

Soutènement

Génie civil - Tirants d'ancrage - Clouage - Micropieux - Poteaux profondés - Terrassements

I NSTITUT MONEGASQUE DE MEDECINE SPORTIVE

MONACO



Réalisation d'un soutènement de 38 m de hauteur dans la falaise et terrassements en taupe à l'explosif

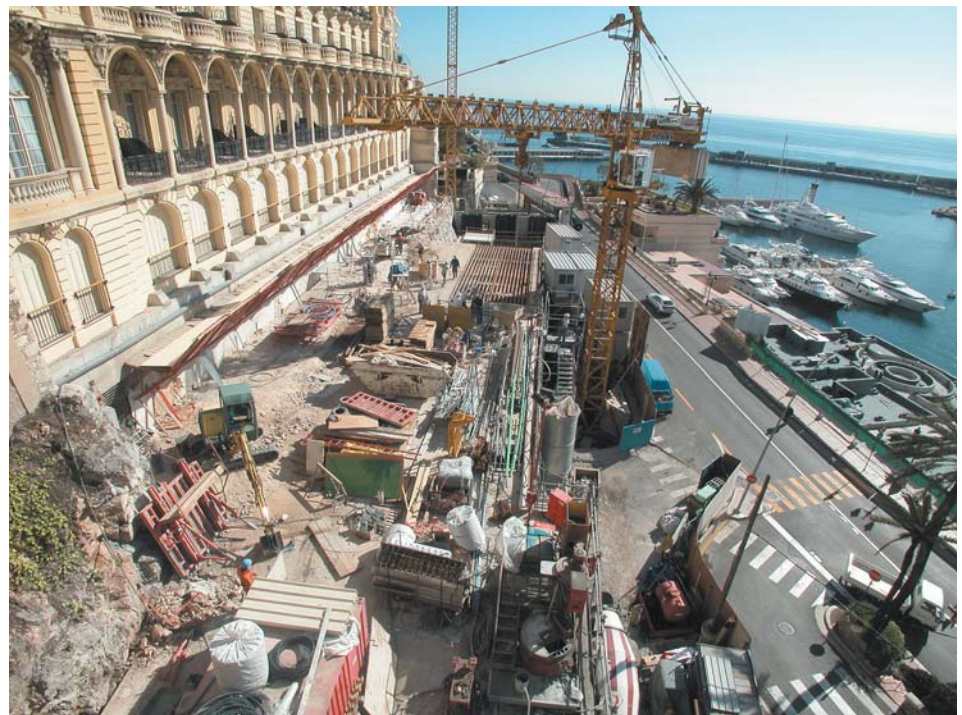
C'est au pied de l'hôtel Hermitage face au Port Hercule que Solétanche Sam œuvre en tant que mandataire d'un groupement pour mener à bien les travaux de soutènement et de terrassements de l'Institut Monegasque de Médecine Sportive.

La réalisation de cet ouvrage est un des chantiers les plus complexes car il est encadré dans la falaise surplombée par l'Hôtel Hermitage et bordé d'un parking et d'un centre cardio-thoracique.

Commencé en octobre 2002 en tête de la falaise, ce projet très ambitieux se décompose en cinq grandes phases de travaux confiés à Solétanche Sam :

■ Réalisation d'une poutre de couronnement et découpage de la falaise en blocs rocheux avec réalisation du soutènement vertical (voile en béton armé clouté) sur 17 m de hauteur par pans de 3 m environ.

■ Terrassements à l'explosif après sciage périmétral sur une dizaine de mètres de hauteur de part et d'autre du Boulevard du Larvortto, maintenu en circulation permanente.

