

Travaux d'amélioration du forage  
à M O U S S E Y  
exécutés par la Société "BONNE ESPERANCE" à PARIS.

-----

Rapports de M. LOPARD, Ingénieur de la Société  
"BONNE ESPERANCE" à PARIS.

-----

du 19- 9-1935 Transports de matériel, montage de la tour, salle de  
au 9-10-1935 machines - forge .

Montage installation de pompage au "Sanon".

Démontage de l'écoulement du tubage de captage pour  
adaptation de nos fermetures pour cimentation (à pré-  
parer comme filetages de raccordement à nos tubages  
de Bischwiller).

du 9-10-1935 Extraction d'argile pour faire des boulettes à 2<sup>km</sup>,500  
au 12-10-1935 nord du chantier.

Confection des boulettes d'argile et mise à sécher.

Approvisionnement 3 1/2 m<sup>3</sup> gravier et triage.

Préparation de l'installation de cimentation.

(Le 10/10 prélèvement de :

3 litres eau écoulement extérieur.

3 litres eau écoulement intérieur.

14-10-1935 vérification profondeur du trou : 339,80 m.

commencé le bouchage.

versé 60 seaux graviers (600 l.) - 1 m. trou = 60 l.

15-10-1935 Déchargement 26 tonnes de ciment "supercilor" et ca-  
16-10-1935 mionnage au chantier avec matériel extraction du tu-

bage.



127691

02318X0008

17-10-1935 versé 10 seaux boulettes argile.

6 " gravier.

Damé à 324,30 m. - Débit intérieur 90 l. en 12" = 450 l.

18-10-1935 Versé 60 seaux gravier.

30 " boulettes argile.

Damé à 309,50 m.

19-10-1935 Versé 60 seaux gravier.

30 seaux argile.

Mise en place du raccordement 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub> de Hulster x 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

Bonne Espérance pour adaptation de notre fermeture de cimentation.

Remarque. - La tête du tubage 450 m/m gênant pour le raccordement, il était nécessaire de couper, or il a suffi de tirer dessus pour arracher un anneau irrégulier de 200 à 250 m/m de hauteur qui a entraîné une languette de 1,30 m. du recouvrement longitudinale.

Ce tubage rivé 450 m/m qui baigne dans l'écoulement extérieur est rouillé, mangé, et réduit par endroits à une épaisseur de 1 m/m et moins - conservé au bureau.

20-10-1935 Dimanche.

21-10-1935 Damé à 298 m.

On arrête pour manque du presse étoupe de fermeture non encore arrivé.

22-10-1935 Versé 15 seaux gravier et

10 seaux argile.

Damé à 289 m. Débit intérieur 90 l. en 20" 270 l/minute.

23-10-1935 Attente du presse étoupe de fermeture.



127692

02318X0008

D'ailleurs le bouchage actuel du fond n'a d'autre but que d'isoler la zone captée et d'interdire au ciment - lors de la cimentation de la colonne de captage redescendre, - de descendre dans cette zone à capter à nouveau. L'étanchéité parfaite, qui ne pourrait être obtenue qu'en remontant le ciment jusque et dans la base du tubage, n'est pas indispensable.

signé: LOPARD



127694

02318X0008

26-10-1935 Attente prise du ciment.

27-10-1935 Dimanche.

28-10-1935 M.LAEUFFER ne venant pas, ouverture de la colonne de captage

à 10 heures : au manomètre 1,8 kg.

Mesures du débit réduit : à  $10^{05}$ ,  $10^{10}$ ,  $10^{15}$

90 l. en 58"

93 l/minute.

sorti la tête de fermeture et constaté la tête du ciment dur à 282,96 m.

Téléphoné ces résultats à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,40'

(La tête du ciment dur se trouve donc à 4 m. en-dessous du sabot de la colonne de captage - 279 m.

Si l'on n'arrive pas à extraire complètement la colonne de captage, et qu'il faille en conséquence, l'ayant coupé, remplacer le 12" resté dans le trou par du  $10^{1/2}$ , il y aurait intérêt pour obtenir un meilleur joint de fermeture à la base, à tuber 4 à 5 m. plus bas que l'ancien tubage; on aurait ainsi un joint au ciment dans le terrain et non entre tubes (12" et  $10^{1/2}$ ).

Décision à prendre par M.HEITZ.

On passe à l'extraction du tubage de captage.

Remonté les tiges de cimentation.

Descente de l'arrache tubes 12" avec tiges renforcées pour traction aux vérins.

Pour augmenter les efforts de traction, on tirera également au jour sur le  $16^{1/2}$  prolongé par un tube de  $16^{1/2}$ .

Bonne Espérance. La traction s'effectuera donc simultanément :

1°) sur la base du tubage par l'arrache tubes

2°) sur le haut du tubage, au jour.



127695  
02318X0008

29-10-1935 Par téléphone :

L'arrache tubes est en prise à 276 m. depuis hier soir.

-----



Combien de temps consacrer aux efforts actuels d'extraction de la colonne complète ? La traction doit être lente et continue, ses effets se faisant sentir avec le temps.

