

# ANNECY LE VIEUX (74) – CENTRE D’EXPOSITIONS, DE SEMINAIRES ET DES CONGRES – ETUDE GEOTECHNIQUE G2 AVP, ETUDE HYDROGEOLOGIQUE, FAISABILITE GEOTHERMIQUE

Dans le cadre de la réalisation de son futur Centre d’expositions, de séminaires et des congrès, la Communauté de l’Agglomération d’Annecy a missionné GÉOTEC pour les investigations géotechniques, les études géotechniques G2 AVP et l’étude de la faisabilité géothermique.

## DESCRIPTION DU CESC :

- Bâtiment de 7000 m<sup>2</sup> situé à moins de 30 m du bord du Lac d’Annecy.
- 2 niveaux de sous-sol enterrés soit un niveau bas à environ 6m/TA et 3.0 à 4.0 m sous le niveau statique du lac.



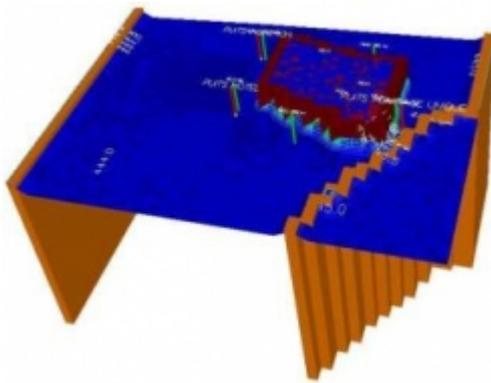
## INVESTIGATIONS GÉOTECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES :

- 9 Sondages pressiométriques de 20 à 25 m,
- 7 Sondages carottés de 20 m,
- Essais de perméabilité de type Lefranc,
- 1 puits pour essai de pompage avec 9 piézomètres de suivi,
- 1 puits de réinjection avec 4 piézomètres de suivi,
- 1 essai de pompage et 1 essai de réinjection,
- Analyses en laboratoire.

## MISSION DE PROJET GÉOTECHNIQUE (G2-AVP) :

Le projet est caractérisé par des alluvions très perméables (5.10<sup>-4</sup> m/s) à dominante de graves et une charge hydraulique de plus de 4.00 m à reprendre en phase travaux et de service. La mission menée par GÉOTEC a permis, en particulier, de :

- Réaliser l’ébauche dimensionnelle, aux EC7 et EC8 des parois moulées périmétriques définitif (tirantées ou autostables selon les profils de calcul),
- Réaliser l’ébauche dimensionnelle du bouchon hydraulique permettant la réduction des exhaures en phase travaux,
- Fournir les paramètres géotechniques de conception du radier de fondation (contraintes, tassements,...),
- Réaliser l’ébauche dimensionnelle des micropieux de reprise des sous-pressions du radier (justification GEO, UPL et des armatures).



## MISSION HYDROGEOLOGIQUE :

Outre le caractère géotechnique du projet, GEOTEC a également étudié la problématique hydrogéologique du site, à travers la faisabilité de forages géothermiques :

- Etude hydrogéologique et géologique à l'échelle de l'agglomération,
- Analyse des essais de pompage et de réinjection.

Définition du modèle hydrogéologique de l'aquifère à l'échelle du site et de la commune et définition des conditions aux limites (colmatage des berges du lac).

- Création d'un modèle numérique,
- Modélisation sous VisualModflow© de différents régimes de pompage et de réinjection des doublets géothermiques (analyses hydrodynamique et thermique),
- Ebauche de conception du positionnement des puits de prélèvements et de réinjection,
- Calcul de l'effet barrage engendré par la paroi moulée lors des différentes phases de fonctionnement des doublets géothermique.

Localisation :	ANNECY LE VIEUX (74)
Pays :	France
Client :	C2A
Période :	2013-2015
Montant des prestations :	125 k€