

**EMISSAIRE DU PLATEAU SUD EST**

(EPSE) à VENISSIEUX

1994 - 1997

Longueur = 3925 ml -  $\phi$  foré = 4.42 m**AFTES****I - DEFINITION DES TRAVAUX****Maître d'ouvrage :** Communauté Urbaine de Lyon (COURLY)**Maître d'oeuvre :** Direction de l'Eau de la COURLY**Entrepreneurs :** BORIE SAE / GTM / SPIE CITRA / BONNA**Objet des travaux :** Creusement d'un collecteur  $\phi_{int} = 3.80$  m de 3925 ml pour récupérer les eaux usées et les eaux pluviales du sud-est de la ville de Lyon.**Délai contractuel :** 29 mois**Nombre de poste et durée :** 2 postes de production, 1 poste de maintenance. 5 jours sur 7.**II - CARACTERISTIQUES DU BOUCLIER****Constructeur :** NFM sous licence MHI**Type :** Fermé **Modèle :** Attaque ponctuelle par bras excavateur**Confinement :** Air comprimé, projection de mousse**Diamètre :** bouclier : 4.42 m

extrados revêtement : 4.24 m

intrados revêtement : 3.80 m

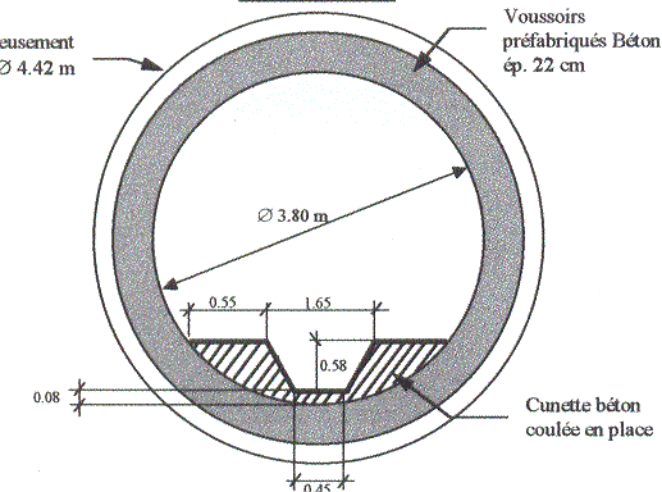
**Longueur :** bouclier : 8.32 m

jupe : 2.72 m

total tunnelier : 68 m

**Poids :** bouclier : 160 t

tunnelier : 250 t

**Outils :** bras excavateur équipé d'un godet ou d'une fraise**Course de forage :** 1.20 m**Rayon minimal :** 150 m**Vitesse instantanée :** 50 cm/mm max.**Puissance :** 400 kVA**Poussée totale :** 1920 t sur 16 vérins de 120 t**Guidage :** Système ZED**Articulation :** 8 vérins de 110 t**Pression dans la chambre :** 0.2 à 1.5 bar**Accès au front :** 1 sas à personnel et 1 sas à matériel**Dispositif d'étanchéité :** double rangée de joints à brosses métalliques injectées de graisse sous pression.**III - ORGANISATION DU CHANTIER****Creusement :** Le creusement s'effectue par passes de 0.40 m. Le bras excavateur permet de creuser les 40 premiers cm pendant la pose de l'anneau. Injection de mousse au front de taille pour diminuer la perméabilité et faciliter le marinage.**Marinage :** Par vis d'extraction et table de convoyage, puis évacuation par 3 bennes de 10 m<sup>3</sup> chacune.**type :** Vis d'extraction  $\phi$  650 mm**débit nominal :** 130 m<sup>3</sup>/h**équipement :** 2 trappes**diamètre intérieur vis :** 630 mm**vitesse rotation :** 1.6 à 16 tr/min**couple :** 3.5 t.m**calibrage des déblais :** 450 mm x 210 mm**Soutènement - Revêtement :****Voussoirs :** Voussoirs de type universel en béton armé de 22 cm d'épaisseur et 1.20 m de longueur. 5 voussoirs dont 1 voussoir de clé et 2 voussoirs de contre-clé.**Injection de blocage :** Coulis à base de sable, de chaux, de ciment et de cendres pouzzolaniques (Lucy III). Le temps de prise dans les conduites est supérieur à 8 heures. Le circuit est purgé à l'eau avant l'arrêt de fin de semaine.**Entretien :** 1 poste sur 3 est réservé pour la maintenance.**Incidents particuliers :** Pressions d'eau plus importantes que prévues sur une partie du tracé, fontis Jodino et chemin de Feyzin.**COUPE TYPE****IV - RESULTATS DE CHANTIER**

