

I - DEFINITION DES TRAVAUX

Maître d'Ouvrage : Communauté urbaine de Bordeaux

Maître d'Oeuvre : Lyonnaise des Eaux - Dumez

Entrepreneurs : C.S.M. BESSAC

Financement : Communauté Urbaine de Bordeaux

Objet des travaux : un collecteur de liaison avec le collecteur intercepteur des boulevards, de ϕ 3300 et de 154 m, un puits d'attaque et un puits de raccordement.
Délai contractuel : 10 mois
Nombre de poste et durée : 1 poste (5 jours / semaine)
Effectif du chantier : 8 personnes**II - CARACTERISTIQUES DU BOUCLIER**

Constructeur : C.S.M. BESSAC
 Type : Fermé
 Modèle : Articulé à attaque ponctuelle
 Confinement : Air comprimé et coin de terre en partie inférieure
 Diamètre : Creusement : 3.84 m
 Extrados revêtement : 3.78 m
 Longueur : Bouclier : 7.00 m
 Jupe seule : 3.00 m
 Epaisseur de la jupe : 25 mm
 Epaisseur trousse : 40 mm
 Poids : 55 tonnes
 Course de forage : 1.40 m par passes de 0.30 m
 Pression dans la chambre : 0.8 bars
 2 surpresseurs de 50 kw

Vitesse moyenne prévue : 2 m/jour
maximum prévue : 4m/jour

Rayon minimal : 100 m

Abattage : Bras télescopique équipé d'un godet rétro

Puissance : Machine ponctuelle : 45 KW

Vérins de poussée : 25 KW

Convoyeur à vis : 30 KW

Totale installée : 100 KW

Dispositif d'étanchéité de la jupe : Joint et lèvres métalliques

Guidage : rayon laser sur cible

Equipements : Erecteur de voussoirs, dispositif de reconnaissance à l'avancement, couronne mobile de poussée, panneaux obturateurs du front de taille, dispositif d'injection de remplissage, sas, engin automoteur de marinage avec malaxeur et pompe d'injection, skip de marinage vertical.

III - ORGANISATION DU CHANTIER**Creusement :** Reconnaissance systématique à l'avancement du tunnelier (forages de 30 m) permettant d'avoir en permanence un bouchon de terrain reconnu d'au moins 5 m devant le tunnelier; ces forages sont réalisés avec enregistrement de paramètres afin d'interpréter la nature du terrain qui sera rencontré, et équipés de façon à permettre soit le remplissage des karsts vides, soit le traitement des terrains de mauvaise qualité.**En terrain karstique :** creusement réalisé sous air comprimé avec remplissage des karsts vides au mortier, et traitement éventuel à l'avancement des terrains bouillants par coulis de bentonite-ciment ou gel de silicate.**Marinage :**vis d'extraction : diamètre : 500 mm
longueur : 7 m
puissance : 30 kw

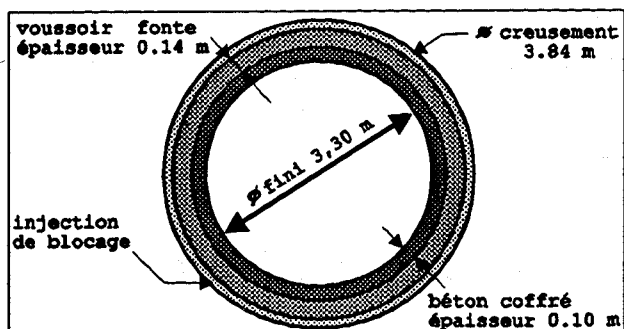
Calibrage des déblais : blocs de 300 mm maxi

transport des déblais : engin automoteur équipé d'une benne de 2 m³**Revêtement - Soutènement :**

Revêtement double peau constitué d'un anneau de voussoir fonte et d'un anneau de béton coffré in situ.

- Anneau de fonte de diamètre extérieur 3.78 m, d'épaisseur 0.14 m et de longueur 1.40 m, constitué de 4 voussoirs eux-mêmes composés de panneaux préassemblés (30 panneaux / anneau). Poids 64 kg / panneau, 1920 kg / anneau. Assemblage par boulons et joint d'étanchéité bitume. Voussoirs mis en place sous la jupe du bouclier et injection de serrage à l'avancement. Le wagon automoteur est équipé d'une grue hydraulique de manutention, et il peut amener un malaxeur et une pompe pour les injections de blocage.

