

Inclusions rigides INSER[®] sous radier pour tour de process industriel de 42 m de haut et Colonnes à Module Mixte CMM[®] sous dallage

Construction d'une usine de recyclage de matériaux plastiques France Plastiques - Limay (78)

Intervenants :

Maître d'ouvrage

France Plastiques - Nanterre (92)

Maître d'œuvre

Cabinet Weitling - Nancy (54)

Entreprise Générale

Brézillon - Noyon (60)

Bureau de contrôle

Socotec - St Quentin en Yvelines (78)

Géotechnicien

Antea - Montrouge (92)



▲ Ateliers LRB 125 et ZR 20 utilisés sur cette opération

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.comwww.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

La géologie

On est en présence de la succession suivante :

- Alluvions modernes ($E_M = 4.5$ MPa) sur 4 m environ ; couche destinée à être renforcée.
- Alluvions anciennes compactes, ($E_M > 50$ MPa) jusqu'à 15 m ; couche non améliorée.
- Craie blanche compacte, $E_M = 30$ MPa.

Le projet

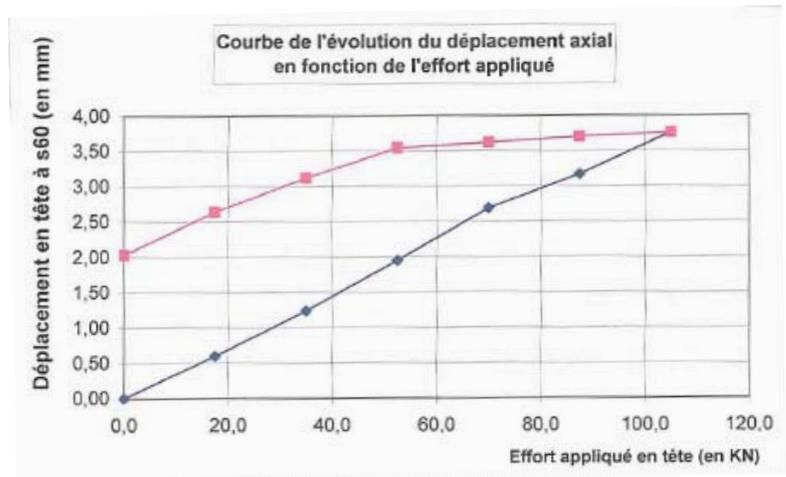
Construction d'une usine de recyclage de plastiques PET. Il s'agit de fonder superficiellement à la fois les massifs isolés de la charpente béton encastrée en pied, les radiers et le dallage, avec des charges ponctuelles amenées par des éléments de process industriel posés sur des passerelles métalliques.

Le dimensionnement

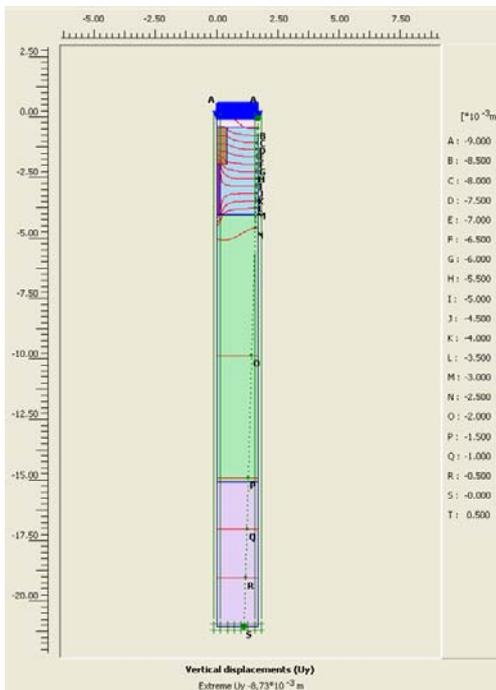
La modélisation en inclusions rigides INSER® a fait l'objet de plusieurs modèles aux éléments finis en 3 dimensions selon les cas :

- sous massifs encastrés,
- sous massifs non encastrés,
- sous radier.

Dans certains cas, une armature métallique tubulaire a été mise en place dans les inclusions rigides INSER®, pour justifier les efforts non verticaux centrés. Les massifs sur inclusions rigides INSER® sont dimensionnés en chevêtre, mais un dallage non armé sur les Colonnes à Module Mixte CMM® est justifié à partir d'un module E_s uniforme du sol amélioré, compte tenu de l'absence de points durs.

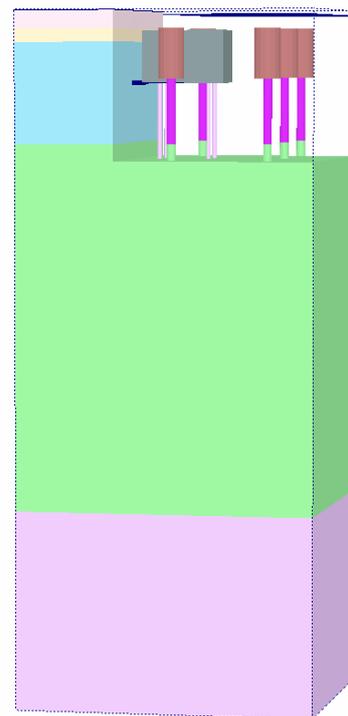


▲ Résultats de l'essai de chargement sur Colonnes à Module Mixte CMM®



▲ Modélisation en axi-symétrie réalisée pour le dallage

Modélisation 3D réalisée pour les massifs encastrés



Période de réalisation :

Juillet 2008