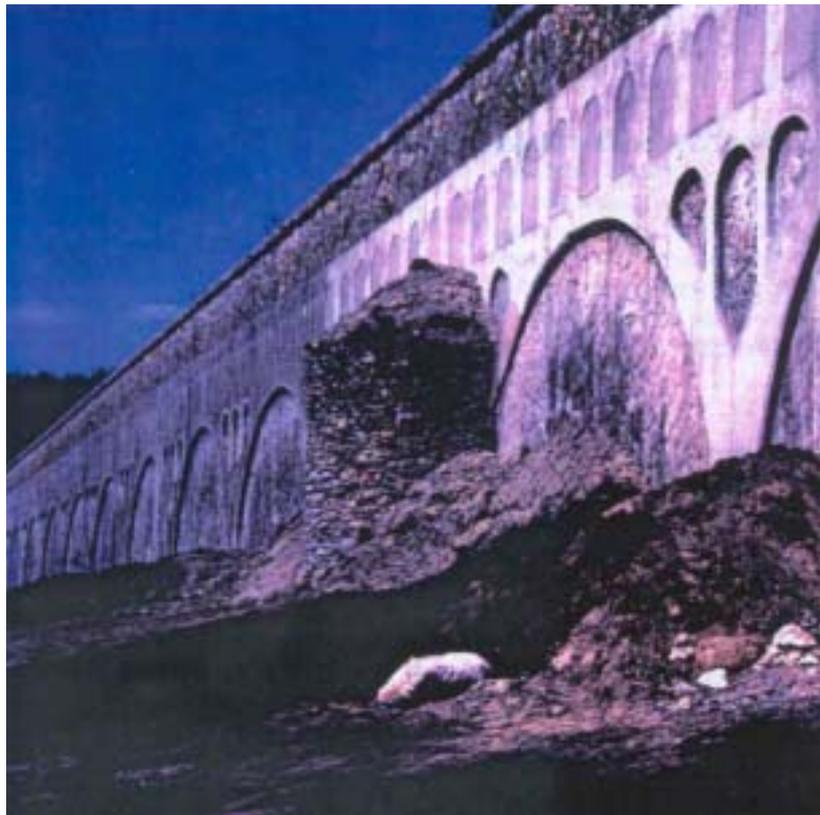




MICROCEMENTO HIDRÁULICO

SPINOR® A12

Acueducto del Vanne



DESCRIPCIÓN :

El acueducto del Vanne, construido entre 1867 y 1874, fué en 1992, objeto de un proyecto de rehabilitación con resultado de una diagnosis de peligro estructural. Se realizó por este motivo, una obra experimental a fin de inyectar una parte parcialmente enterrada de la obra. Esta parte atraviesa arenas y gres de Fontainebleau y forma parte de los tramos efectuados con hormigón tipo « Coignet ».

OBJETIVO DE LOS TRABAJOS

Reparación estructural para una consolidación del suelo alrededor de la obra. Para que la solución de refuerzo fuera efectiva, fué preciso que implicara la disminución de los valores de las cargas que eran soportadas por la estructura, transmitiendo una parte directamente al terreno (esfuerzos de compresión elevados (0,9 - 1,5 MPa) en comparación con la resistencia a compresión del material (2 MPa)

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS TRATADAS CON LAS INYECCIONES

Descripción del medio inyectado:

- hormigón ciclópeo deteriorado : hormigón de arena o de gravas.
- arena de Fontainebleau (arenas amarillas, cuarzos y micas muy finas, de diámetro medio igual a 40 µm) - incorporaciones de gres frecuentes - porosidad abierta ≈ 22 % - permeabilidad = 5.10-5 m/s

Lechada inyectada

- SPINOR A12
- Superfluidificante (2 % base poliacrilato)
- agua
- A/C aprox. 2
- densidad de la lechada = 1,35 aprox.



	Antes de la inyección	Después de la inyección
Resis. de las arenas	Arenas no consolidadas	3,7 MPa

Las medidas de auscultación mecánica han mostrado que después de la inyección del suelo próximo al Acueducto del Vanne, éste presenta un nuevo coeficiente de seguridad suficiente (coeficiente de seguridad final ≥ 3,8)

RESULTADOS

Las técnicas de auscultación no destructivas llevadas a cabo (georadar, ultrasonidos, conductividad eléctrica) del suelo y del hormigón permiten afirmar que la inyección ha formado una semi-bóveda de arena inyectada en la parte superior del acueducto, en la zona tratada. La mayoría de los huecos existentes en la zona mixta suelo-estructura han sido también rellenados.

FICHA DE LA OBRA

Localización : Montigny sur Loing (bosque de Fontainebleau) - Francia
 Propiedad : SAGEP
 Dirección de obra : SAGEP
 Empresa espec. : A.T.S.
 Tipo de obra : acueducto
 Tipo de trabajos : consolidación
 Tipo de microcemento : **SPINOR A12**

ALGUNAS CIFRAS

Obra :
 Longitud del acueducto: 156,6 km
 Diámetro de las secciones tratadas : 2 m
 Profundidad de las secc. tratadas : 4 m máximo

Trabajos :
 Consumo de **SPINOR A12** : 40 toneladas
 Periodo de los trabajos de inyec. : abril - junio 1992
 Distancia entre dos perfiles de inyección : 50 cm
 Número de taladros por perfil : 12

Para contactarnos

HOLCIM France Ciments
 Département Produits Spéciaux et Grande Exportation
 15/25, bd de l'Amiral Bruix
 75782 PARIS Cedex 16
 Tél. 33 (0)1.45.02.78.26 - Fax. 33 (0)1.40.67.16.81

