

L'ouvrage

Le tunnel Ti 2 s'inscrit dans le projet LHC du CERN. Il est destiné à l'injection de particules du SPS dans l'anneau LEP/LHC.

Il s'agit d'un ouvrage de 2620 m de longueur, reliant le site de Meyrin du CERN au P2 situé à St Genis. La section excavée est en fer à cheval H=3.65m B=3.5 m.

L'attaque s'est effectuée successivement dans les deux sens à partir d'un puits elliptique de 50m de profondeur, situé à peu près à mi tracé. Ce puits a été creusé à l'abri d'une paroi moulée dans les alluvions puis en paroi gunitée dans la molasse.

Le creusement du tunnel a été réalisé à la haveuse Alpine AM 50 puis IBS SM 130C avec une moyenne journalière de 6m en 2 postes.

Le soutènement et la protection de la molasse étaient assurés par 10 à 15 cm de béton projeté, en partie fibré, et par des boulons Swellex L=2.7 m, 5pc tous les 2 m ou tous les mètres selon la nature de la molasse ou sa fracturation. Un treillis a également été utilisé dans les zones instables pour éviter les décollements et chutes de blocs en calotte.

Maître de l'ouvrage

Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN)

Prestations de notre bureau

Notre bureau a assuré le suivi et le lever de l'ensemble des sondages de reconnaissance du LHC en général et du Ti2 en particulier ainsi que la coordination des contrôles géophysiques et des essais spéciaux (traçages, hydrofracturation, ...)

Nous avons également procédé à la définition, en collaboration avec les mandataires chargés de l'élaboration du projet, des caractéristiques de dimensionnement (modèle stratigraphique, valeurs géotechniques).

Dans le cadre de l'exécution, nous avons assisté le MO et ses mandataires dans le suivi de travaux et dans la résolution de problèmes spécifiques : soulèvement du radier par gonflement, franchissement du sillon de St Genis, réclamations de l'entreprise etc..

Ingénieur de notre bureau ayant suivi ces études

- Jean-François Hotellier

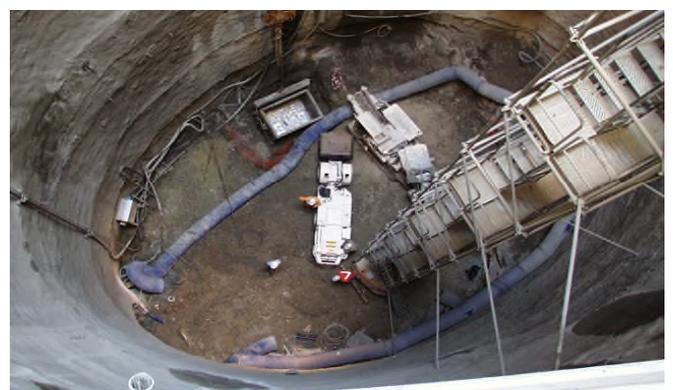
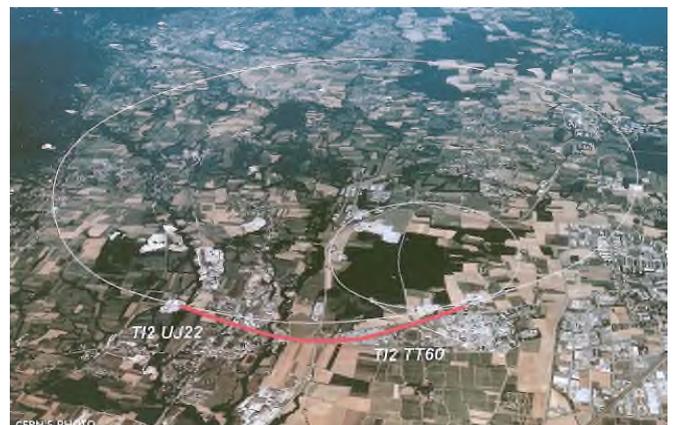
Dates de notre intervention

- Sondages de reconnaissance : 1995 – 1997
- Assistance pendant les travaux : 1999 - 2001



Excavation avec décollements Puits elliptique

Situation



GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A.

GADZ

Siège

Chemin des Vignes 9
1213 Petit-Lancy / GE
Tél. 022 792 03 00
Fax 022 792 44 04
gadz@gadz.ch

Agence

Route du Grand-Mont 22
1052 Le Mont/Lausanne
Tél. 021 653 47 78
Fax 021 653 47 70
gadzmont@gadz.ch