

Terrassements, travaux spéciaux d'enceinte de fouille et de fondations profondes

Projet

Le chantier Oassis, se déroule sur trois étapes successives. La première concerne un bâtiment avec un à deux niveaux de sous-sols (PEC 7). La deuxième étape concerne quatre bâtiments avec un à deux niveaux de sous-sols (PEC 3 à 6). La dernière étape concerne deux bâtiments avec deux à trois niveaux de sous-sols (PEC 1 et 2).

Sur l'ensemble du site se situent des dépôts périglaciaires de compétence très variable et saturés par la nappe phréatique. Une moraine aquatique se situe à une profondeur variable sur le site avant d'atteindre le substratum molassique.

Au vu de la variabilité des charges et des conditions d'appui des différents ouvrages certains bâtiments sont fondés en profondeur par l'intermédiaire de pieux forés à la tarière continue et encastrés dans la roche molassique. Certains bâtiments sont fondés superficiellement par un radier général complété localement par un système d'inclusions rigides (amélioration de sols).

Le soutènement d'excavation est une paroi de palplanches ancrée par des tirants actifs et/ou étayée. Elle est destinée à créer une enceinte de fouille étanche préalablement au terrassement. Certaines zones avales ont été traitées en paroi berlinoise.

La nappe phréatique est abaissée à l'intérieur de l'enceinte au moyen d'un pompage réalisé en cours de terrassement par puisards déplacés à l'avancement.

Prestations exécutées dans le cadre du groupement Geolosanne (collaboration avec De Cérenville Géotechnique)

- Etudes géotechniques
- Etablissement des avant-projets et du chiffrage des travaux de terrassement et travaux spéciaux
- Etablissement des projets d'ouvrage et d'exécution des travaux spéciaux d'enceinte de fouille et de fondations profondes et superficielles
- Suivi d'exécution des travaux spéciaux et de terrassement

Points forts de l'étude et spécificité des travaux

- Coordination entre les différents types de travaux en cours de chantier (exécution des palplanches, parois berlinoises, des pieux, inclusions rigides, des tirants d'ancrage/ étayage et du terrassement)
- Réalisation des différentes étapes successives de travaux pour des ouvrages liés en sous-sol
- Conditions géotechniques très variables avec nappe en écoulement
- Géométrie et contraintes du site complexes

Données du projet

- Enceinte de fouille en palplanches vibrofoncées : ~ 11'000 m²
- Enceinte de fouille en paroi berlinoise : ~ 650 m²
- Pieux forés à la tarière diamètres 400 à 1000 mm : ~ 340 p
- Tirants d'ancrages actifs provisoires : ~ 620 p
- Volume terrassement : ~ 180'000 m³

Maître d'ouvrage : Patrimonium Residential Opportunity SA

Durée : 2016 – 2019

Montant des travaux Environ SFr. 14 Mio.- HT

spéciaux et terrassement :

Nbr. max de collaborateurs engagés simultanément: 4 personnes