Je serais d'avis de la limiter au lundi matin 4 novembre, les journées des 1-2 et 3 novembre pouvant être facturées à tarif réduit, faisant néanmoins profiter d'une traction maintenue et totalement efficace.

Si aucun déngagement lundi 4 novembre, on prendrait la décision de couper le 12".

Où couper ? Il y a tout lieu de supposer le décalage en hauteur du bouchon de ciment du 24 février 1932 puisque la tête du ciment a été retrouvée dans le tubage 12" à 30 m. du fond soit  $279 - 30 = 249$  m.

Faudra-t-il se décider à couper du premier coup à 248 m. on tente une extraction en coupant tout d'abord à 264 m ?

-----

- Il est prescrit qu'à l'extraction du tubage, chaque tube
- 1°) sera mesuré exactement en longueur utile,
  - 2°) sera mesuré exactement filetage non vissé et
  - 3°) sera examiné quant à son état - oxydation, attaque par les eaux extérieures etc... etc...

signé: LOPARD



127696  
02318X0008

29-10-1935 Travaux de décalage de la colonne de captage; feux éteints

Traction aux vérins :

pour l'arrache tubes en prise à 276 m.

pour tête du tubage au jour sur raccordement 16<sup>h</sup>1/2  
Bonne Espérance.

Traction 0,06 + 0,04 = 0,10 m.

30-10-1935 Traction aux vérins, feux éteints.

0,04 m, au total 0,14 m.

Lâché la traction pour se rendre compte, le tout redescend  
de 0,10 m. D'où les 0,04 restant sont :

ou commencement de dégagement

ou allongement permanent.

Remis la traction à l'ancien point.

31-10-1935 Traction aux vérins; feux éteints.

Les efforts aux barres-avvier des vérins deviennent de plus  
en plus durs.

Traction en tout 0,15 m.



127697

02318X0008

1-11-1935 )

2-11-1935 )

3-11-1935 )

La traction est maintenue, feux éteints

4-11-1935 On constate aucune amélioration du décalage, le tubage

résiste, le semelage de la tour s'enfonce et indique la  
limite des efforts de traction.

Visite de M.M.HEITZ, GUILLAUME, LAEUFFER de 14<sup>h</sup>30 à 16<sup>h</sup>15.

1°) Décision de couper le tubage, M.GUILLAUME estimant

qu'il y a 6 m. de ciment à la base et derrière le tu-  
bage 12" limite la coupe à 7 m. du sabot 12".

On coupera donc à 279 - 7 = 272 m. et on reprendra les  
travaux de décalage à l'arrache tubes et vérins comme  
précédemment. Si insuccès de décalage, une nouvelle  
coupe est prévue à 255 m.

2°) Le tubage extrait, il est prévu la perforation du tubage  
rivé 400 m/m

de 225 à 223 m.

de 215 à 213 m.

de 194 à 190 m. (couche de sel)

de 170 à 168 m.

Aucune cote n'a été donnée pour le 450 m/m

3°) Il a été montré deux morceaux de tubage rivé 450 m/m  
attaqué par les eaux extérieures.

4°) En mesurera mercredi, au Sanon, le débit des eaux exté-  
rieures.

5-11-1935 Par téléphone : 11<sup>h</sup>30'

On a coupé à 272 m. et on remet en traction avec l'arrache  
tubes quelques mètres au-dessus de la coupe.

signé: LOPARD



127698  
02318X0008

4-11-1935 Traction aux vérins: le tubage complet ne vient pas.  
Visite MM. HEITZ, GUILLAUME, LAEUFFER (voir rapport précédent).

Décroché l'arrache-tubes et remonté

Essai du coupe-tubes 12"

Descendu coupe-tubes 12" et coupé à 272 m.

le 4-11-1935 : feux allumés.

5-11-1935 Remonté le coupe-tubes; bonne coupe d'après examen des porte-couteaux.

Mesuré débit eaux intérieures: le débit monte, après la coupe à 272 m. de 90 l en 58" = 93 l/minute

à 90 l en 50" = 108 "

Eau légèrement salée au goût

Descendu l'arrache-tubes et mis en prise à 265 m.

Installation des vérins pour traction :

a) sur l'arrache-tubes à 265 m.

b) sur la tête du tubage 16"1/2

Traction aux vérins 0,09 m.

le 5-11 = 1/2 journée : feux allumés

1/2 journée : feux éteints.



127699

02318X0008

6-11-1935 Traction aux vérins : le semelage s'enfonce et la traction devient de plus en plus dure.

Visite de MM. DELLENBACH et LAEUFFER à 14 h.

Téléphoné à M. HEITZ à 15<sup>h</sup>,45 : la coupe de 272 m. ne viendra pas. On continuera la traction jusqu'à demain matin 7-11-1935 et si aucune amélioration de décalage on coupera à 255 m.

Impossibilité de mesurer le débit au débouché de la rigole dans le Sanon; celui-ci est en crue et monte au-dessus du débouché de la rigole.

