



Tracé du projet de Rocade Nord de Grenoble

Pays

France (Isère)

Client

Conseil Général de l'Isère

Date

2008-2010

Prestations de Sogreah

- ▶ Phase 1 : Analyse et synthèse des données géologiques et hydrogéologiques existantes le long du tracé de la Rocade Nord
- ▶ Phase 2 : Réalisation d'investigations de terrain (forages, piézomètres, essais hydrauliques, analyses d'eau) et campagnes de mesures sur une période de 1 an
- ▶ Finalité : Analyse du fonctionnement des aquifères le long du projet avec identification des impacts générés par les infrastructures routières sur les écoulements souterrains des diverses nappes

Contexte

Le tracé de la Rocade Nord de Grenoble s'étend de l'extrémité de l'autoroute A41 (carrefour de la Carronnerie à Meylan), jusqu'à l'échangeur de raccordement sur l'A480 (Polygone Scientifique de Grenoble).

Le projet Rocade Nord recoupe en tranchée les alluvions de l'Isère et le cône de déjection de La Tronche, traverse en tunnel les calcaires de la Bastille, puis en viaduc les alluvions du Drac.

Dans le cadre du projet, l'hydrogéologie a été identifiée comme un enjeu important auquel une attention particulière doit être portée.

Déroulement de l'étude

L'étude hydrogéologique du projet de Rocade Nord de Grenoble se déroule en 2 phases.

Phase 1 : Etude préliminaire

- Collecte, analyse et synthèse des données hydrogéologiques existantes.

- Mise au point d'un programme d'investigations destiné à lever des incertitudes géologiques, hydrogéologiques et à mettre en place des points de mesures de nappe.

Phase 2 : Investigations complémentaires

- Création d'un réseau de 60 piézomètres réparti sur les communes de La Tronche, Meylan, Saint-Martin-d'Hères, Grenoble et Saint-Martin-le-Vinoux.



- Suivi des niveaux de nappe et études piézométriques permettant d'établir les principales directions d'écoulement de ces nappes et leurs relations avec les cours d'eau superficiels (notamment l'Isère).
- Instrumentation de 8 points (piézomètres, source, Isère, ...) pour un suivi en continu des niveaux d'eau.
- Réalisation de forages d'essais (Ø 6 et 8'') et de piézomètres.
- Essais par pompage (de 60 à 110 m³/h).

- Jaugeages de cours d'eau (Le Charmeyran à La Tronche) et de sources.
- Campagnes d'analyses d'eau sur le réseau de piézomètres.

Objectifs

L'objectif final des études hydrogéologiques est de mieux comprendre le fonctionnement des nappes et notamment de la nappe des alluvions de l'Isère dans un secteur géologiquement complexe et mal connu, afin d'identifier les impacts du projet sur les écoulements souterrains.

Ces études serviront de base à l'élaboration d'un modèle mathématique d'écoulement de nappes, destiné à quantifier notamment les impacts de certains ouvrages hydrauliques ou structures enterrées sur l'écoulement de la nappe alluviale de l'Isère.



Instrumentation d'un piézomètre pour le suivi en continu du niveau d'eau



Réalisation d'un forage d'essai

