

Référence chantier

Digue de Monaco

Digue flottante en béton du port de Monaco



Projet :

Extension du port de Monaco

Client :

BEC Frères SA - Dragados - SMMT
Triviero - FCC

Maître d'ouvrage :

Travaux Publics de Monaco

Maître d'oeuvre :

DORIS Engineering

Superficie / volume du béton :

42 000 m³ de béton

Année de réalisation :

1999 / 2002

Produits appliqués :

GLENIUM® 21

POZZOLITH® 250 R

MASTERFLEX® 900 Fuko

 **BASF**

The Chemical Company

Description du projet :

La Digue a été construite d'un seul tenant et à sec, au pied du rocher de Gibraltar, dans une souille de + 400 m de long, + 100 m de large et 15 m de profondeur, creusée à l'abri d'une paroi moulée (420 000 m³ de déblai dont 200 000 m³ à l'explosif). Lorsque la digue a été achevée, la souille a été ouverte à la mer, elle a pu flotter et être ensuite remorquée à Monaco.

L'importance du volume immergé permet de loger : 360 places de parking voitures sur 4 niveaux et un port à sec pour bateaux de 25 000 m² de stockage sur 2 niveaux. Les aménagements de la digue : 2 gares maritimes afin de recueillir les passagers des croisières et de satisfaire les besoins des compagnies, des locaux administratifs.

Cette digue, d'une longueur totale de 490 m est composée de différentes parois en béton précontraint. Elle dispose d'une double paroi étanche qui permet de gérer la stabilité de la digue flottante avec une ballast liquide. Construite à Algésiras en Espagne, elle a été remorquée par plusieurs navires jusqu'à Monaco dans le courant de l'été 2000.



Les spécificités

- Un béton haute performance
- Un ouvrage étanche et flottant sans cuvelage et sans étanchéité
- Une durabilité accrue (100 ans)

Impératifs / défis à relever

Réalisation d'une digue en béton précontraint, étanche et sans aucune mise en oeuvre d'étanchéité rapportée.

La digue devait supporter la traction d'Algésiras à Monaco par remorqueur et avoir une durée de vie de 100 ans.

Particularités de mise en oeuvre :

Compte tenu d'une température faible en hiver, et très chaude en été (> 37°C), il fallait garantir un E/C constant à 0,32 ; une ouvrabilité constante avec un slump > 20 à cause d'une densité de ferrailage et une multitude de gaines de précontrainte importante ; s'assurer d'une exothermie d'hydratation adaptée en fonction des épaisseurs de béton et des conditions climatiques.

Les produits utilisés

- GLENIUM® 21
- POZZOLITH® 250 R
- MASTERFLEX® 900 Fuko



Pour plus d'informations :

BASF Construction Chemicals France

ZI Petite Montagne Sud

10, rue des Cévennes, Lisses

91017 Evry Cedex

Tél. : 01 69 47 50 00

Fax : 01 60 86 06 32

www.basf-cc.fr

www.admixture-systems.basf-cc.fr