Débit eaux intérieures: comme le 5-11

108 l/minute - eau légèrement salée

Visite au chantier à 16<sup>h</sup>,30 (après mon départ) de M.

GUILLAUME et de deux Messieurs.

Traction le 6-11 0,05 m. feux éteints.

7-11-1935 La coupe 272 m. ne vient pas

Décroché l'arrache-tubes et remonté.

Descendu le coupe-tubes et coupé à 255 m.

Remonté le coupe-tubes : bonne coupe d'après examen des porte-couteaux.

A 16 h. débit eaux intérieures

90 l en 88" = 61,3 l/minute - eau devenant fortement salée

Descendu arrache-tubes et mis en prise à 25,20 m.

Installation des vérins pour traction

a) sur arrache-tubes à 250 m.

b) sur tête tubage 16"1/2

Traction dure au début sans aller jusqu'à enfoncement du semelage, puis amélioration progressive.

De 19h30 à 6 h. monté aux vérins de 0,40 m. La coupe de 255 m. "vient".

le 7-11 feux allumés

8-11-1935 La coupe 255 m. vient

A 10 h monté en tout 0,75 m.

A 10 h débit eaux intérieures 90 l. en 82" = 87 l/minute  
eau très fortement salée

Téléphoné à M. DELLENBACH à 10 h annonçant le décalage lent du tubage.

A - Les eaux intérieures se stabilisent dans le 16"1/2 à 2,30m  
en-dessous du sol - écoulement des eaux extérieures -  
L'ancien écoulement était à 1,35 m. au-dessus du sol et  
c'est à cette cote que nous faisons nos mesures de débit  
au siphon des eaux intérieures.

Maintenir le siphon pour laisser écouler les eaux intérieures, actuellement très fortement salées, serait dangereux du fait d'un entraînement de saumure, de sel dis-

ou !...



127700

02318X0008

sous à nouveau ensuite. Il vaut mieux laisser le saumure s'accumuler au fond dans l'espoir que sa densité empêchera les eaux douces du fond (108 l/minute après la coupe à 272 m) de remonter.

D'ailleurs les essais de débit eaux intérieures n'ont plus de sens, puisque ouverture qui va s'agrandissant à 255 m. par laquelle jouent eaux intérieures et eaux extérieures et densités différentes.

Bref la coupe à 272 m. donne une augmentation de débit

108 l contre 93 l - eau très légèrement salée

la coupe postérieure 255 m donne une réduction de débit 61,3 l contre 108 l - eau très fortement salée

La variation en teneur de sel indique un écran derrière le tubage entre 272 m et 255 m. Ciment ou terrain ? Les hypothèses sur la place du bouchon de ciment sont encore permises.

A 15 h. remonté en tout 1,00 m

Impossibilité encore de dégager complètement au treuil; il faut poursuivre aux vérins exclusivement, le treuil n'autorisant que l'amarrage lors du retour en arrière des vérins pour une nouvelle course.

Il faut souvent remonter plusieurs mètres aux vérins avant d'obtenir le dégagement complet permettant la manœuvre du treuil et le détubage.

Ce dégagement lent indique que le tubage tient dans un terrain qui a serré. D'où il faudra, avant de redescendre le tubage qui devra passer librement, reviser le découvert à 395 m/m afin qu'il y ait place nette pour le ciment.

Nous reviserons à l'élargisseur : travaux en régie, non prévus au marché.

non, il ne  
vaut pas mieux !  
Ce n'est qu'un pis.  
aller - les eaux des  
arrivées supérieures des  
pis seront contaminées  
par la saumure qui péné-  
trera dans le terrain par  
la surcharge de son excédent  
de densité.

explication qui  
n'en est pas une !...

non !

B -

de toute façon,  
révision du forage  
aurait été indispensable.



127701

02318X0008

*évidemment*  
C - La coupe 255 m. remontée, faudra-t'il tenter la perfection du détubage, c'est à dire d'attaquer au tronçon 12" 255/272 m.

Dans ce cas, je propose une coupe de ce tronçon à 264 m. On verra par la suite s'il faut continuer dans ce sens et s'attaquer à l'ultime tronçon 272/279 m.

Un tube coupé ne peut être redescendu; il faut prévoir son remplacement par un autre 12".

signé: LOPARD



127702

02318X0008

8-11-1935 Dégagement du tubage aux vérins : feux allumés

$0,80 \text{ m.} + 1,30 \text{ m.} = 2,10 \text{ m.}$

au total  $0,40 + 2,10 = 2,50 \text{ m.}$

(voir rapport précédent du 8 novembre)

9-11-1935 Dégagement du tubage aux vérins : feux allumés

$1,20 \text{ m.} + 1,40 \text{ m.} = 2,60 \text{ m.}$

au total  $2,50 + 2,60 = 5,10 \text{ m.}$

Avec le dégagement et l'ouverture s'agrandissant à la coupe 255 m. le niveau tombe dans le tubage vissé à 0 = cote du sol = cote de l'écoulement des eaux extérieures. Le tubage est presque décalé.

10-11-1935 Dimanche et

11-11-1935 Fête

12-11-1935 Monté encore 1 m. aux vérins : au total 6,10 m. Le tubage est complètement dégagé et monté au treuil.

