

Vibrocompactage

Extension du Centre Hospitalier Henri Duffaut à Avignon (84)

Le projet concerne l'extension de la partie sud (23.200 m²) du Centre Hospitalier d'Avignon, charges unitaires variant de 250 à 1.000 tonnes.

La solution variante d'amélioration de sol par points de vibrocompactage sous les massifs de fondations a été préférée économiquement et techniquement à la solution de base : pieux armés parasismiques.

Ce traitement a permis de fonder la structure des bâtiments (R+4) en semelles superficielles entre 0,25 et 0,5 MPa ELS, ainsi que de s'affranchir du risque de liquéfaction.

Au vu du contexte (travaux situés entre l'hôpital existant mitoyen et la tranchée couverte SNCF à 7 m de distance), une procédure travaux particulière a été mise en place :

- Réalisation d'une planche d'essai pour le contrôle des vibrations vis-à-vis des mitoyens le 24 octobre 2006 (3 mois avant le démarrage).
- Mesures vibratoires en continu à l'aide d'un dispositif type détecteur de crête = avec alerte sonore et lumineuse.
- Contrôles de repères topographiques journaliers afin de vérifier l'absence de tassements au droit des pieux existants.
- Réalisation de sondages de reconnaissance complémentaires afin d'affiner et de valider les profondeurs de traitement pour les critères de portance, tassement et liquéfaction.

Intervenants :

Maître d'ouvrage

Centre Hospitalier d'Avignon (84)

Maître d'œuvre

Pargade Bouchez Architectes, Paris (75)

Bureau d'études de sol

Fondasol, Avignon (84)

Bureaux de contrôle

Alpes Contrôle, Valence (26)

Entreprise Mandataire

Eiffage Construction Provence, Avignon (84)

Keller Fondations Spéciales

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
Internet : www.keller-france.com

Agence de Marseille

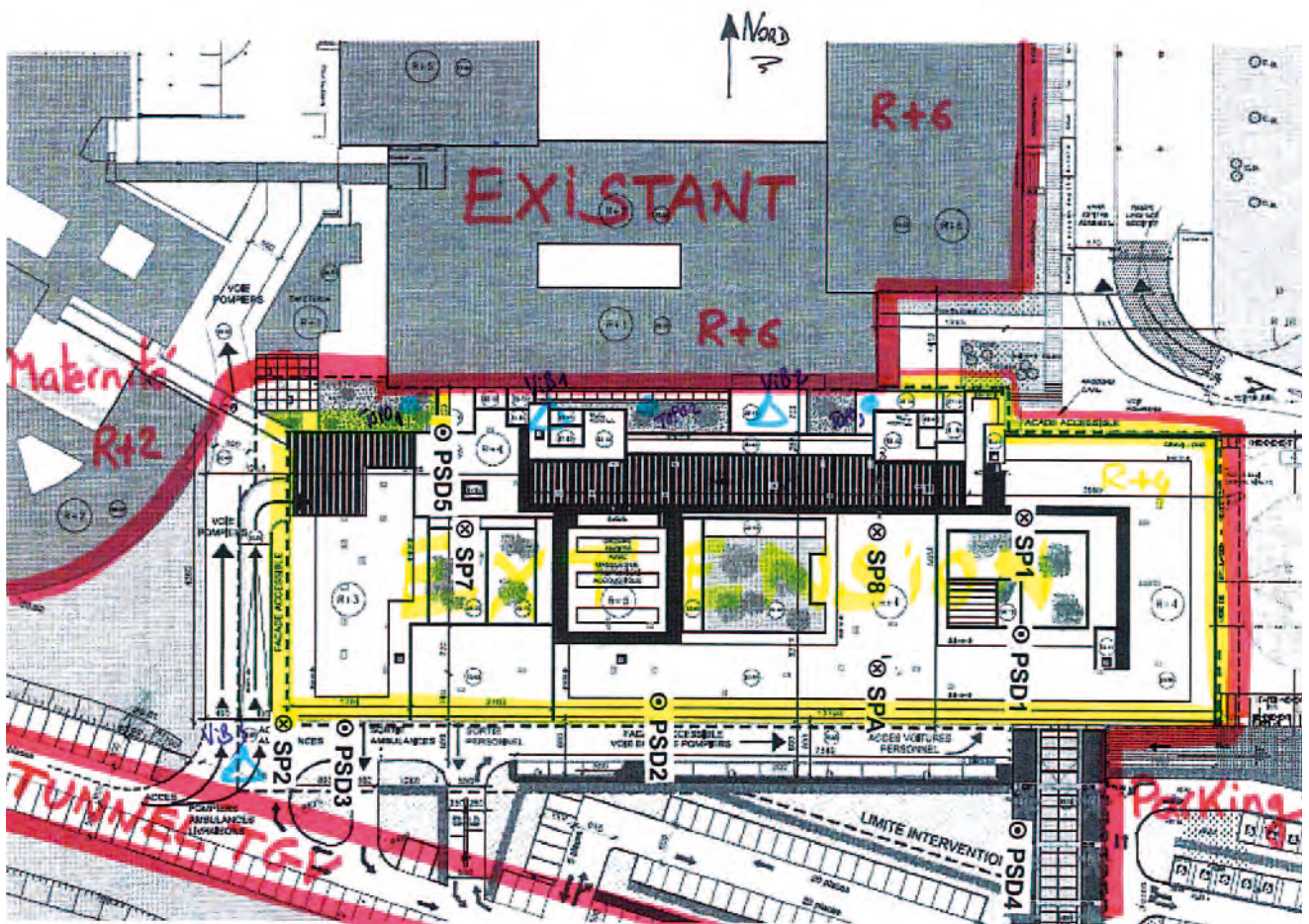
Europarc de la Sainte Victoire
Bâtiment I
CS 50050
13590 Meyreuil
Tél. 04 42 24 40 41
Fax 04 42 24 25 29
e-mail : aix@keller-france.com



▲ Un cône d'affaissement apparaît autour du vibreur lors du compactage en profondeur

Compte tenu de la proximité du bâtiment existant, le vibrocompactage a été réalisé avec deux types d'outils :

- Vibreur Keller de type L caractérisé par des hautes fréquences, utilisé le long des ouvrages mitoyens.



▲ La zone traitée se situe en mitoyenneté avec l'hôpital et à côté du tunnel TGV