ROD!**

PULTRALL

Pour plus d'information sur nos produits et services ou pour consulter la liste de nos distributeurs autorisés, visitez-nous à www.pultrall.com ou appelez-nous au **418-335-3202**.