



I - DEFINITION DES TRAVAUX

Maître d'ouvrage : S.I.A.V.R.M. - Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Vallée du Ru de Marivel

Maître d'œuvre : CABINET MERLIN – Agence de Versailles

Entrepreneurs : CAMPENON BERNARD TP (Mandataire & Pilote technique)
 GTM CONSTRUCTION (Gérant)

Financement :

Objet des travaux : Réalisation d'une galerie destinée à la récupération et au stockage des effluents du centre de Sèvres (ϕ 4,18m pour 1330ml de longueur). Ceci afin de diviser par 5 le risque d'inondation du centre ville de Sèvres en cas d'orage. Cette galerie débouche sur un bassin de stockage de 22000m³ avant acheminement vers la station de traitement d'Achères.

Délai contractuel : 24 mois

Nombre de postes et durée : 3 postes de 8h – 5 jours / semaine

Effectif du chantier : Encadrement : 8 personnes

Equipe tunnel : 13 personnes x 3 postes soit 39 personnes

Equipe en surface : 8 personnes à la journée

II - CARACTERISTIQUES DU BOUCLIER

Constructeur : HERRENKNECHT

Type : S-154

Confinement : pression de boue bentonitique

Roue de coupe : pleine face – étoile à 4 bras

Diamètre : roue de coupe : 5,18 m

extrados revêtement : 4,88 m

intrados revêtement : 4,18 m

Epaisseur : virole centrale 60 mm

jupe 40 mm

Longueur : bouclier avant : 9,20 m

virole centrale : 3,70 m

jupe : 2,70 m

train suiveur : 55 m

Poids : bouclier + jupe : t

Nombre d'outils : 1 nez de coupe – 24 rippers
 11 molettes

Course de forage : 1700 mm

Rayon minimal : 112 m possible

Couple de coupe : 170 t.m

Vitesse moyenne : 4 cm/mn

Vitesse de rotation : 0 à 2,5 tr/min réversible

Puissance sur tête : 3 x 110 kW

Poussée totale : 1920 t – 12 vérins

Guidage : utilisation du système de navigation E.L.S.

Accès au front : par sas à double chambre

Dispositif d'étanchéité : joint à brosses + rangée d'écailles

Equipements divers : érecteur de voussoirs et marinage hydraulique

III - ORGANISATION DU CHANTIER

Creusement : Excavation au tunnelier en mode pression de boue bentonitique

Marinage : par marinage hydraulique avec centrale de séparation MS.

Soutènement - Revêtement :

Revêtement constitué de voussoirs béton de 0,35m d'épaisseur et de 0,80m ou 1,10m de longueur.

Chaque anneau est constitué de 3 voussoirs courants, 2 contre-clés et 1 clé soit 6 voussoirs.

Pression interne reprise par le revêtement : 4 bars

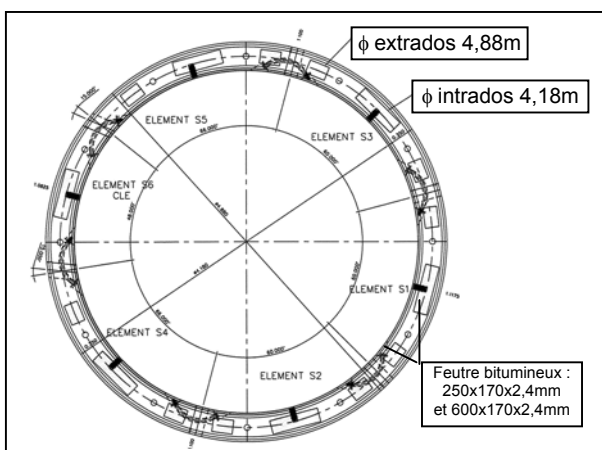
Incidents particuliers :

Présence d'un rideau de palplanches non répertorié au PM 27 nécessitant 16 jours d'arrêt (08/1999).

Suite à un changement de position du puits d'arrivée et au risque d'inondation de ce dernier, un arrêt de 13 jours du tunnelier a été nécessaire avant sa sortie.

Inondation d'une cuvette dans la ville de Sèvres suite à un violent orage.

