

Aménagement urbain Lille Sud Comblement de catiches

Renforcement de sols / Risques naturels

2012 - 2013



FRANCE - Nord -
Lille

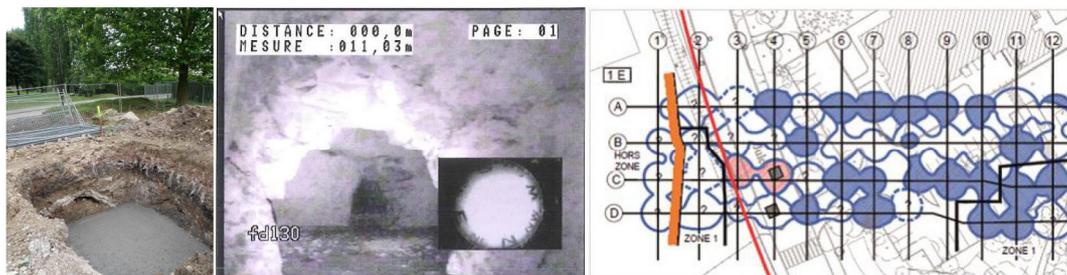
Client

Maître d'ouvrage
Lille Métropole

Maître d'œuvre
GANGNET Architecte / OGI
/ Terrasol

Repères

3 champs de catiches avec
260 catiches
diagnostiquées,
16 000 m³ de tout venant
de comblement,
1 500 m³ d'injection,
151 dalles BA de
scellement,
Reconnaitances par
forage et endoscopies
orientées



Le Projet

Le projet de réhabilitation du secteur « Nice Cannes » au sud de l'agglomération lilloise intègre la mitigation du risque de carrières souterraines, régionalement nommées « catiches ».

Les catiches étaient des exploitations artisanales développées autour d'un puits d'exploitation et prenant à terme la forme d'une « bouteille » de 6-7m de diamètre et 9-10 m de hauteur.

Ces carrières sont regroupées en grappes de catiches contiguës, aboutissant à des formes de carrière en pilier tournée.

Points-clé de notre mission

- Synthèse des données d'archives ;
- Prescription de suivi de reconnaissances ;
- Etude de risque ;
- Etude des confortements APD et DCE ;
- Suivi des travaux d'exécution.

Nos Missions

TERRASOL est intervenue dans le cadre de la Maîtrise d'Œuvre complète du réaménagement des quartiers Sud pour traiter cette problématique, tant en phases études que suivi des travaux :

En phase d'avant-projet : identification et recalage en plan des 260 catiches répertoriées dans la zone (synthèse des données existantes, définition et suivi de reconnaissances complémentaires (sondages et endoscopie orientée), situation de chaque catiche – vide ou partiellement comblée).

Etude de risque : mise à jour de la situation de l'aléa (repérage en plan des catiches, situation de comblement - vides, comblement sauvage, comblement suivi), superposition avec les enjeux (fort = voisinage bâti, réseau sensible, terrains de jeux / sport ; faible = espace vert, stationnement).

Etude des confortements proposant des solutions de traitement matriciel entre : niveau résiduel accepté de risque, accessibilité de la catiche depuis la surface, et état du comblement existant.

En phase d'exécution : phasage de l'opération avec prise en compte du contexte urbain complexe, et adaptation au fil de l'eau du cycle d'injection afin de maîtriser les quantités injectées (marché au bordereau). Les traitements étaient basés sur des comblements de grande masse avec un matériau de scalpage inerte (mis en place par fouille ou par puits), stabilisé à long terme par injection phasée, ou dalles de scellement en béton armé.

Les travaux ont été achevés à l'automne 2013, et le bilan est globalement positif : les principes confortatifs retenus ont été validés et, même si individuellement le traitement de la plupart des catiches différait de l'estimation initiale, les quantités du marché ont été globalement respectées.