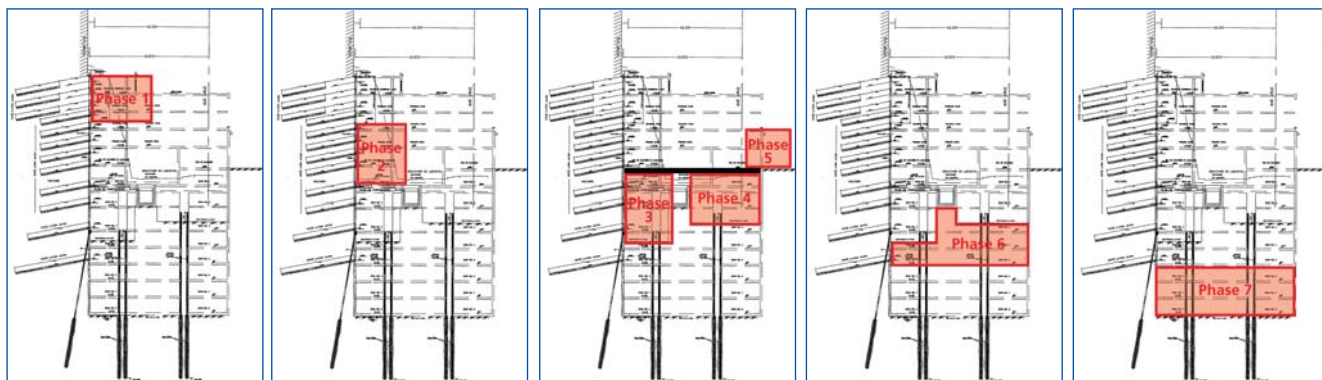


Vue générale du platelage et des installations de chantier

MAÎTRE D'OUVRAGE :	SIIO
MAÎTRE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉ :	CMTG
ARCHITECTE :	SCHMELTZ
MAÎTRE D'ŒUVRE TECHNIQUE :	OTH MONACO
CONTRÔLEUR TECHNIQUE :	VERITAS MONACO
RÉALISATION :	GROUPEMENT SOLETANCHE SAM - VUILLERMIN - ENTREPOSE
MONTANT DES TRAVAUX :	16 M. EUROS TTC

QUANTITES PRINCIPALES :

- 36 000 m³ de terrassement dans le rocher
- 6 000 m d'ancrages
- 3 000 m de profondés
- 5 000 m² de voile de soutènement épaisseur 25 à 30 cm
- 4 500 m² de dalles et planchers
- Tunnel d'accès de 40 m de long



PHASE 1

Premiers travaux de sciage de la falaise et de soutènement ancré

PHASE 2

Poursuite des travaux de sciage de la falaise, ancrages et mur de soutènement jusqu'au Bld du Larvotto

PHASE 3 à 5

Début des travaux en infrastructure sous le Bld du Larvotto côtés amont et aval et réalisation de la dalle rez-de-chaussée

PHASE 6

Travaux de terrassement et de soutènement en taupe jusqu'à la cote 8 NCM et réalisation des planchers haut SC3 et SS4 de l'IM2S

PHASE 7

Fin des terrassements et des soutènements en taupe et exécution du tunnel d'accès

- Réalisation des poteaux préfondés par micropieux et béton armé, éléments de fondation de l'ensemble du bâtiment.

- Réalisation de la dalle rez-de-chaussée et de deux planchers en infrastructure, en présence de la galerie technique et de réseau très sensible de fibre optique.

- Excavation en taupe des cinq niveaux de sous-sols de parking sur 12 m de hauteur, avec terrassement à l'explosif dans l'encombrement de poteaux en béton armé et de contreventements. Réalisation d'un tunnel d'accès depuis l'avenue d'Ostende.

Ce chantier a été un véritable défi technique, mettant en œuvre des méthodologies innovantes, et notamment :

- terrassement par sciage de la falaise en blocs rocheux et fracturation par coussins hydrauliques depuis un platelage de travail,
- terrassement en taupe à l'explosif avec sciage périmétral,
- technique up & down, dans un espace très confiné.



Sciage de la falaise

Les contraintes ont été multiples :

- environnement urbain très sensible (hôtel de luxe, centre médical),
- présence d'une galerie technique, de réseaux fibre optique, d'un boulevard en circulation permanente, traversant la zone des travaux,
- contraintes horaires limitées et délai réduit,
- terrassement à l'explosif en milieu confiné avec superstructure en construction (mini vibration très forte),
- site très exigü et très forte co-activité des ateliers (terrassements, pré fondés, sciage, voile soutènement...).



Confortement par ancrages sous l'Hôtel et réalisation de la première passe de béton du mur de soutènement



Fond de fouille terrassé à la cote 5,20 NGM, sciage périmétral et voile en béton projeté, chemisage en béton armé des poteaux en descendant au fur et à mesure des terrassements