Nombre d'anneaux par :	MOYEN	MAXI
Jour	5.4	16
Semaine	25.2	65
Mois	126.1	206

**V - GEOLOGIE**

Les différents faciès rencontrés sont :

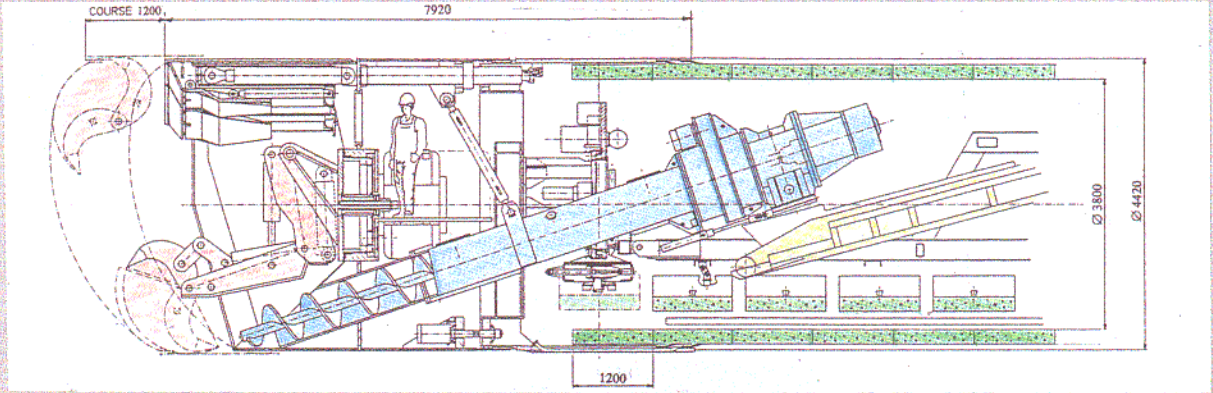
- Un faciès morainique: sables, limons, argiles avec quelques blocs de grès.

- Un faciès molassique avec présence locale de bancs grèsifiés.

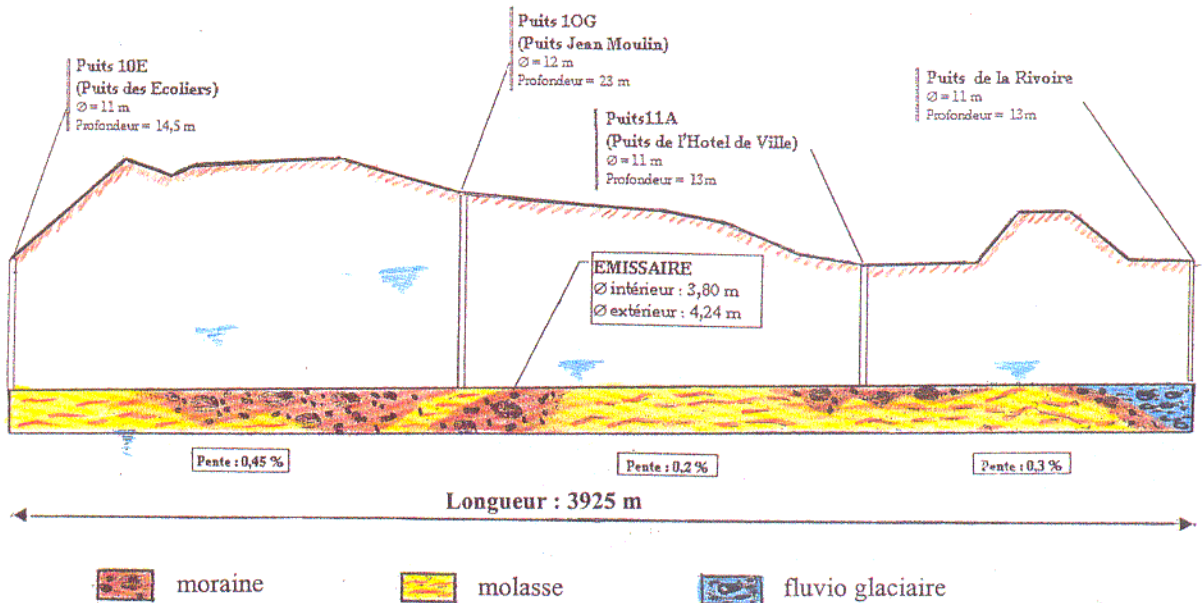
- Un domaine alluvionnaire dont la perméabilité peut atteindre 10<sup>-2</sup> m/s.Présence d'une nappe d'eau ( $H_w \leq 18$  m) sur une grande partie du tracé.



# BOUCLIER



## PROFIL EN LONG GEOLOGIQUE



## GRAPHIQUE D'AVANCEMENT

