



ÉTUDE DE CAS :

PROJET DE RÉFECTION LA BOUCHE DE MÉTRO SQUARE-VICTORIA À MONTRÉAL

DESCRIPTION DU PROJET

La firme de construction QMD s'est vue accorder en 2013, le contrat de réfection de l'intérieur d'une des stations du métro de Montréal, Square-Victoria, qui fut construite dans les années 60. Le projet consistait à la démolition et réfection des murs et plancher de béton et céramique. Le défi résidait dans l'évacuation d'une très grande quantité de résidus de béton et céramique soit prèsde 220 tonnes sur plusieurs paliers et ce, en l'absence de monte-charge. L'entrepreneur avait à franchir une distance importante sur le plat et gravir 150 marches de béton sur deux paliers.

MÉTHODES ENVISAGÉES

- 1) Utilisation de convoyeurs étant impossible en raison du type de matériel (les fragments de béton roulent sur le tapis) et temps de montage et démontage du convoyeur.
- 2) Façon manuelle soit par le transport par les travailleurs en escaliers des résidus avec 2 récipients qui pouvant contenir 9 kg chacun. Les deux solutions furent éliminées pour des raisons de sécurité et le grand nombre de travailleurs nécessaires pour effectuer la tâche (évalué à 10 travailleurs).

MÉTHODE UTILISÉE

L'entrepreneur a fait le choix d'utiliser le nouveau système de manutention GreenGO. Le système est opéré par batteries et est conçu spécialement pour les travaux de construction ou de démolition qui sont réalisés soit à l'intérieur ou en escalier. Les travaux se sont échelonnés sur une période de 45 jours pour un total de 955 voyages et cela avec une machine et deux bennes. En moyenne, 22 voyages étaient effectués chaque jour. La capacité de la benne permet le transport en escalier d'environ 230 à 275 kg de matériel de toute sorte. Ce matériel, une fois sorti des entrailles de la station de métro, était déposé dans un conteneur à béton à la surface. Au total, près de 19 conteneurs de 16 mètres cubes furent utilisés pour un total de résidus extrait du chantier de près de 220 tonnes. Afin de permettre à l'équipement de travailler sur de longue période soit environ 14 heures, l'équipement était doté de batteries supplémentaires (2) en plus d'un groupe de batteries de rechange en attente avec chargeur supplémentaire.

PROJET DE RÉFECTION LA BOUCHE DE MÉTRO SQUARE-VICTORIA À MONTRÉAL (suite)

CONCLUSION

Les bénéfices identifiés par l'entrepreneur après avoir utilisé le système GreenGo pour cet important projet furent :

- | | |
|---|---|
| La flexibilité | Le système de traction permet à l'équipement de travailler dans tous types de conditions, soit à plat, en escalier et les bennes amovibles réduisent de façon considérable la manutention du matériel (une seule fois). |
| La polyvalence | De plus, le système permet, au retour, de descendre de nouveaux matériaux (céramique et ciment) sur le chantier. |
| La fiabilité | Très peu de bris de l'équipement lors des opérations. |
| La réduction significative des coûts | Réduction de coûts de main-d'œuvre (2 personnes ont suffi pour sortir les résidus) |
| La sécurité | Le personnel n'ayant pas à manipuler le matériel dans les escaliers, aucun accident n'est survenu lors des travaux. |

RÉSUMÉ DU PROJET

- Station Square-Victoria du Métro de Montréal
- Démolition et réfection des murs et plancher de béton et céramique de la bouche de la station
- 1 machine et 2 bennes ont été utilisées pour effectuer les travaux (autrement, ce sont 10 hommes qui auraient été requis)
- 45 jours de travail
- 955 voyages
- 220 tonnes de résidus déplacés
- 230 kg à 275 kg de matériel déplacé par voyage
- Environ 22 voyages/jour
- 19 conteneurs de 20 vg³ ont été remplis

