ÉTUDE DE CAS

Lavaltrie

Construction d'un bâtiment résidentiel sur sol liquéfiable à l'aide de géogrilles.

PROJET

Ce projet porte sur la construction d'un bâtiment multi-logement de 4 niveaux sur un site présentant des conditions complexes, notamment un sol sujet à la liquéfaction. Une solution de fondation renforcée par géosynthétiques a été privilégié afin de remplacer des fondations sur pieux.

Cette approche constitue une première au Québec pour ce type d'application.



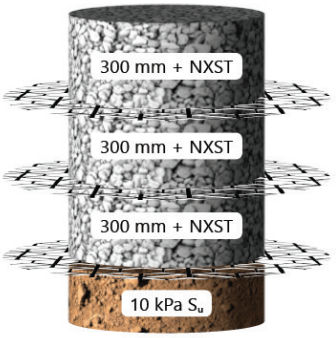
Installation de géogrilles NXST

PROBLÉMATIQUE

Les phénomènes de liquéfaction peuvent affaiblir le sol et provoquer des tassements importants. Dans ce contexte, la construction d'un bâtiment de 37 m sur 20 m avec stationnement souterrain exigeait une solution de fondation capable de limiter les effets de la post-liquéfaction tout en assurant une capacité portante suffisante.

Les solutions conventionnelles sur pieux entraînent généralement des coûts et des délais de construction élevés. Le défi consistait donc à offrir une alternative performante et économique aux fondations profondes.





Mise en place du remblai sur la géogrille et coupe-type

CONCEPT RETENU

La solution retenue repose sur l'installation de trois couches de géogrilles sur une superficie d'environ 1 500 m², pour un total de 4 500 m² de géogrilles. Les couches ont été intégrées à la structure granulaire à des intervalles de 300 mm.

Le dimensionnement a été réalisé à l'aide de l'outil de conception Tensar+. Le projet intègre une géogrille de type NXST, développée spécialement pour les applications de fondation. La NXST permet de remplacer les pieux par une solution de fondation superficielle renforcée, adaptée aux conditions du site.



Bâtiment en construction

BÉNÉFICES

L'utilisation de géogrilles dans ce projet a permis :

- D'éliminer le recours aux pieux réduisant significativement les coûts en supprimant les opérations de mise en place des fondations profondes, les équipements et la main-d'œuvre associée.
- D'accélérer les travaux de construction grâce à une mise en œuvre simplifiée et à une logistique de chantier allégée.
- Réduire l'empreinte environnementale du projet, notamment par la diminution des volumes de matériaux et des opérations de transport.

SOMMAIRE DU PROJET	
Produits	**Géogrilles NXST**
Quantité	4500 m²
Application	Renforcement de fondation sur sol liquéfiable
Année de réalisation	2026

BESOIN D'EN SAVOIR PLUS?

N'hésitez pas à contacter un de nos représentants pour votre projet.

1 800 463-8929 | texel.ca | info.geosynthetiques@alkegen.com

485 rue des Érables, Saint-Elzéar (Québec) G0S 2J1