COUPE TYPE ϕ



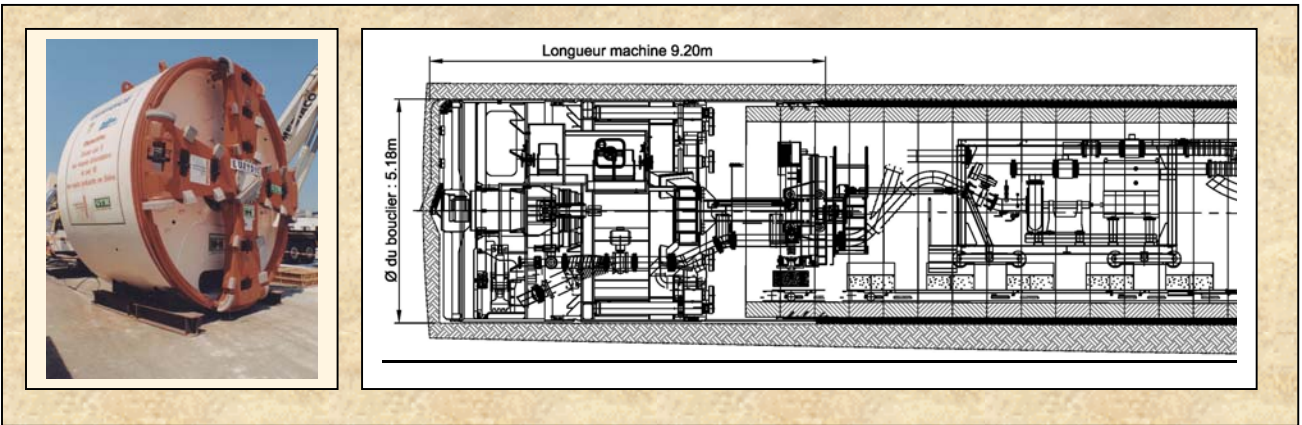
IV - RESULTATS DE CHANTIER (à 3 postes)

avancement (ml)	moyen	maxi
jour	13,20	7,70
semaine		20,90
mois		269,50

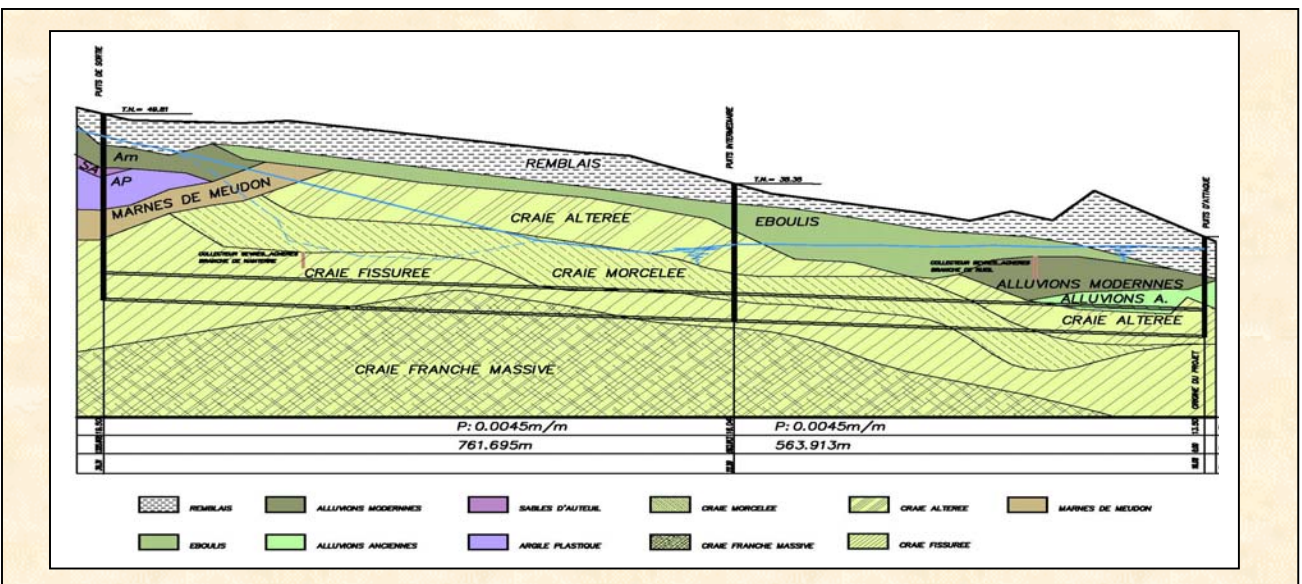
V - GEOLOGIE

Niveau de la nappe phréatique : hauteur maxi de la colonne d'eau : 25m

Terrains rencontrés : craie plus ou moins altérée en présence d'eau (voir coupe géologique)



PROFIL EN LONG GEOLOGIQUE



GRAPHIQUE D'AVANCEMENT

