

**FUNICULAIRE DE VAL D'ISERE**

Savoie - France - 1986

1689 m forés au tunnelier Ø 4,20 m



**I - DEFINITION DES TRAVAUX**

Maitre d'Ouvrage : Société des Téléphériques de Val d'Isère (SIVI)	Objet des travaux : Foration mécanisée d'un tunnel incliné
Maitre d'Oeuvre : Société d'Etudes et d'Ingénieurs Conseils (SIMECSOL)	Délai contractuel : 20 mois (voie terminée)
Entrepreneurs : BOTTO - HOCHTIEF AG	Nombre de poste et durée : 2 postes de 9 heures
Financement : SIVI	Effectif chantier : 2 postes de 10 personnes + 3 personnes
Montant : 27 Millions FF (HT)	

**II - CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE**

Constructeur : WIRTH (RFA)	Diamètre : 4,20 m	Longueur : 160 m (remorques incluses)
Type de la machine : TBS III - 390/450 E	Poids : 350 t (remorques incluses)	
Puissance : 800 KW (4 moteurs)	Course de forage : 1,50 m	
Vitesse de rotation : 7 tours/min	Outils : 38 molettes à disque	
Couple moteur : 1000 kNm	Guidage : électronique (system ZED, GB)	
Poussée : 8400 kN	Equipements : Concasseur, dispositif antiretour, plan incliné avec un treuil et un wagon de transport, monorail	

**III - ORGANISATION DU CHANTIER**

Méthodes d'exécution : Creusement à la machine en Ø 4,20 par passes de 1,50 m  
 Marinage : hydraulique dans une goulotte  
 Soutènement : Treillis soudé, boulons 1,50 m, béton projeté (env. 10 % de la longueur)  
 Revêtement : Béton projeté  
 Entretien : Pendant les postes de travail

**IV - RESULTATS DU CHANTIER**

**. Machine**

Longueur forée : 1689 m du 30.05 au 30.09.1986

Coefficient d'utilisation :  $100 \frac{M}{T} = 32 \%$

Vitesse maximum

. par poste : 15,95 m  
 . par jour de travail : 41,15 m  
 . par mois : 568,15 m  
 . par semaine : 171,55 m

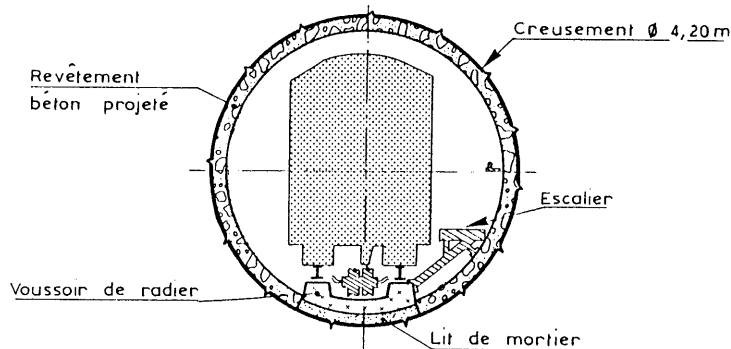
Vitesse moyenne par mois : 375,00 m

. **Géologie** : - calcaires :  $R_c = 96$  à  $130$  MPa ; dureté (Cerchar) = 30-50 pts ; abrasivité (Cerchar) = 1-1,7 pts  
 - dolomies :  $R_c = 63$  à  $97$  MPa ; dureté (Cerchar) = 70-100 pts ; abrasivité (Cerchar) = 0,4-1 pts  
 - cargneules :  $R_c = 5$  à  $25$  MPa ; dureté (Cerchar) = 14-23 pts ; abrasivité (Cerchar) = 0,3-0,6 pts

