

Colonnes de jet grouting pour augmentation de la capacité portante de pieux Boulevard Macdonald (Paris 18^e)

Intervenants :

Maître d'ouvrage
SAS Paris Nord-Est

Maître d'œuvre
Terrasol

Conduite d'opération
SEMAVIP

Groupement travaux spéciaux :
Soletanche Bachy / Keller Fondations
Spéciales / Spie fondations

Bureau de contrôle
Socotec

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 Iéna
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 KB Keller

Dans le cadre de la réhabilitation des anciens entrepôts logistiques situés Boulevard Macdonald à Paris 18^{ème}, visant à créer une SHON répartie entre bureaux, commerces, activités, équipements publics et logements, la problématique d'augmenter la capacité portante des pieux existants s'est posée.

En effet, pour atteindre la surface de 165.000 m², l'entrepôt, dont les dimensions initiales en faisaient déjà le plus grand entrepôt parisien avec une taille presque équivalente à celle de l'île Saint-Louis, a dû multiplier sa hauteur par deux et passer de 13 m à 31 m.

Afin d'augmenter la capacité portante des 544 pieux de l'entrepôt, et réduire les tassements lors du rechargement des ouvrages, des colonnes de jet grouting ont été réalisées sous la pointe de ces pieux.

info

Quelques chiffres :

5.500 tonnes de ciment

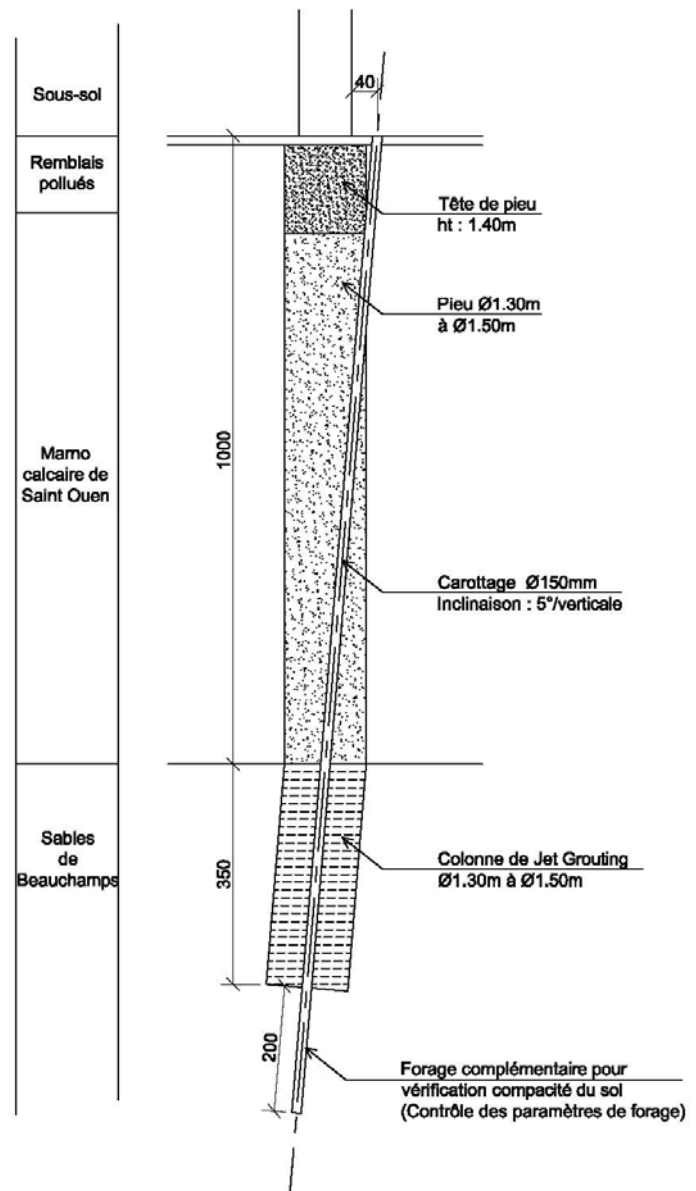
16.000 tonnes de spoils

2.100 ml de jet

4.750 ml de carottages

580 ml de carottages de contrôle

3 foreuses en double poste



▲ Pieu existant / colonne de jet grouting réalisée en pointe de pieu

Pour éviter la traversée en tête des terrains pollués, les pieux ont été carottés sur toute leur hauteur afin d'atteindre le centre de la base du pieu.

Une colonne de jet grouting de diamètre équivalent à celui du pieu a ensuite été réalisée sur une hauteur d'environ 3,50 m, pour prolonger l'ancrage du pieu dans les Sables de Beauchamp.

Cette conception n'a été possible que par le fait que les pointes des pieux existants n'étaient plus sollicitées une fois le bâtiment purgé.

Néanmoins, la transformation du bâtiment pour l'installation de toutes les nouvelles fonctionnalités imposait ce renforcement.

La réalisation des colonnes de jet grouting permet de limiter les tassements absolus et différentiels de l'ouvrage à moins d'un centimètre et de passer la capacité portante des pieux de 4,2 MPa à 4,5 MPa.