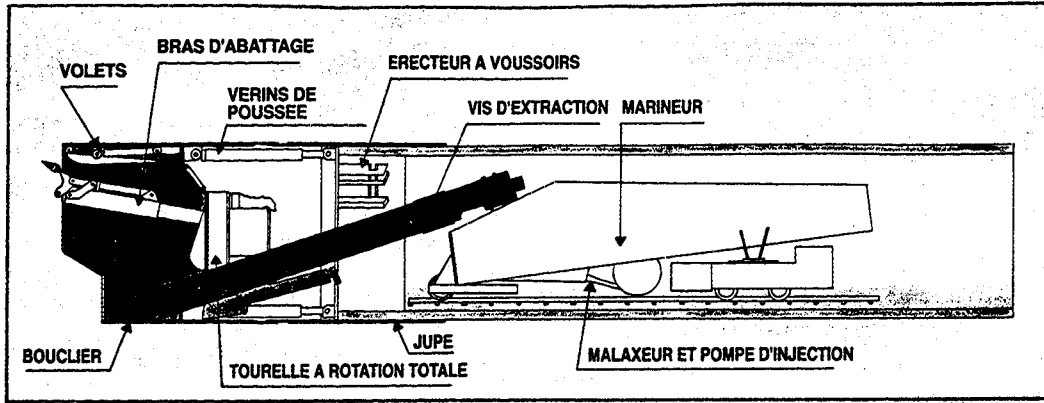
- Béton coffré de 10 cm d'épaisseur armé de treillis.

COUPE TYPE**IV - RESULTATS DE CHANTIER (154 m forés)**Moyenne journalière : 1.25 m
Moyenne mensuelle : 25 m
Maximum journalier : 4.20 m
Maximum mensuel : 45.80 m**V - GEOLOGIE**

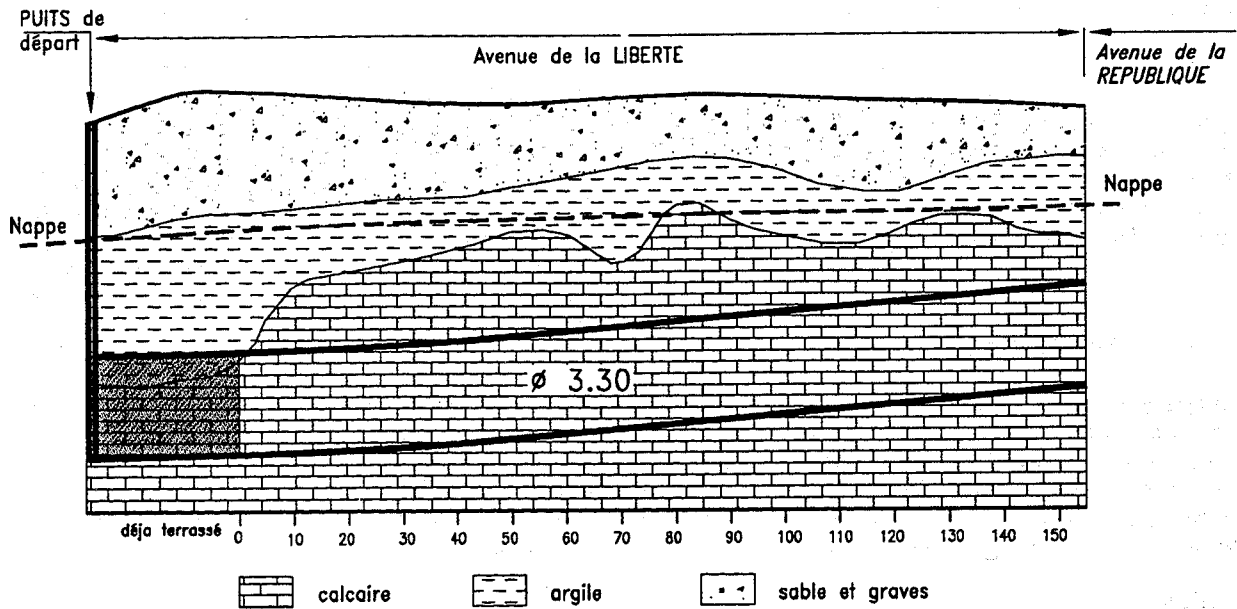
Calcaire plus ou moins résistant, très hétérogène avec de nombreux blocs, pouvant présenter des passages karstifiés remplis de sable et d'argile dont la perméabilité est variable.

Nappe située 3 à 5 m au dessus du toit de la galerie.

COUPE DE LA MACHINE



PROFIL EN LONG



GRAPHIQUE D'AVANCEMENT