Décroché l'arrache tubes et remonté.

Démonté les vérins et commencé le détubage.

L'ouverture étant 255/249 m. le niveau de l'eau dans le tubage vissé est descendu à - 1 m. du sol; colonne d'eau salée (la saumure se dépose au fond) et neutralisant la venue des eaux douces du fond.

4 heures pour dévisser le tube N°1 - tube qui avait mal vissé lors du tubage et de la cimentation - du fait que du plomb a été ou maté ou coulé dans le filetage.

Tubage 16", 406 m/m  $\phi$  extérieur (et non 16" 1/2, 419,10 m/m comme indiqué sur un des plans fournis par M. HEITZ).







127704

02318X0008

- 14 -

fileta-  
ge non  
visséfiletage  
vissé

Le tube est assez fortement attaqué par les eaux extérieures et la remarque est immédiate sur le filetage mâle dont la partie vissée, encore graissée, est intacte alors

que les filets non vissés ont presque disparu.

De la paroi extérieure du tube se détachent des plaques de goudron et d'oxyde.

Téléphoné à M. HEITZ à 15<sup>h</sup>45, accord de s'attaquer au tronçon 12", 255/272 m en faisant une coupe préalable à 264 m.

Dévissé avec difficulté tubes N°2 et N°3 16".

13-11-1935 Dévissé tubes 16" N°4-5-6-7, le 7° avec le raccord 16" x 12", les filetages à gauche N°5-6-7 nous ont gênés, aucune boule n'ayant été prévue et 6 tubes 12" avec plus de difficultés que les 12". Le 13/11 à 18 heures, ayant remonté la coupe 255 à 190 m. le niveau dans la colonne vissée est à -6 m.

#### Etat des tubes 16"

		Longueur	Filetage	Filetage	Remarques
		utile	non	vissé	
			vissé		
N°1	filetage à droite:	6,485 m:	0,085 m:	0,115 m:	très oxydé
N°2	" "	6,600 m:	0,055 m:	0,130 m:	passablement oxydé
N°3	" "	6,595 m:	0,050 m:	0,135 m:	" "
N°4	" "	6,620 m:	0,065 m:	0,125 m:	" "
					(soudure transversale à 3,30 m. de la tête)
N°5	" femelle droite mâle gauche	4,570 m:	0,055 m:	sorti vis- sé avec N°6:	passablement oxydé
N°6	" gauche	5,360 m:	0,035 m:	0,105 m:	soudure à 3,34 m ?
N°7	" gauche	6,410 m:	0,045 m:	sorti vis- sé avec le raccord	soudure à 1,30 m. peu oxydé
Total :		42,640 m:			

On a remonté 42,640 m. de longueur utile 16", alors que le plan fourni par M. HEITZ indique 37,09 m.

Ces tubes 16" ne paraissent pas fortement attaqués par



127705

02318X0008

eaux intérieures et peuvent être redescendus - ils se sont facilement débarrassés de leur croute de goudron.

Raccord 16" x 12"

feuille 16" à gauche

mâle 12" à droite 0,885 m. longueur utile

C'est un tronc de cône soudé à ses deux extrémités, l'une à 16", l'autre à 12". En assez bon état.

14-11-1935 Continuation du détubage 12"; quelques filetages ne pouvant dévisser on est dans l'obligation de sortir deux tubes à la fois, ce qui est un danger, vu la grande longueur - 13 m. - et la flexion possible au filetage.

La coupe 255 m. étant remontée à 170 m. le niveau tombe dans le tubage vissé à - 9,50 m.

La coupe étant remontée à 110 m. le niveau remonte à - 7,50 m.

(La colonne d'eau dense a continué à descendre et finalement attaquée par les eaux extérieures, celles-ci ont entraîné de la saumure et diminué d'autant la densité, d'où remontée du niveau).

Les tubes 12" devaient être très fortement goudronnés, enduit tenace dont il faudra les débarrasser avant de les redescendre afin de donner bonne prise au ciment, ils sont très inégalement attaqués par les eaux extérieures. De plus, certains présentent des soudures transversales que j'ai montrées à M. LAEUFFER, passé au chantier à 10<sup>h</sup>30.

Il faut espérer que leur résistance n'en est pas trop amoindrie, or on cimentera par la base sur la plus grande hauteur possible du premier coup - une centaine de mètres sinon plus, si la couche de sel n'est pas tellement vorace ! - et nous ne pouvons donner aucune garantie contre l'écrasement.

M. HEITZ passera samedi matin au chantier pour l'examen des tubes.

A 15 heures le tube 12" N°15 est sorti.

