

Fouille urbaine

Paroi moulée - Barrettes - Tirants d'ancrage

TOUR OXYGÈNE

LYON - FRANCE



Fondations en zone urbaine pour un ensemble IGH



Copyright : Asylum - Lyon

Vue du projet

La Tour Oxygène, haute de 115 m, s'adosse au centre commercial de la Part Dieu, au cœur du quartier d'affaires de Lyon. Un deuxième bâtiment, le Cours Oxygène, fait la liaison entre la Tour et le centre commercial, en procurant une extension de ce dernier. Le site accueille également un parking souterrain sur 4 niveaux de sous-sols. Solétanche Bachy est intervenu en tant que sous-traitant spécialiste pour la réalisation des fondations.

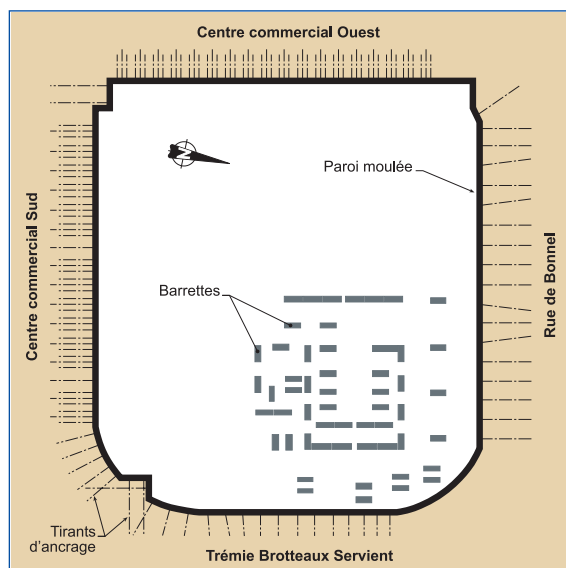
MAÎTRE D'OUVRAGE :	SOGELYM STEINER/EUROPEQUIPEMENT
ARCHITECTE :	ARTE CHARPENTIER
BUREAU DE CONTRÔLE :	SOCOTEC
BET STRUCTURE :	KHEPHREN INGENIERIE
ENTREPRISE GÉNÉRALE :	GFC CONSTRUCTION (MANDATAIRE) BOUYGUES BATIMENT IDF
FONDATIONS SPÉCIALES :	SOLÉTANCHE BACHY
PÉRIODE DES TRAVAUX :	MAI 2007 À FÉVRIER 2008

QUANTITÉS PRINCIPALES :

- 7 500m² de paroi moulée
- 4 500m² de barrettes
- 191 tirants provisoires de 17,50 m moyen



Benne hydraulique KS2 en cours d'excavation



Vue en plan du chantier avec paroi moulée, barrettes et tirants

L'environnement du site est très dense et les accès difficiles : proximité des réseaux de bus, tramway et trolleybus, accès par la trémie Bonnel en hauteur limitée (4,10 m), entrée et sortie du chantier unique.

De plus, les emprises sont limitées puisqu'il n'y a que peu d'installations possibles en dehors des 5 000 m² du chantier. En outre le site est à proximité immédiate de mitoyens sensibles : le Centre Commercial de La Part Dieu sur les côtés Sud et Ouest (à 30 cm), la trémie Brotteaux Servient à

l'Est (à 20 cm) et la trémie Bonnel au Nord. La ligne B du métro est distante d'une dizaine de mètres en souterrain. Des travaux préliminaires tels qu'une campagne de sondages destructifs, des injections, la démolition d'une galerie technique et d'un débord de fondation ont été nécessaires dans un premier temps. Les travaux de paroi moulée et de barrettes ont ensuite été réalisés par deux ateliers de benne hydraulique KS2.

Paroi moulée

En zone hors tour, la perforation s'est faite à 27 m de profondeur, avec des cages d'armatures de 21 m. Les 6 m restant constituent la fiche hydraulique. Dans la zone tour, les armatures descendent jusqu'à la base de la perforation (soit 27 ou 30 m). La paroi moulée a été laissée en arase basse : -2,10 m pour la zone hors tour et -3,25 m pour la zone tour. La nappe phréatique est à -1 m sous la plate-forme.

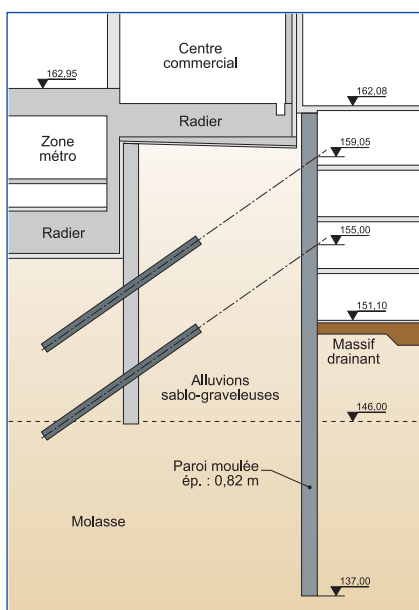
Barrettes

Les barrettes ont été mises en œuvre avec les contraintes suivantes : maillage très serré, barrettes arasées

à -15 m environ, épaisseur variable de 82 à 102 cm, largeur de 2,80 à 10 m, proximité de la nappe.

Tirants d'ancrage

La stabilité de la paroi moulée périphérique a été complétée par un ensemble de tirants provisoires répartis sur 2 lits. L'angle arrondi a été traité en voûte, la stabilité des angles sortants est assurée dans des butons et il y a des tirants pour les angles rentrants. Les tirants ont été réalisés sous sas.



Vue en coupe de la façade sud



Équipement des armatures