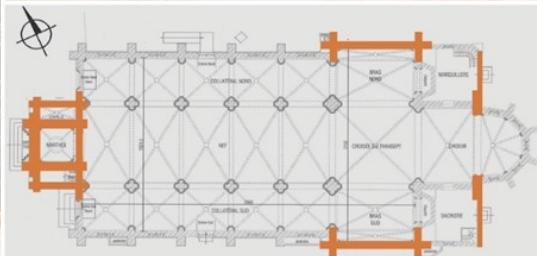


PROCÉDÉS DEEP INJECTIONS ET WALLS RESTORING PRÉSÉRATION DE L'ÉGLISE ST JEAN-BAPTISTE - LA CHÂTAIGNERAIE (85)



© URETEK® + Commune de la Châtaigneraie



Située en Vendée, cette belle église de style néo-gothique a récemment fait l'objet d'une confortation en sous-œuvre suite à la fragilisation de son assise et de sa structure.

Un ouvrage du XIX^{ème} siècle fragilisé

Au plein cœur de la commune de LA CHÂTAIGNERAIE, l'église paroissiale Saint-Jean-Baptiste a été construite entre 1869 et 1874 sous la directive de l'architecte Victor Clair. Composée d'une nef centrale flanquée de deux bas-côtés, elle dispose d'un chœur formé d'une travée et d'une abside en hémicycle.

Au gré des années, ses murs en pierre (80 cm d'épaisseur) ainsi que ses fondations (jusqu'à 1,85 m de profondeur TN) se sont désagrégés et de nombreuses fissures sont apparues. Ces désordres résultent de la dessiccation des sols d'assise ainsi que d'une probable défaillance du système d'eau pluviale, ayant engendré un défaut de portance. Pour pérenniser ce lieu de culte, une reprise en sous-œuvre des fondations par injection de résine expansive a été effectuée.

Une technique adaptée aux bâtis anciens

Rapide à mettre en œuvre, non destructive et respectueuse des monuments historiques, la solution

proposée par URETEK® a alors été privilégiée. Réalisée selon deux phases distinctes, elle consistait à :

⇒ Régénérer la maçonnerie au niveau du soubassement du clocher grâce au procédé Walls Restoring consistant en l'injection d'une résine faiblement expansive au sein de l'ouvrage maçonnable afin d'en reconstituer les liants abîmés par le temps.

⇒ Améliorer la portance du sol sous fondations sur près de 100 ml via le procédé Deep Injections. Les injections de résine ont été réalisées avec un entraxe de 60 cm jusqu'à 5 m de profondeur pour renforcer les caractéristiques mécaniques des sols d'assise. Ainsi, les bras nord et sud du transept, la sacristie sud, les marguilliers nord et le clocher ont été stabilisés sous l'effet du compactage du sol par la résine GEOPLUS®.

L'ensemble de l'opération s'est déroulée sous le contrôle permanent d'un niveau laser pour ajuster le traitement en temps réel selon les réactions du bâtiment sus-jacent. Les tests comparatifs au pénétromètre dynamique ont confirmé l'efficacité des injections avec une amélioration moyenne de + 38,9 % à l'issue du

projet. À l'inverse des autres concurrents consultés, seule la société URETEK® était en mesure d'augmenter la contrainte admissible du sol d'assise dans un sol : à titre d'exemple, au niveau du clocher celle-ci est passée de 0,45 à 0,74 MPa.

En fine, l'intervention s'est déroulée en moins de 12 jours sans nuire au bon déroulement des offices religieux.

Le projet architectural :

- **Maître d'ouvrage :**
Mairie de la Châtaigneraie
- **Bureau d'études structure :**
AREST NANTES
- **Bureau d'études géotechnique :**
AREST NANTES
- **Entreprise du GMH :**
LEFEVRE
- **En chiffres :**
 - 100 ml sous fondations
 - 11.5 jours d'exécution