

Qu'est-ce qu'un sondage géotechnique ?

Il s'agit d'un procédé mécanique que l'on utilise pour obtenir des données sur le sol, le sous-sol et l'eau souterraine. Il sert notamment à mesurer la profondeur et la qualité du roc ainsi que la nature et l'épaisseur du mort-terrain (sol au-dessus du roc), et à calculer la capacité portante du sol.

Pourquoi faire des sondages géotechniques ?

Hydro-Québec fait ces sondages afin de déterminer le type de fondation de pylônes qui conviendra le mieux à l'emplacement visé. Une entreprise externe est mandatée pour la réalisation des travaux et Hydro-Québec assure la surveillance de ceux-ci.

Mesures générales

Hydro-Québec prend toutes les mesures nécessaires pour limiter l'impact des travaux. Dans l'éventualité où des dommages seraient causés par les sondages ou la circulation des équipements, l'entreprise s'engage à les réparer à la fin des travaux.

Tous les travaux sont exécutés conformément aux normes environnementales en vigueur.

Les sondages géotechniques



2015G055F – 2015E0158-F

Étapes préparatoires

Autorisation du propriétaire

Avant d'entreprendre les travaux, Hydro-Québec s'assure d'obtenir l'autorisation du propriétaire du terrain. Lorsque celui-ci signe la **Convention pour relevés techniques**, il consent à ce que l'entreprise effectue les sondages en tout temps sans autre préavis.

Localisation des sites de sondages

Munie d'un GPS haute précision, une équipe d'arpenteurs se rend sur le terrain, généralement en VTT, dans le but de marquer l'emplacement exact où les sondages seront réalisés. Les sites retenus sont marqués à l'aide de piquets de bois. Lorsque le boisé est dense, il arrive que l'on doive couper des arbres pour obtenir le signal satellitaire du GPS.



Exécution des sondages

Accès aux sites de sondages

Dans la mesure du possible, on essaie de circuler dans la future emprise de la ligne et dans les emprises de lignes existantes. Il peut toutefois arriver que l'on doive emprunter des chemins existants hors emprise. Dans ce cas, un représentant d'Hydro-Québec communique avec le propriétaire afin de s'entendre sur les modalités d'utilisation du chemin.

Déboisement

Pour permettre le passage de la foreuse ou de la pelle mécanique, il faut déboiser un sentier d'une largeur d'environ quatre mètres en limitant la coupe au minimum ; les arbres sont laissés sur place sans être tronçonnés.

Ensuite, pour réaliser les sondages, il faut déboiser une superficie qui peut varier de 25 à 100 mètres carrés ; le bois est alors déplacé à l'extérieur de l'aire de travail.

Récupération du bois

En tout temps, le propriétaire peut récupérer le bois qui a été coupé (mais non tronçonné) lors des sondages géotechniques.

Équipement utilisé

Pour effectuer les sondages géotechniques, on peut procéder de deux façons : par forage (façon la plus fréquente) ou par puits d'exploration.

Forage

Dans ce cas, on utilise une foreuse sur chenilles ou montée sur une camionnette. La foreuse insère dans le sol des tubes évidés, que l'on appelle tarières, qui permettent le prélèvement d'échantillons. Une cavité d'environ 10 cm de diamètre se forme lorsque la tarière est retirée du sol. Cette cavité est remblayée avec les matériaux résultant du forage une fois les travaux terminés.



Foreuse sur chenilles

Puits d'exploration

À l'aide d'une pelle hydraulique, on creuse un trou dont la taille peut varier selon les besoins du sondage, mais dont la profondeur est habituellement d'au moins deux mètres (tout dépendant de la profondeur du roc). Une fois le sondage terminé, l'excavation est remblayée et le sol végétal ou la terre arable est replacé en surface.

On a généralement besoin d'une camionnette pour transporter un réservoir d'eau, les échantillons prélevés et les autres équipements nécessaires aux sondages.



Pelle hydraulique