

Deep Soil Mixing pour une paroi étanche de soutènement

Résidence SCI Atland Le Vésinet (78)

Intervenants :

Maître d'ouvrage
SCI Atland, Paris 8^e

Maître d'œuvre
Innovia, Paris 14^e

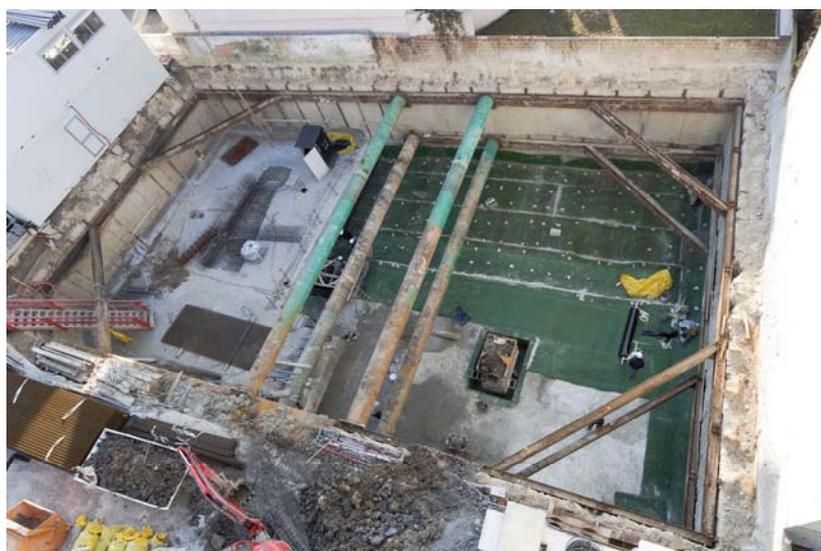
Bureau de contrôle
Qualiconsult, Guyancourt (78)

Bureaux d'étude de sol
Rocsol, Montrouge (92)
Compétence Géotechnique,
Fondettes (37)

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 Paris
Immeuble Léna
12 rue Le Corbusier
BP 40220
94518 Rungis Cedex
Tél. 01 41 73 33 33 - Fax 01 41 73 30 00
e-mail : paris@keller-france.com



▲ *Vue d'ensemble de la fouille*

La construction de cette résidence au Vésinet nécessitait le terrassement de deux niveaux de sous-sol en milieu urbain, soit entre 4 et 6 mètres de profondeur, dans des conditions géotechniques difficiles.

En effet, cette excavation devait être réalisée au sein des alluvions anciennes non cohésives, traversées par la nappe phréatique, puis le toit du Marno-Calcaire de Saint-Ouen. De plus, encastré entre 2 mitoyens et 2 voies de circulation, le projet s'inscrit dans une "dent creuse" urbaine.

Pour résoudre toutes ces contraintes de manière efficace, Keller a réalisé une paroi provisoire étanche de soutènement, armée de profilés métalliques. Cette paroi a été exécutée en Deep Soil Mixing, qui consiste à mélanger mécaniquement le sol en place avec du coulis et de constituer ainsi des cylindres en béton de sol. Ces cylindres sont ensuite armés de profilés avant prise du coulis, puis rabotés jusqu'au profilé lors de l'excavation.

En réalisant ces éléments de manière sécante, on obtient une paroi en béton de sol **économique** et **écologique**, mobilisant une quantité moindre de ciment et de déblais par rapport aux méthodes traditionnelles.



▲ *Etat fini du matériau constitutif de la paroi*



Grâce au travail réalisé avec les différents intervenants, cette technique a permis un gain de place dans les sous-sols, par rapport à une solution classique de paroi moulée.

Les résistances à la compression du matériau obtenu étaient supérieures à 5 MPa et les déplacements de la paroi tout à fait négligeables pendant les différentes phases du projet.

Cette intervention "clés en main" (paroi, terrassement et butonnage) a été réalisée en 2,5 mois pour une surface de paroi d'environ 500 m², et une fouille de 600 m² au sol. Les différents intervenants ont ensuite pu travailler au sec en fond de fouille.

▲
Paroi à
20 cm
des
existants



▶
Colonne
en cours
de réalisation