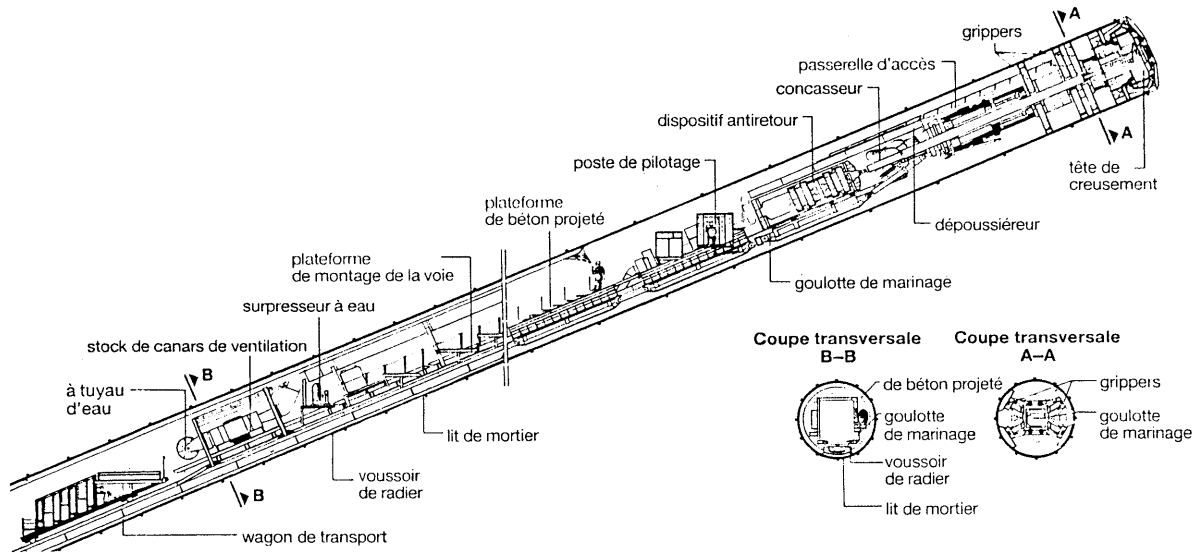
. **Incidents particuliers** : Néant

. **Travaux particuliers** : Mise en place des voussoirs de radier de 3,60 m  
 Mise en place des rails de 18 m de longueur

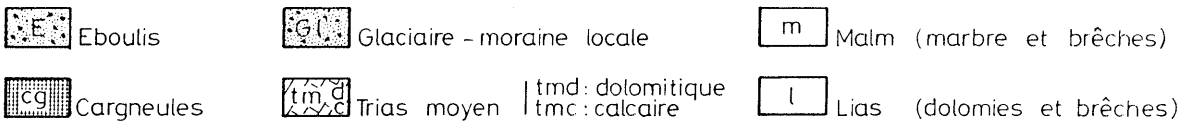
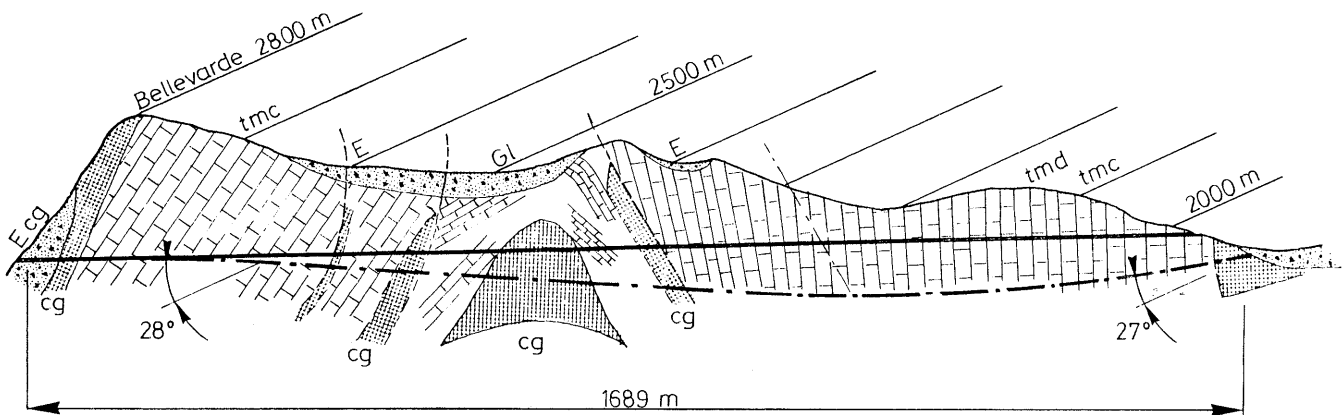
**COUPE TYPE**



## COUPE DE LA MACHINE



## PROFIL EN LONG



## GRAPHIQUE D'AVANCEMENT

