

tél : 03 87 84 62 70

courriel : [tsv@sa-tsv.com](mailto:tsv@sa-tsv.com)

fax : 03 87 84 62 71

site : [www.sa-tsv.com](http://www.sa-tsv.com)

### Immeuble de 3300 tonnes, de 3 étages + RdC + sous-sol et de 52 logements, construit à flanc de colline sur les bords du Midou. Affaissement différentiel de 17cm.

Les désordres apparus rapidement sur l'immeuble dès la fin de la construction étaient liés à une mauvaise conception et réalisation des fondations profondes.

L'assurance dommages ouvrage avec les experts ont lancé un appel d'offre pour la remise à niveau de l'immeuble c'est le groupement Sol Technic-Sol TP-TSV qui a été retenu.

L'offre présentée prenait le mieux en compte les différents aspects techniques pour garantir le succès de l'opération.

TSV de par son expérience dans le domaine a établi le cahier des charges et le canevas de l'offre du groupement.

L'immeuble construit à flanc de colline sur un vide sanitaire ouvert et accessible s'est affaissé de 17 cm du côté de la rivière Le Midou. La façade avant sur le rue n'a quasiment pas bougé.

Le système de fondation est constitué à l'origine par des points isolés au nombre de 45 constitués par un micropieu avec un massif en tête. Pour les deux files amonts (côté rue) la poutraison du sous-sol repose directement sur ces massifs, pour les deux files aval (coté rivière) des poteaux entre massifs et poutraison compensent la déclivité du terrain.



Vues sur l'immeuble

Pour garantir la fin des tassements après relevage des micropieux complémentaires sont réalisés. Sachant que le bâtiment sera entièrement recalé sur les nouvelles fondations.



Longrine en façade arrière  
Voiles de contreventement en cours

Sur les 2 files avales des nouvelles longrines sur micropieux relient les poteaux entre eux à la base. A terme ces poutres équilibreront les charges amenées par les poteaux.

Les 2 files côtés rue sont prises en charge avec 2 couples de micropieux par massif et reliés deux à deux par des barrettes.



Barrettes coulées sur 2 micropieux sous la façade avant

Le relevage de l'immeuble pour la remise à niveau est réalisé avec nos vérins hydrauliques prenant appuis sous le voile de façade en file amont 1 sur des consoles de vérinage bridées sur les massifs en tête des pieux d'origine sur le voile 2, sur des consoles de vérinage bridées sur les poteaux pour les filées avales 3 et 4.

Après l'installation des vérins le bâtiment est désolidarisé de ses fondations par sciage au câble diamanté à la base des poteaux (files 3 et 4), sous les massifs de fondation (file2) ou sur les massifs (file 1)



Vérins sous la façade avant (file1).

Vérins en file 2 sous les consoles bridées aux massifs



Les consoles de vérinage dimensionnées et réalisées par les équipes de TSV sont coulées avec un béton prêt à l'emploi livré en sac et mis en œuvre avec l'atelier de malaxage, pompage. Une vingtaine de tonnes de produit ont été mise en œuvre pour les consoles, puis pour le recalage du bâtiment

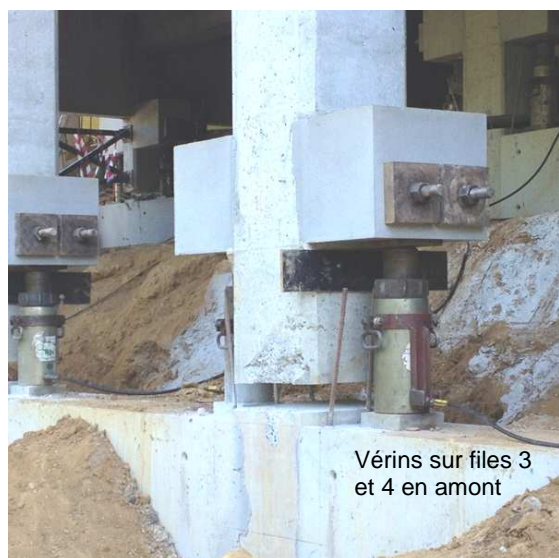


Vérins sous les consoles bridées contre les poteaux - Atelier de pompage et exemple de coffrage de consoles

Le redressement de l'immeuble est réalisé en deux jours avec le suivi de notre centrale LAO. Cependant l'opération très complexe par la gestion d'une centaine de vérins est faite manuellement par deux opérateurs.



Vérins sous les voiles en files 1 et sous les consoles bridées aux massifs en file 2.



Vérins sur files 3 et 4 en amont



Après relevage le calage s'opère sur chaque point au micro-béton mis en œuvre avec notre atelier. Pour les files 3 et 4, mise en continuité par recouvrement des aciers filants des poteaux et rajouts des cadres. Dépose de la précontrainte des consoles

Pour la file 2 calage sous les consoles pour s'assoir sur les nouveaux micropieux. Conservation et protection de la précontrainte.



**tél : 03 87 84 62 70**  
**courriel : tsv@sa-tsv.com**

**fax : 03 87 84 62 71**  
**site : www.sa-tsv.com**

**TSV intervient pour relever les immeubles ayant subi des tassements différentiels suite à l'exploitation minière du sous-sol ou suite à la mauvaise conception du système de fondation.**



Vue sur l'extérieur de l'immeuble

Relevage de maisons d'habitation. En créant un plan de décollement dans le mur de soubassement au-dessus du dallage du rez-de-chaussée, ou du sous-sol.



Vue dans le sous-sol avant et après relevage



Niches à vérin  
dans le mur avant  
et après relevage



**Les opérations de relevage d'immeubles sont réalisées grâce à la mise en œuvre de 30 à 40 vérins placés dans des niches à vérin créées dans les murs de soubassement ou en sous-œuvre sous les fondations.**

**Les vérins sont reliés à des groupes hydrauliques. Le suivi et le pilotage du relevage sont assurés par des capteurs de déplacement placés judicieusement dans le bâtiment.**

**tél : 03 87 84 62 70**  
**courriel : tsv@sa-tsv.com**

**fax : 03 87 84 62 71**  
**site : www.sa-tsv.com**



Relevage d'un immeuble collectif.  
Les vérins sont placés dans des niches situées dans le mur du sous-sol.  
La structure est renforcée par un chaînage béton armé au-dessus des vérins



Relevage de deux immeubles mitoyens et déplacement latéral d'un bâtiment pour ouvrir le joint sec existant.

