



MINE DE CUIVRE HIGHLAND VALLEY COPPER COLOMBIE-BRITANNIQUE

(Reproduit avec permission de Construction
Métallique - ArcelorMittal 2012)

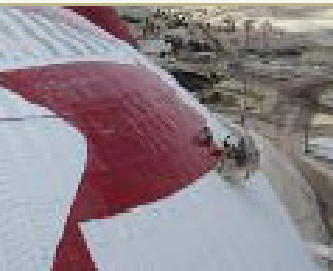
ÉQUIPE DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION:

PROPRIÉTAIRE : Teck Resources
Limited

**FOURNISSEUR DE REVÊTEMENTS
EN ACIER :** Agway Metals Inc.

**CONCEPTEUR, FABRICANT ET
INSTALLATEUR DES DÔMES
EN ACIER :** Triodetic Canada

Le parement en acier galvanisé prépeint est recouvert de peinture de couleur Rouge bannière QC7437 de la Série 10000 et de couleur Blanc QC8317 de la Série Perspectra.



Le cuivre est désormais recouvert par de l'acier galvanisé prépeint



Le propriétaire de la mine a dû relever un important défi l'an dernier – puisqu'il devait prendre des mesures afin d'embellir les places de décharge résultant de l'exploitation de la plus importante mine de cuivre à ciel ouvert au Canada. L'exploitation de la mine de cuivre Highland Valley Copper, située à l'intérieur méridional de la Colombie-Britannique, génère d'importantes places de décharge de pierres concassées qui, à leur tour, produisent des chasses-poussières élevées, une situation qui devenait de plus en plus préoccupante.

Les représentants de la mine ont mandaté Triodetic, une firme d'Arnrior en Ontario, de construire trois très grands dômes (de plus de 400 mètres de longueur, d'une extrémité à l'autre) pour recouvrir les places de décharge. Les coquilles double cambrure qu'a conçu Triodetic offrent d'importants avantages, tant sur le plan structurel qu'en ce qui concerne les coûts, et ce, quel que soit le ratio portée-flèche, puisqu'une plus faible masse pour le toit et des forces horizontales moins grandes auraient pour effet d'abaisser les exigences connexes au soutien ou à la fondation.

« Obtenir l'acceptation générale lors de l'exploitation d'une mine représente toujours un défi. Notre client voulait intégrer le drapeau du Canada dans la conception de ses dômes », précise Bill Vangoor, président et ingénieur en chef de Triodetic. « Mettre le drapeau en évidence et réduire les émissions de poussière constituaient donc les deux éléments à intégrer dans la conception. »

Les dômes ont été fabriqués dans l'usine de Triodetic en Ontario, puis assemblés en trois jours sur le site, en octobre dernier. Chaque dôme a exigé 8 825 m² (95 000 pi²) de parement en acier galvanisé prépeint Z275 (G90), soit environ 4 831 m² (52 000 pi²) et 3 995 m² (43 000 pi²) respectivement de profilés 8-175 et 6-175 fournis par Agway Metals.

« Les dômes sont l'une de nos spécialités – nous en fabriquons depuis maintenant plus de 40 ans » précise M. Vangoor. « Ces dômes sont uniques du fait qu'ils ont été construits sur une surface en angle, ce qui a créé des défis au niveau de la structure, tout en permettant au client de réaliser d'importantes

économies de coût. » En fait, trouver la façon d'intégrer le drapeau dans une surface vaste et recourbée a été sans contredit le plus grand défi que nous ayons dû relever. Pour obtenir le résultat approprié, nous avons dû utiliser un système coordonné complexe pour numéroter les différents panneaux.

« Intégrer l'image d'une feuille d'érable dans un dôme – en fait, ajouter l'image du drapeau canadien sur une surface double cambrure – a été vraiment un gros défi » précise M. Vangoor. « Nous devons pouvoir compter sur le fait que lorsque nous vissons les panneaux numérotés en place, cela finirait par ressembler à un drapeau. Ce fut un processus excitant et angoissant. »

Le parement en acier galvanisé prépeint est recouvert de peinture de couleur Rouge bannière QC7437 de la Série 10000 et de couleur Blanc QC8317 de la Série Perspectra. « Le parement possède une finition très durable. L'acier offre une bonne protection contre la corrosion, en plus d'avoir une structure compacte. C'était également une solution plus rentable » ajoute M. Vangoor. « L'acier possède également une force intrinsèque, en plus d'être facile à travailler. »

Comme le dit M. Vangoor, ils ont peut-être réussi à créer le plus grand drapeau canadien au monde. « Notre client était très heureux du résultat. Grâce aux dômes, les personnes qui travaillent sur le site éprouvent moins de problème avec les particules de poussière volatiles » ajoute-t-il. « Je ne serais pas surpris que nous recevions une demande pour le drapeau d'un autre pays. »



Chaque dôme a exigé 8 825 m² (95 000 pi²) de parement en acier galvanisé prépeint, soit environ 4 831 m² (52 000 pi²) et 3 995 m² (43 000 pi²) respectivement de profilés 8-175 et 6-175 fournis par Agway Metals.



Institute canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment
652 Bishop St. N., Unit 2A
Cambridge, ON N3H 4V6
Tél: (519) 650-1285
Fax (519) 650-8081
www.cssbi.ca

Conçus comme des coquilles double cambrure pour recouvrir les places de déchargement, ces trois dômes massifs font plus de 400 mètres (1 312,34 pi) de longueur, d'une extrémité à l'autre.