

# UN IMMEUBLE HAUSSMANNIEN STABILISÉ DURABLEMENT PAR INJECTION



**Face au Palais Bourbon, cet immeuble Haussmannien a malheureusement subi les affres du temps. Des tassements différentiels ainsi que des fissurations importantes ont fait leur apparition à la suite d'un manque de portance de son sol d'assise. Pour pérenniser l'édifice, des injections de résine expansive ont alors été effectuées en sous-œuvre.**

## UN SOL HÉTÉROGÈNE À LA PORTANCE INSUFFISANTE

Situé au nord du 7<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, ce bel ouvrage datant de 1867 a été édifié en R+5 sur un à deux niveaux de sous-sols, et regroupe aujourd'hui des bureaux en plus de logements résidentiels. Au fil des années, de multiples fissures se sont développées au sein de sa maçonnerie. Évolutives, certaines fissurations présentaient des déplacements d'ordre millimétrique. Les diagnostics géotechniques ont démontré que ces désordres résultaient d'une perte de portance des sols d'assise et de la dégradation de son système de fondations. En effet, ces sols d'assise de nature hété-

rogène (remblais, alluvions modernes et alluvions anciennes) se seraient décompressés suite à des fuites de réseaux ainsi qu'à des pompages proximaux et au marnage de la Seine.

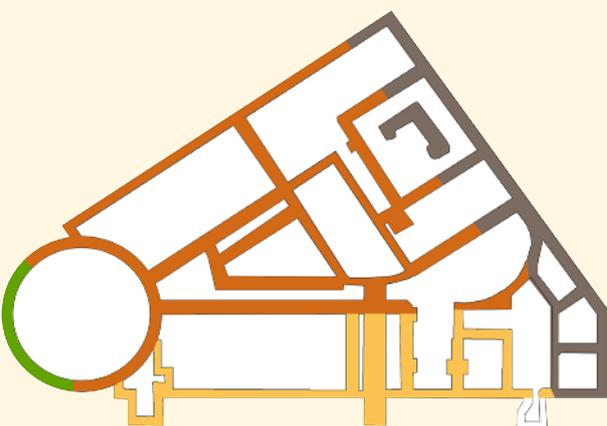
Pour y remédier, la technique d'injection de résine expansive URETEK® a été favorisée pour sa mise en œuvre rapide, peu invasive et respectueuse des ouvrages anciens.

## DEUX PROCÉDÉS COMPLÉMENTAIRES

L'intervention a été décomposée en deux phases distinctes. En premier lieu, il s'avérait nécessaire de régénérer les fondations devenues friables pour les rigidifier afin d'assu-

rer une meilleure répartition des charges. Les travaux ont consisté à traiter 300 mètres linéaires d'assises de murs en béton cyclopéen fortement altéré à l'aide du procédé Walls Restoring. Grâce à sa formulation exclusive, cette solution permettait de reconstituer les liants détériorés des fondations. Les injections ont été effectuées jusqu'à une profondeur d'environ 5 mètres.

Ensuite, la seconde étape consistait à traiter le sol d'assise selon le procédé d'amélioration de sol en profondeur Deep Injections pour neutraliser les tassements observés. Ici, sur le même linéaire que précédemment, des injections de résine expansive



### PROFONDEUR D'INJECTION

- Injections à -11,5 m
- Injections à -9 m
- Injections à -10,5 m
- Injections à -8 m



## LES CHIFFRES

**4 MOIS** d'intervention

**300 MÈTRES** linéaires sous fondation

Traitement du sol jusqu'à

**12 M** de profondeur

GEOPLUS® ont été réalisées dans la masse et à points fixes jusqu'à 12 mètres de profondeur.

### UNE ADAPTABILITÉ À TOUTE ÉPREUVE

Notons que pour ce chantier, plusieurs contraintes importantes étaient à prendre en considération :

■ La mitoyenneté avec des immeubles voisins a nécessité

la mise en place d'une surveillance supplémentaire. De cette manière, la société URETEK® s'assurait que le traitement n'avait aucune incidence sur les structures avoisinantes.

■ La proximité avec deux tunnels de la SNCF/RATP et une galerie d'assainissement sous la zone concernée par les injections a exigé des adaptations locales des procédures d'injection.

■ L'accès exigé à la zone de traitement impliquait l'utilisation de matériels légers et transportables afin de pouvoir effectuer les injections depuis les caves.

■ L'intervention en site occupé supposait que les habitants et usagers des bureaux puissent accéder à leurs espaces respectifs tout au long de la journée. Le chantier n'a pas impacté leur quotidien.

In fine, il aura fallu près de 4 mois à l'équipe URETEK® pour renforcer et stabiliser cet immeuble.

### FICHE TECHNIQUE

#### INTERVENANTS

**Maître d'œuvre** ..... SCYNA4  
**Géotechnicien** ..... BET GDMH  
**Contrôleur technique** ..... SOCOTEC  
**Entreprise d'amélioration de sols** ..... URETEK® France



URETEK® bénéficie d'un Avis Technique du CSTB pour son procédé d'amélioration de sols URETEK Deep Injections®.

Validité jusqu'au 31/07/2023

## Un autre chantier URETEK®

### REPRISE D'UN IMMEUBLE AFFAÏSÉ

Avec la fluctuation du niveau de la Seine, des tassements de sol et des fissures sur les façades sont apparus sur l'édifice. L'équipe



URETEK® est intervenue pour renforcer le sol d'assise et relever les dallages de l'immeuble de plusieurs millimètres. Ainsi, le bâtiment a pu retrouver sa stabilité en seulement **10 jours**.



**Découvrez sans plus attendre la vidéo de ce chantier !**

NOUVEAU

Idéal pour les structures sensibles

**AMÉLIORATION DU SOL AVEC SUIVI RADAR 3D**

DEEP INJECTIONS ULTRA

**Contrôle radar multi-points**

**Surveillance globale de la structure**

**Précision au 1/10<sup>ème</sup> de mm**