Etat des tubes 12"

Filetage à droite	Longueur utile	Filetage non vissé	Filetage vissé	Remarques
N°1 très oxydé	6,310 m.	0,03 m.	0,110 m.	
N°2 très oxydé	7,145 m.	0,03 m.	0,110 m.	soudures à 1,90 m. 2,67 m. 4,37 m.
N°3 très oxydé	7,090 m.	0,03 m.	0,110 m.	soudure à 5,02
N°4 préalablement oxydé	6,890 m.	0,02 m.	0,115 m.	
N°5 " "	6,970 m.	0,03 m.	0,110 m.	soudures à 3,36 et 4,40 m.
N°6 " "	7,440 m.	0,025 m.	0,115 m.	
N°7 très oxydé	7,710 m.	0,035 m.	0,105 m.	soudures à 1,95 m et 4,67
N°8 passablement oxydé	6,990 m.	<u>0,105 m.</u>	<u>0,035 m.</u>	<u>très peu vissé</u>
N°9 peu oxydé	6,270 m.	0,030 m.	0,105 m.	soudure à 3,22
N°10 peu oxydé	} sortis ensemble 6,345 m.	0,035 m.	-	
N°11 peu oxydé		0,030 m.	0,110 m.	
N°12 peu oxydé	} sortis ensemble 6,800 m.	0,035 m.	-	soudure à 3,40 et à 5,90 m.
N°13 peu oxydé		0,045 m.	0,095 m.	
N°14 passablement oxydé	7,215 m.	0,025 m.	0,115 m.	
N°15 peu oxydé	6,190 m.	0,03 m.	0,110 m.	
----- 102,265 m.				

signé: LOPARD



127706  
02318X0008

14-11-1935 Remonté et dévissé 12 tubes 12" : grosses difficultés encore à dévisser certains tubes. Feux allumés.

15-11-1935 Terminé de remonter la coupe 12" : coupe parfaite

Etat des tubes 12" (suite)

			Longueur utile	Filetage vissé	Total	Filetage non vissé	Remarques
N°16	filetage à droite		7.800 m.	0,110 m.	7.910	0,03 m	goudronné
17	"	"	7.460 m.	0,115 m.	7.575	0,025	sans soudures
18	"	"	6.270 m.	0,115 m.	7.385	0,025	transversales
19	"	"	7.350 m.	0,110 m.	7.460	0,030	assez bons et
20	"	"	7.540 m.	0,105 m.	7.645	0,035	peu oxydés
21	"	"	7.790 m.	0,120 m.	7.910	0,020	enduit
22	"	"	8.970 m.	0,110 m.	9.080	0,030	blanchâtre
23	"	"	9.000 m.	0,100 m.	9.100	0,040	d'usine
24	"	"	9.000 m.	0,115 m.	9.115	0,025	Bons
25	"	"	7.070 m.	0,110 m.	7.180	0,030	très peu oxydés
26	"	"	7.670 m.	0,120 m.	7.790	0,020	
27	"	"	7.440 m.	0,120 m.	7.560	0,020	
28	"	"	7.670 m.	0,100 m.	7.770	0,040	
29	"	"	7.020 m.	coupé			
			-----				
			108.050 m.				

Jusqu'à 20 inclus, tubes goudronnés, en assez bon état et peu oxydés.

De 20 à 29 tubes avec leur enduit d'usine, bons et très peu oxydés.

A remarquer que les tubes 12" de 1 à 20 se trouvaient dans le courant remontant des eaux extérieures, les tubes de 20 à 29 baignant dans la saumure. Ces derniers, de meilleure qualité, ont été très peu attaqués.

Descendu coupe tubes et coupé à 264 m. bonne coupe d'après les couteaux remontés.



127707

02318X0008

Descendu arrache tubes et mis en prise à 263 m.

Installation des vérins et traction sur l'arrache tubes.

Traction 0,10 m.

le 15-11 : feux allumés

16-11-1935 Traction aux vérins sur la coupe 264 m. : feux éteints  
à 15 heures : traction au total 0,20 m.

Nettoyage des tubes 12" pour les débarrasser du goudron.

Visite M.HEITZ de 9<sup>h</sup>30 à 11 heures.

1°) M.HEITZ a examiné les tubes 12" et 16" et les soudures  
transversales signalées dans l'état du rapport 14/11.

2°) Prix des tubes 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" en remplacement des 12" qui res-  
teront dans le trou = 225 frs le mètre.

3°) Le tube 12" 7,02 coupé est envoyé à BISCHVILLER pour  
y faire un filetage femelle afin de le réutiliser.

4°) Accord de réaliser le découvert en 395 avant de redes-  
cendre le tubage.

On procédera ensuite à la perforation des tubes rivés  
400 et 450 m/m.

Vérification de la longueur utile du tubage extrait

en 16" 42,680

raccord en 16"  
1/2" 0,885

en 12" 0 à 15 102,485

15 à 20 108,05

-----  
254,100 m.  
-----

La coupe dite 255, sera  
donc maintenant 254,10 m.  
-----

signé: LOPARD



127708  
02318X0008

Metz, le 16 novembre 1935

N° 7524

L'Ingénieur en Chef du Génie rural

à ~~XXXXXX~~ Messieurs DE HULSTER, FAIBIE & C°

à

SAINT-NICOLAS-du-PORT

(M. & M.)

