

## METRO DE BARCELONE

BARCELONE - ESPAGNE

### Surveillance de la ville de Barcelone sur 40 km pendant la construction du tunnel de métro et des stations de la ligne 9.

La ville de Barcelone a décidé de compléter d'ici 2010 son réseau métropolitain en réalisant une ligne desservant la future gare TGV la périphérie de l'agglomération et le nouvel aéroport de Barcelone.

#### La ligne 9

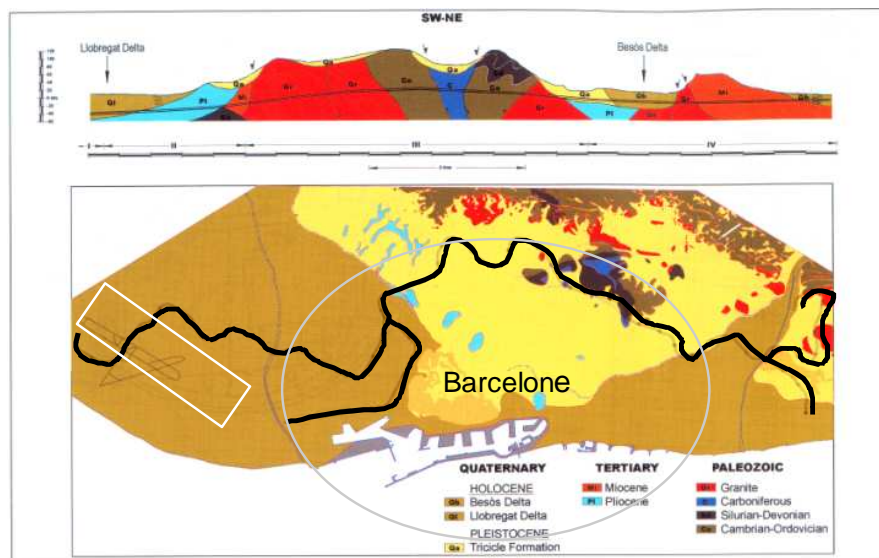
La nouvelle ligne, longue de 41400 m desservira 43 stations. Une solution technique innovante comprenant un seul tunnel de 12 m de diamètre a été retenue. Le métro circulera sur deux niveaux. Chaque niveau sera dédié à un sens de circulation.

Le tracé du tunnel, dont la profondeur varie entre 15 m et 60 m, passe dans les plaines alluvionnaires sous les fleuves Llobregat et Besos, et traverse de nombreuses interfaces géologiques délicates.

#### Le marché de surveillance de la ligne 9

Le marché de surveillance de l'ensemble du projet a été confié au groupement SolData Iberia T5IIC.

Cette surveillance comprend : les immeubles, les structures, le sol, le sous sol, le tunnel lui même, et les puits d'accès. Elle couvre tous les aspects géométriques, topographiques, géotechniques, hydrogéologiques, thermiques et vibratoires du projet, et comprend la fourniture des capteurs et systèmes d'acquisition, la pose des instruments et la synthèse de l'information pour le client.



Figures 7 & 8 - Geological plan and profile

MAITRE DE L'OUVRAGE :	GENERALITAT DE CATALUNYA
GROUPEMENT :	SOLDATA IBERIA T5IIC
CONSULTANT :	PAYMACOTAS
DUREE DU CONTRAT :	AOUT 2003 – AOUT 2007
<b>DESCRIPTON TECHNIQUE :</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Surveillance en temps réel de 18 000 immeubles</li><li>• Suivi des déformations du tunnel de 40 000 ml</li><li>• 600 positions de CYCLOPS</li><li>• 4320 instruments en temps réel</li><li>• Nivellement manuelle de plus de 10 000 points de mesure</li><li>• 17 000 ml de forages équipés de piézomètres et d'inclinomètres</li><li>• Centralisation de toutes les mesures sur GEOSCOPE.</li></ul>	