

AMENAGEMENT DU POUGET

AVEYRON (FRANCE) 1980 - 1981

Galerie principale Villefranche de Panat
Saint Amans

Ø 5,05 m - 3 999 m forés au tunnelier



I - DEFINITION DES TRAVAUX

Maître d'Ouvrage : Electricité de France
 Maître d'Oeuvre : Electricité de France
 Entrepreneurs : BORIE SAE - FOUGEROLLE SA
 Financement : Electricité de France
 Montant : 60 MF (HT Juillet 1978) avec béton de revêtement

Objet des travaux : Exécution d'une galerie de 4690 m, Ø fini de 4,60 m - Excavée 5,05 m - Fenêtre d'accès supplémentaire de 230 m - Foration au tunnelier sur 3999 m

Délai contractuel : 35 mois

Date du marché : 04.04.1979

Nombre de poste et durée : 3 postes de 8 h (5 jours par semaine)

Effectif chantier : 3 équipes de 10 hommes

II - CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE

Constructeur : WIRTH-ERKELENZ
 Type de la machine : TB IV - 475/507 H
 Puissance : 3 x 200 KW (hydraulique)
 Vitesse de rotation : 0 à 7 tr/mn
 Couple moteur : 60000 kgm
 Poussée : 490 tonnes
 Grippage : 1700 tonnes sur 8 plaques d'appuis

Diamètre : 5,05 m Longueur : Machine + groupe de puissance 30 m
 Poids : 185 tonnes Coût : 12 MF (Décembre 1978)
 Course de forage : 1,250 m
 Vitesse de pénétration instantanée : 3,20 m/h
 Outils : 30 molettes bi-disques + 1 bloc central 5 disques
 Guidage : Rayon laser
 Equipements : 2 bras de boulonnage - 1 bras pour forage de reconnaissance - 1 dépoussiéreur à sec BAUNCO - 1 appareil enregistreur de puissance et de poussée

III - ORGANISATION DU CHANTIER

Méthodes d'exécution : Exécution préalable d'un forage de reconnaissance destructif - Evacuation des déblais par voie ferrée posée sur traverses bois

Marinage : Transporteur de marinage en partie haute de la poutre de la machine soutenu par un portique roulant MUHLHAUSER à l'arrière - 2 rames de 5 wagons MUHLHAUSER de 10 m³ tractées par un locotracteur électrique de 30 tonnes

Soutènement : Boulons d'ancrage sur 2300 m - Cintres sur 1036 m soit 796 cintres

Revêtement : Béton coulé avec épaisseur moyenne de 0,225 m - Utilisation d'un train de 60 m avec éléments modulaires de 7,50 m - Longueur totale coulée 4300 m

Entretien : Pendant le contrôle de molettes à chaque poste pendant 1/2 heure - Opérations plus importantes pendant le changement de molettes deux fois par semaine (4 à 6 h/semaine plus un poste le samedi matin (non systématique))

IV - RESULTATS DU CHANTIER

. Machine

Longueur forée : 3999 m en 315 jours (du 12.06.1980 au 3.11.1981)

Coefficient d'utilisation : en terrain de mauvaise tenue avec cintrage continu : 26 %
 en terrain de tenue normale avec quelques sections passables : 50 %

Vitesse maximum

. par jour : 44,55 m
 . par semaine de travail : 168,00 m
 . par mois : 612,00 m

Vitesse moyenne par jour : 12,69 m

. Géotechnique

Gneiss ocellé et gneiss à grain fin

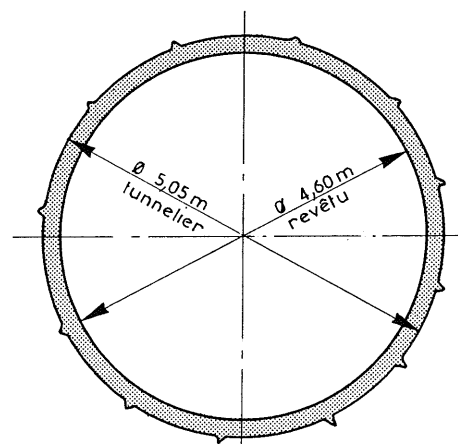
Rc = 80 à 140 MPa

Couverture mini : 9 m - Couverture maxi : 95 m

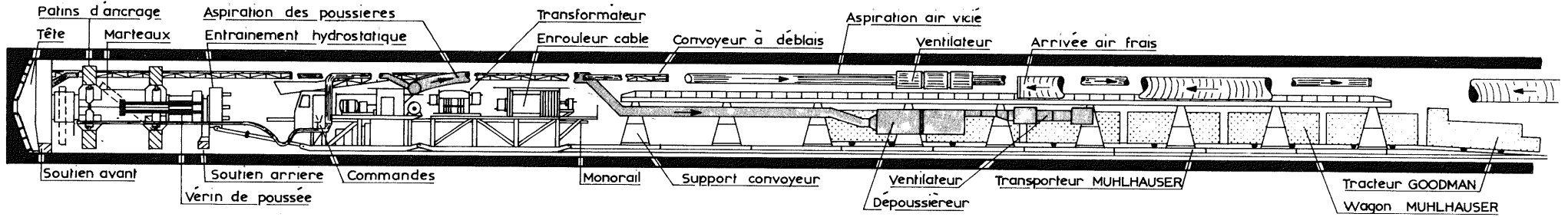
. Incidents particuliers : Remplacement du roulement principal et joints labyrinthe - durée : 5 semaines

Consommation d'outils : 0,8 molettes pour 100 m³

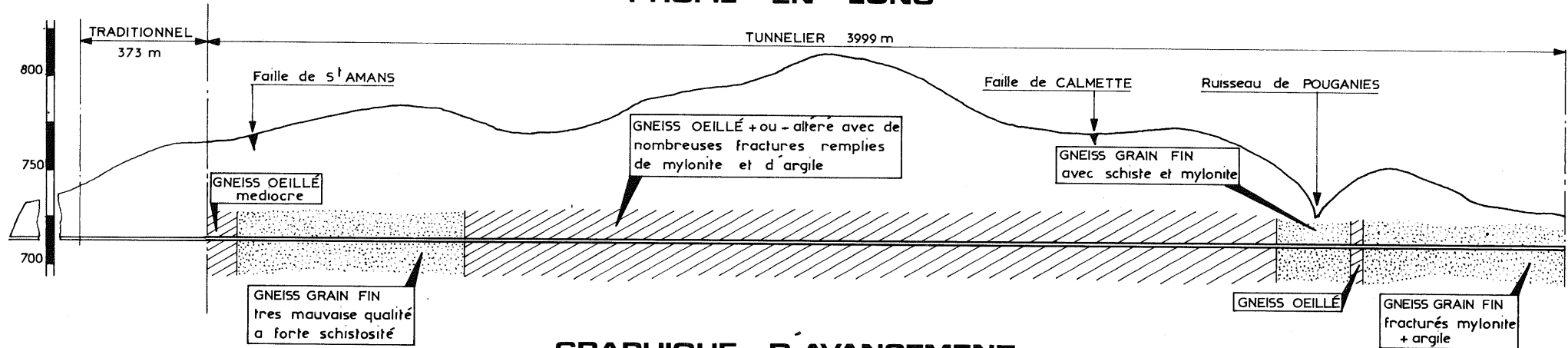
COUPE TYPE



COUPE DE LA MACHINE



PROFIL EN LONG



GRAPHIQUE D'AVANCEMENT