A l'occasion des travaux d'améliorations du forage de MOUSSEY, actuellement en cours d'exécution, j'ai malheureusement dû constater qu'une grande partie des tubes de la colonne de captage employés par votre Société n'était pas des tuyaux neufs et se composaient de bouts de tuyaux soudés. Je comprends donc davantage votre souci de les avoir recouverts d'une forte couche de goudron, destinée à faire disparaître cette mauvaise qualité de tuyaux.

En effet, la différence de qualité entre les tubes neufs et les autres tubes est flagrante.

Je ne vous cache pas que j'ai été très étonné ce matin sur place, de voir ce matériel employé par votre Maison. Il vous sera d'ailleurs facile de vérifier vous-même, si vous le désirez, cet état de chose déplorable, les tubes étant extraits et disposés actuellement à côté du forage.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Ingénieur en Chef du Génie rural

signé: HEITZ



127709

02318X0008

16-11-1935 Traction aux vérins sur tronçon 12" 254,10 (264 m)

$$0,10 \text{ m.} + 0,15 = 0,25 \text{ m.}$$

au total  $0,10 + 0,25 = 0,35 \text{ m.}$  Feux éteints

Nettoyage des tubes 12" pour les débarrasser du goudron.

(Visite M.HEITZ de 9<sup>h</sup>,30 à 11 heures : voir rapport précédent 16/11).

Pesée en gare de Moussey de deux tubes,

a) tube 12" N°1 très oxydé de longueur totale 6,46 m.

337 kgs. ce qui donne comme poids au mètre

$$\frac{337}{6,46} = 52,167 \text{ kgs.}$$

b) tube 16" N°1 très oxydé de longueur totale 6,60 m.

585 kgs, ce qui donne comme poids au mètre

$$\frac{585}{6,60} = 88,636 \text{ kgs.}$$

(Le tube 12" N°29, 7,32 m. coupé à 264,10 m. et qui est d'excellente qualité sera pesé dès l'arrivée à nos ateliers à Bischwiller).

17-11-1935 Dimanche - traction maintenue.

18-11-1935 Le tronçon 12" 254,10/264 m. ne vient pas - la traction n'a donné qu'allongement des tiges de force.

Remonté l'arrache tubes.

Descendu coupe tubes pour coupe à 263,50 m. mauvaise marche de la coupe. Le coupe tubes remonté on constate que la coupe n'est pas bonne, les couteaux n'ayant pénétré que de 4 à 5 m/m ce qui est insuffisant.

Téléphoné à M.HEITZ à 15<sup>h</sup>,30 signalant cette mauvaise coupe, au compte de B.E. Accord nouvelle coupe à 263,40 m. et non plus haut pour le moment, pour tenter de récupérer un tube complet 12" - dans le tronçon 263,40/255 - afin de le réutiliser.



M. De HULSTER est passé au chantier à 10<sup>h</sup>,30 pour examiner les tubes 12" et 16" remontés. Je lui ai fourni toutes indications sur les remarques faites par nous au détubage et l'état des tubes 12" du N°1 au N°15 inclus.

M. De HULSTER me précise avoir bien descendu 42,64 de 16" (43,525 avec le raccord 16" x 12") et non 37,09 comme indiqué sur le plan fourni par M.HEITZ. Il a descendu d'ailleurs 235,45 m. de 12" ce qui, avec les 43,525 de 16" et raccord, fait bien les 279 m. du pied du tubage de captage.

Descendu coupe tubes et coupé à 263,40 m. bonne coupe d'après les couteaux remontés.

Descendu arrache-tubes et mis en prise à 262,10 m.

Traction aux vérins 0,12 m.

le 15/11 non comptée la coupe de 263,50 non réussie.



127712  
02318X0008

{ 10 heures feux allumés  
{ 5 heures feux éteints

19-11-1935 Traction aux vérins sur tronçon 254,10/263,40 m.

$0,10 + 0,08 = 0,18$  m.

au total  $0,12 + 0,18 = 0,30$  m. feux éteints

Téléphoné à M.HEITZ à 11 heures lui demandant, si la coupe 263,40 m. ne monte pas, de tenter un ultime essai par une coupe à 259 m. Accord.

20-11-1935 Le tronçon 254,10/263,40 m. ne "vient" pas.

Traction encore 0,05 m. total 0,35 m. Exclusivement allongement des tiges de force.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30. M.HEITZ abandonne l'idée de tenter un ultime essai en coupant à 259 m. et donne l'ordre d'arrêt des travaux de détubage.

on remonte l'arrache tubes et on va procéder à la révision du découvert 227,75/254,10 avec l'élargisseur 395 m/m.

Les eaux extérieures ne remontent plus de sel, la saumure est déposée au fond.

signé: LOPARD



20-11-1935 Le tronçon 254,10/264,40 m. ne vient pas.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,30, ordre d'abandonner les travaux de détubage 12" (voir rapport précédent du 20/11).

Remonté l'arrache tubes.

Révision du découvert 227,75 (254,10).

Descendu élargisseur 395 m/m avec trépan 10"1/2.

Revissé et élargi 395 m/m de 228 à 235 m, sans injection

Les eaux extérieures ne remontent plus de sel, saumure déposée au fond du trou

Le 20/11 = feux allumés.

