

5/10/1951

166 4 2

SURVEILLANCE GEOLOGIQUE DU FORAGE

DE SARREINSMING (Moselle)

Profondeur actuelle : 216 m.

Coupe géologique sommaire des terrains traversés

(voir note de surveillance du 26-5-51)

75,00 - 100,15 Marnes bariolées
100,15 - 150 env. Muschelkalk inférieur
150,00 - 216,00 Grès bigarré.

Le détail des formations rencontrées sera donné ultérieurement.

Etat du forage

0 - 101,30 Colonne 450 mm. cimentée
101,30 - 216,00 Forage au trépan excentrique 18"
(480 mm. théoriques).
216,00 - 217,50 Avant-trou.

Mise en place de la colonne de captage définitive

Colonne A.P.I. à manchons extérieurs	
Ø extérieur 298 mm.	
Ø extérieur (au manchon) 323 mm.	Epaisseur
Ø intérieur 276 mm.	11 mm.

La cimentation a été effectuée en 2 passes :

1^{re} passe (2-10-51) Cimentation sous pression par le fond avec tiges axiales et plaques de cimentation. Ciment spécial Supercilor de Neuves-Maisons. Gachage commencé à 16 h.45. Injection commencée à 18 h.30. Passé 280 sacs (lait à 22 litres d'eau par sac). Injection terminée à 19 h.40 sans incident.



025841

01664X0002

3-10-51. Constaté tête du ciment à 104 m.30.

2^e) passe (4-10-51) avant opération, vérifié la tête du ciment qui est observée vers 102 m. Il est probable que la tige au cours de la reconnaissance de la veille a pénétré dans la tête du ciment encore insuffisamment dur.

14 h.30 début du gachage. De 15 h.27 à 15 h.35 injection d'eau claire : 1 m³ environ (hauteur du bouchon annulaire correspondant : 10 m. environ). 15 h. 35 début de l'injection, sous pression par pompe, lait de ciment à 22 litres d'eau par sac. A 16 h.15 arrêt de la pompe : passé 140 sacs environ et retrait de 46 mètres de tiges. Opération terminée à 16 h.55.

17 h.10 remise en marche de la pompe. Passé 95 sacs. A 17 h.39 arrêt de la pompe et reprise du malaxage. 17 h.50 reprise de l'injection et passé 22 sacs. 18 h. le lait de ciment apparaît : injection terminée..

En résumé, la cimentation complète de la colonne a demandé 280 + 257 sacs, dont 5 perdus dans les tiges axiales dans la première passe et 3 environ restant dans la cuve à la fin de la cimentation, soit 529 sacs utiles.

En calculant sur la base d'un volume de 40 litres par sac en prise, les 275 sacs de la première cimentation auraient dû ramener la tête du ciment à 115 m. environ au lieu de 101,60 en tablant sur un diamètre dans le découvert de 480 mm. On doit donc admettre que le diamètre du forage au-dessous de la colonne de 450 mm. était inférieur à ce chiffre, soit 460 mm. environ.

Sur la même base de 40 litres par sac en prise, l'espace annulaire entre la colonne de 450 mm. et de 11" 3/4 aurait exigé 234 sacs. L'excédent, soit 24 sacs a dû se loger dans le forage entre 101,60 (pied de la colonne de 460 mm.) et 101,30.

Sur la base de 38 litres par sac, cet excédent serait ramené à 18 sacs environ.

Quoiqu'il en soit, il semble bien qu'une quantité appréciable de ciment a trouvé sa place à la partie inférieure, soit dans les fissures (aquifères : écoulement artésien) de la Dolomie, soit encore à l'extrados du pied de la colonne de 450 mm. On peut y voir l'effet de la suppression de la colonne de ciment liquide de 101 m. de haut entre 450 mm. et 11" 3/4.



025842

01664X0002

En conclusion, si la première passe n'a pas atteint le pied de la colonne de 450 mm. on peut considérer ceci comme une circonstance heureuse qui aura permis d'assurer le logement de ciment dans les vides que l'on pouvait penser subsister tant dans les fissures de la Dolomie qu'à l'extrados de la partie inférieure de la colonne de 450 mm.

Donc, la cimentation de la colonne de 11" 3/4 a été exécutée dans des conditions aussi satisfaisantes que possible.

Suite à donner aux travaux

Contrôle de l'étanchéité avant la reprise de l'avancement: plan d'eau abaissé à la profondeur de - 30 m. L'afflux d'eau dans le forage ne doit pas excéder 0,25 litre minute.

Reprise de l'avancement avec injection à l'eau claire (suppression de l'eau lourde).

Ecoulement artésien attendu dont le débit doit aller croissant au fur et à mesure de l'approfondissement dans les grès.

PARIS, le 5 Octobre 1951

Marcel Sautou



025843

01664X0002