

Colonnes à Module Mixte CMM[®]

Gymnase Gérard Philippe à Fontaine (38)



▲ Vue d'ensemble du gymnase après achèvement des travaux

Intervenants :

Gros-œuvre

Cuynat Constructions,
Saint Martin le Vinoux (38)

Maître d'ouvrage

SIRD, Seyssinet-Pariset (38)

Maîtrise d'œuvre

Arcane Architectes, Grenoble (38)

Bureau de contrôle

Apave, Grenoble (38)

Bureau d'étude de sol

EG SOL, Gières (38)

Matériel utilisé :

- Porteur Keller de type TR avec vibreur Mβ pour la partie souple en gravier
- Porteur de grande profondeur équipé d'une tarière à refoulement Φ 340 mm

Période d'exécution :

3 semaines au total (fin 2006)

Keller Fondations Spéciales SAS

Siège Social

2 rue Denis Papin
CS 69224 Duttlenheim
67129 Molsheim Cedex
Tél. 03 88 59 92 00 - Fax 03 88 59 95 90
e-mail : direction@keller-france.com

www.keller-france.com

Agence de Lyon

Parc d'Activités du Chêne - Activillage
8 allée des Gingkos
69673 Bron Cedex
Tél. 04 72 37 94 20 - Fax 04 72 37 40 26
e-mail : lyon@keller-france.com

Compte tenu d'un contexte géologique très défavorable en zone sismique, la technique de Colonnes à Module Mixte CMM[®] a été retenue pour renforcer le sol sous dallage et les semelles superficielles.

Caractéristiques du projet

- surcharges sur dallage : 0,5 t/m²
- charges sur appuis filants : 10 à 20 t/ml aux E.L.S.
- charges sur appuis isolés : de 21 à 91 tonnes aux E.L.S.

Le sol

On trouve successivement les couches suivantes :

- limon jusqu'à environ 1,50 m de profondeur
- argile grise molle jusqu'à 11 m de profondeur
- sables et graviers jusqu'à plus de 15 m de profondeur

Nature des travaux réalisés

Les Colonnes à Module Mixte CMM[®] sont constituées d'une partie rigide réalisée par une tarière à refoulement Φ 340 mm descendues à 12 m de profondeur sous dallage et à 13 m de profondeur sous structure, surmontées d'une partie souple en gravier d'une hauteur de 1,50 à 2,00 m.

Contrôles

La campagne de contrôles pour valider les critères de réception du DTU 13.2 était constituée de :

- 1 essai de chargement à 150 % de la charge nominale, soit 27 t
- 9 essais au pénétromètre statique dans la partie tête sèche
- 3 séries de 3 éprouvettes (16 * 32) pour essais de compression à 7 jours et 28 jours
- Enregistrements de toutes les CMM[®] : partie inclusions + partie tête sèche

Travaux réalisés

Au total, 463 CMM[®] pour un total de 6.000 ml et 950 ml de têtes sèches réalisés en deux semaines.