21-11-1935 Révisé et élargi 395 m/m

de 235 à 246

et de 246 à 254,10 m, sans injection

Remonté l'élargisseur

Le 21/11 = feux allumés

Le recarrage du trou à son ancien diamètre 395 n'a pas donné de difficultés : quelques serrages par endroits.

Les travaux en régie sont momentanément terminés.

Le tube 12" N°29 envoyé à BISCHWILLER pour le filtrer a été pesé à nos ateliers dès son arrivée. Tube d'excellente qualité, à peine oxydé ayant encore son enduit blanchâtre d'usine/

380 kg. pour 7,12 m. soit 53,370 kg. au mètre contre 52,167 pour le tube N°1 très fortement oxydé.

22-11-1935 Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,45.

La révision du découvert étant terminée, nous prenons nos dispositions pour passer à la perforation des tubes 400 et 450 m/m. Nous commençons par le 400 m/m.



P.S.- Nous approchons de la cimentation.

Nous devons l'exécuter, puits fermé par un presse étoupe entre le tubage initial 500 m/m rivé et le tubage vissé de captage. Ce presse-étoupe doit s'amarrer au tubage 500 m/m qui a été gainé extérieurement de ciment; il faut espérer que le tube 500 m/m n'est pas rougi comme le 450 m/m dont nous avons un échantillon au bureau, car le presse étoupe ne tiendrait pas et cela compliquerait énormément la bonne fermeture du puits.

signé: LOPARD



127714

02318X0008

22-11-1935 Préparation pour la perforation des tubes rivés 400 et 450 m/m.

Descendu le perforateur pour tubes 400 m/m.

Perforation du tubage 400 m/m

de 10 à 18 trous au mètre

de 168 à 170 33 trous

de 180 à 194 178 "

de 213 à 215 37 "

de 223 à 225 31 "

Remonté le perforateur 400 m/m

23-11-1935 Le couteau pour perforateur 400 m/m a besoin d'être ré-affecté, on fera une nouvelle passe de perforation tubage 400 m/m et, en attendant, on commence la perforation du tubage 450 m/m.

Commencé à la tête du tubage.

A 5 m. le couteau du perforateur se cale et on remonte un morceau de tube 450 m/m de 1.360 m. de long, de développements 0,350 m. en haut, 0,750 m. en bas, complètement déchiqueté et parsemé de trous (le métal rougi par les eaux extérieures a disparu).

Perforation difficile : on continue néanmoins jusqu'à 68 m. le couteau s'accrochant sans cesse. On limite à 4 ou 5 trous par mètre quitte à faire une deuxième passe.

De 68 m. on remonte le perforateur pour examen du couteau. Difficultés à remonter à partir de 31 m. et à 23 m. le perforateur se cale solidement. Le cable de manoeuvre du couteau est pris dans les déchirures du tubage 450 m/m.

Essais de dégager le perforateur, sans résultat.



127715  
02318X0008

24-11-1935 Dimanche

25-11-1935 Essais de dégager le perforateur calé à 23 m.

Le câble de manoeuvre du couteau casse.

Descendu un crochet pour saisir par en dessous le perforateur : le crochet bute à 19 m. sur du tubage 450 m/m déchiqueté. Manoeuvres au crochet pour remonter les morceaux de tubes 450 m/m, on "pêche" ainsi un manchon 450 m/m complètement développé, plusieurs languettes de tubage de 2 m. de long, 0,10 à 0,20 m. de large etc..

Le crochet ne peut descendre en dessous de 21 m.

(Téléphoné à 11<sup>h</sup>30 à M. HEITZ, lui annonçant l'accident survenu au perforateur 450 m/m).

Les morceaux de tubes 450 remontés indiquent un tubage en très mauvais état - ce qui avait été déjà constaté par le morceau retiré au jour par nous et déposé au bureau (voir rapport du 26/10/1935). Rongé complètement par endroits, il dégringole dans le trou et c'est là la cause du calage survenu à notre perforateur 450 m.m.

Les travaux de perforation ont été forfaitisés et l'accident survenu risque de nous être préjudiciable.

Toujours est-il que, le tubage 450 ainsi démoli, s'il n'arrive pas à gêner la bonne descente du tubage vissé, sera un écueil pour la descente des tiges de cimentation, à travers le presse étoupe 500 x 12" lors de la terminaison de la cimentation par le haut. Et c'est précisément par le haut que nous devons cimenter et fermer les eaux extérieures, car il est presque certain que, lors de la première cimentation par le bas, le ciment ne remontera pas au-dessus de la couche de sel, celle-ci devant en absorber une grande quantité.

26-11-1935 On ne cesse de repêcher du tubage 450 de 19 à 21 m. A 18 heures on en rencontre même à 7 m. !!!



127716  
02318X0008

signé: LOPARD

25-11-1935 Le perforateur 450 m/m est calé à 23 m. son câble de manoeuvre du couteau étant pris dans les déchirures du tubage 450 m/m.

Le câble de manoeuvre du couteau casse.

