

Relationship between the pressuremeter test results, the SPT-N values and other in-situ tests for deposits in the Saint-Charles River area, Quebec City, Canada

Relation entre les résultats d'essais pressiométriques, les valeurs N-SPT et d'autres essais in-situ pour les dépôts du secteur de la rivière Saint-Charles, Québec, Canada

Marie-Claude Lévesque^{1#}, Jérémie Ferland¹, Simon-Pierre Gravel¹ and Louis Marcil²

¹Englobe Corp., 505 Parc Technologique Blvd, Quebec City, Canada

²Roctest Ltd, 580 Birch Ave, Saint-Lambert, Canada

[#]Corresponding author: marie-claude.levesque@englobecorp.com

ABSTRACT

This paper presents the relationship between the pressuremeter modulus (Epmt) measured using the Texam pressuremeter and the N-SPT value of the standard penetration test for deposits in the Saint-Charles River area, the longest watercourse crossing Quebec City, Canada. This study is based on various geotechnical investigations carried out over the years in this urbanized sector of Quebec City, where these large deposits can reach a thickness of over 50 metres. The objective of this contribution is first to propose correlations between the N-SPT value and the pressuremeter modulus, to compare with the correlations from CPTu tests carried out in this deposit and to compare the results with some correlations from the literature.

RESUME

Cet article présente la relation entre le module pressiométrique (Epmt) mesuré à l'aide du pressiomètre Texam et la valeur N-SPT de l'essai de pénétration standard pour les dépôts du secteur de la rivière Saint-Charles, le plus long cours d'eau traversant la Ville de Québec, Canada. Cette étude repose sur des investigations géotechniques diverses réalisées à travers les années dans ce secteur très urbanisé de la Ville de Québec, où ces importants dépôts peuvent atteindre plus de 50 mètres d'épaisseur. L'objectif de cette contribution est tout d'abord de proposer des corrélations entre la valeur N-SPT et les modules pressiométriques, de comparer avec les corrélations tirées des essais CPTu réalisés dans ce dépôt et de mettre en parallèle les résultats avec certaines corrélations tirées de la littérature.

Keywords: Pressuremeter test; standard penetration test; sand deposit.