



Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions  
Programme d'eau à long terme – Proposition d'étude géotechnique  
pour l'approvisionnement et le stockage d'eau non traitée



**Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions**  
**Programme d'eau à long terme – Proposition d'étude géotechnique**  
**pour l'approvisionnement et le stockage d'eau non traitée**

## Résumé

### Contexte

La ville d'Iqaluit est confrontée à des défis importants en matière d'approvisionnement en eau potable en raison de la croissance de sa population et des répercussions liées à un changement climatique défavorable. Pour répondre à cette situation pressante, la ville et ses consultants feront avancer les projets de modernisation de ses systèmes d'approvisionnement en eau et de son infrastructure de distribution. Les améliorations devraient comprendre le pompage et l'acheminement de l'eau du lac Qikiqtalik (également connu sous le nom de lac Sans Nom) par le biais de conduites d'adduction jusqu'à un réservoir de stockage à berme de terre nouvellement construit à proximité du lac Géraldine. L'amélioration de la source d'eau porte principalement sur trois aspects essentiels : l'extraction de l'eau non traitée, l'acheminement de l'eau non traitée et le stockage de l'eau non traitée. Afin de faire avancer la conception technique de ces améliorations, et en vue des futures phases de délivrance de permis, des études géotechniques approfondies doivent impérativement être réalisées sur le terrain. Ces études visent à évaluer les caractéristiques existantes du site et les conditions souterraines. Pour ce qui est du calendrier de ces études, la ville prévoit d'entamer les études géotechniques sur le terrain en 2023 et de les achever à l'été 2024.

### Objectif

La présente proposition de projet a pour objectif de faire avancer les études géotechniques du projet. Les études géotechniques porteront sur les conditions de surface et de subsurface des sites prévus pour la future station de pompage, pour la conduite d'adduction d'eau et pour le réservoir afin d'établir si ces sites sont adéquats pour procéder aux activités de conception, d'obtention des permis et de construction.

### Méthode

Un programme de forage géotechnique de recherche sera mis en œuvre afin de coordonner les études sur le terrain. Ce programme consistera en un total estimé de 24 trous de forage (12 trous de forage à environ 5 m de profondeur et 12 trous de forage à environ 10 m de profondeur). En ce qui concerne la conduite d'adduction d'eau non traitée, deux options de tracés ont été identifiées lors d'études antérieures. Les deux tracés couvrent sensiblement la même distance et environ 12 trous de forage au total sont nécessaires pour l'étude géotechnique. Six (6) de ces trous de forage seront à une profondeur de 5 mètres et six (6) autres à une profondeur de 10 mètres le long du tracé. Certains des 12 trous de forage susmentionnés tiendront également compte de la structure de la station de pompage pour l'étude géotechnique. Le nouveau réservoir nécessitera 12 autres trous de forage, six (6) à 5 mètres de profondeur et six (6) à 10 mètres de profondeur. Les emplacements précis seront en fonction des recommandations des consultants du projet et des études et conditions sur le site. Cependant, les trous de forage dans le cadre de l'étude géotechnique seraient situés dans les trois zones approximatives suivantes :

1. Sur le site proposé de la station de pompage, à proximité du lac Sans Nom côté sud, dans une zone d'étude d'environ 10 x 10 mètres centrée sur 63,779769 de latitude et -68,450412 de longitude

2. Sur le site proposé du réservoir, à proximité du lac Géraldine côté est, dans une zone d'étude d'environ 750 x 350 mètres, centrée sur 63,761552 de latitude et -68,492085 de longitude
3. Le long des deux (2) tracés proposés pour la conduite d'adduction, qui s'étendent sur environ 5 km entre la station de pompage et le réservoir, chaque tracé comprenant une largeur d'étude de 10 mètres

### **Considérations environnementales**

Le promoteur du projet compte préparer les plans de gestion essentiels, notamment un plan d'urgence en cas de déversement, un plan de santé et de sécurité, des procédures de ravitaillement en carburant et un plan de lutte contre l'érosion et les sédiments afin de rétablir le terrain à l'issue des activités de recherche en cas de répercussions éventuelles liées aux trous de forage localisés. On veillera tout particulièrement à ne pas perturber les zones abritant une végétation ou une faune sauvage fragile. Des fluides de forage non toxiques seront utilisés pour éviter la contamination des plans d'eau dans les environs.

### **Matériel et main-d'œuvre**

On prévoit d'utiliser les ressources suivantes pour mener à bien les études géotechniques :

- Machine de forage
- Camion-plateau
- Diesel
- Essence
- Véhicule de soutien
- Antigél
- Une équipe d'environ 5 travailleurs