

### SURVEILLANCE DU BASSIN D'ENTRETIEN

BREST - FRANCE

#### Surveillance automatique de la stabilité du bassin et des paramètres hydrauliques.

L'arsenal de Brest entretient le porte-avions « Charles-de-Gaulle » et d'autres navires de grandes dimensions. Les travaux de rénovation sont effectués dans un bassin construit en 1910 dont les dimensions actuelles sont 318m de longueur, 49m de largeur et 18,40m de profondeur.

Des études détaillées sur l'état du bassin ont mis en lumière des désordres divers sur la partie ancienne des bajoyers : fissuration des parements et des banquettes, venues d'eau importantes, grandes zones d'humidité démontrant une altération des maçonneries et des terrains sous-jacents. Le fort marnage relevé au niveau du site de Brest influe significativement sur les déplacements de l'ouvrage.

Des travaux d'aménagement et de rénovation de ce bassin ont été mis en œuvre par la Direction des Travaux Maritimes.

SolData a été chargé de mettre en place un dispositif d'auscultation en temps réel permettant de mesurer en continu le comportement du bassin et d'alerter en cas d'évolution pouvant remettre en cause la stabilité de l'ouvrage.

Conjointement à ces travaux qui regroupent une grande partie des techniques habituelles de SolData, la prestation réalisée comprend également la réalisation de 215 barbacanes et le remplacement de cellules de tirants par des dispositifs de mesures de charges.



**Dispositif d'alerte** : en effectuant une surveillance précise de l'évolution des fissures, des déplacements des bajoyers et des débits de fuite, SolData étudie le comportement général de l'ouvrage et propose un dispositif d'alerte.

**Dispositif d'étude** : destiné à définir les conditions aux limites de l'ouvrage, il comprend des maréographes, un baromètre, des mesures de niveaux d'eau, de températures, de niveaux piézométriques, de pression interstitielle ainsi que le suivi des charges appliquées sur les tirants.

CLIENT :	MINISTERE DE LA DEFENSE
MAITRE D'OEUVRE :	DIRECTION DES TRAVAUX MARITIMES
<b>TRAVAUX ENTREPRIS :</b>	
- 130 instruments fournis et installés:	
• chaînes d'inclinomètre en forage, fissuromètres et inclinomètres	
• mesures piézométriques, de niveau d'eau, maréographes,	
• débitmètre et bassin de débit	
• cellules de charges électriques	
• baromètre, thermomètres, hygromètres	
- 100 point de nivellement et de topographie manuelle du bassin	
- 120 barbacanes de décharge installés	