Descendu un crochet de sauvetage, on "pêche" des morceaux de tubage 450 m/m, de 2 m. de long, 0,10 à 0,20 m. de large de 19 à 21 m.

Les déchirures du tubage en amènent de nouvelles; on "pêche" alors à 16 m. et un bec de crochet casse - 220 m/m long - touchant dans le trou.

Les tubes 450 m/m dégringolent, on "pêche" à 7 m. et remonte des morceaux informes de tubes 450 m/m, nouvelle rupture de bec de crochet 170 m/m long.

(voir rapport précédent) nettoyage des tubes 12"

26-11-1935 Repêchage de nombreux morceaux de tubes 450 m/m de 7 à 16 m. 7 à 16 m.

Le crochet ne peut descendre au delà de 16 m. Nettoyage des tubes 12".

27-11-1935 On "pêche" à 7 m. 7 morceaux de tube 450 m/m.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,30, lui disant que, pour le moment, le crochet dégage à 7 m.

Visite de M. LAEUFFER à 15<sup>h</sup>,30 qui se rend compte des débris informes du tubage 450 remontés.

Remonté 4 morceaux de tube de 9 à 13 m. 3<sup>e</sup> rupture de bec de crochet, les tubes déchirés qu'il faut remonter, résistent à leurs manchons qui, étant extérieurs, ne sont presque pas rougis et tiennent bon.

Nettoyage des tubes 12".

28-11-1935 On procède alternativement au crochet de sauvetage et au harpon. Remonté 4 morceaux de tubes 450 de 9 m. et 1 manchon 500 m/m. - Nettoyage des tubes 12".



127717  
02318X0008

29-11-1935 On "pêche" aujourd'hui vers 9 m.

Il n'est guère possible de reconstituer les tubes dans leurs débris informes, déchiquetés, recroquevillés.

Les seuls points de repère sont les manchons, les tubes 450 m/m ont un manchon chaque 2 mètres.

Nous avons remonté 6 manchons 450 m/m

et 1 manchon 500 m/m. Or le manchon étant extérieur, il faut que nous ayons sorti aussi 1 tube 500 m/m. Mais ce tubage 500 m/m était cimenté extérieurement et je ne m'explique pas qu'il n'ait pas tenu en place.

Il y a des tubes qui tombent d'eux mêmes, ce qu'explique le bouchage du trou qui est remonté de 19/21 m à 7/9 m; une déchirure en amène une autre à l'extraction et de toute évidence il faut débarrasser le trou de tubage 450 m/m détruit au-dessus de notre perforateur afin de dégager celui-ci.

Voilà un accident grave dont l'entrepreneur ne peut pas supporter les frais; les travaux de sauvetage sont délicats et devront être suivis de travaux de réalésage non moins délicats en vue de la bonne exécution de la cimentation par le haut comme je l'ai expliqué dans mon précédent rapport du 26 novembre 1935.

Téléphoné à M. HEITZ à 11,<sup>h</sup>45 les difficultés de la situation.

signé: LOPARD



127718  
02318X0008

29-11-1935 Répêchage des tubes démolis avec crochet de sauvetage.

Remonté 1 morceau de tube 2 m. 450 m/m  
et 5 morceaux informes 450 " de 10 m.  
(voir précédent rapport du 29/11)

30-11-1935 Remonté avec le harpon

2 morceaux tubes 450 m/m  
et 1 manchon tubes 450 m/m de 9 m.  
1 tube de 2 m. 450 m/m de 10 m. Les dents du harpon  
sont cassées.  
Remonté avec le crochet.  
2 morceaux de tube 450 m/m à 10 m.

1-12-1935 Dimanche

2-12-1935 Repêchage au crochet.

Remonté 3 morceaux de tube 450 m/m à 11 m.  
2 " " " " à 12 m.  
1 manchon 500 m/m et 2 morceaux tube 500 à 15 m.  
3 morceaux tubes 450 m/m à 19 m.

On casse à nouveau le bec du crochet, les manchons 500 m/m  
donnant une forte résistance à l'arrachage - c'est la  
4° rupture de crochet.

Réparé le crochet :

Remonté 1 morceau de tube de 12 m.  
et 1 " 500 m/m de 15 m.

3-12-1935 On arrive à descendre le crochet jusqu'à 20 m. mais la  
"pêche" devenant moins fructueuse est plus difficile.

Remonté 1 manchon de tubes 500 m/m de 18 m.  
1 manchon de tube 500 m/m et 1 morceau de tube  
500 m/m de 20 m.



4-12-1935 Aujourd'hui le crochet accroche plus haut - à 17 m. et remonte chargé de débris de ciment "granulé".

Remonté de 17 m. 1 morceau tube 500 m/m

et sur 1/2 manchon 500 "

Visite de M.LAEUFFER à 11 heures, il a vu les tubes extraits et notamment les 500 m/m qui portent à l'extrados, quelques traces grises de ciment, et des échantillons de ciment de la gaine recueillis au crochet et aux manchons 500 m/m. Les eaux extérieures coulent maintenant grises, léchant la gaine de ciment qui ne paraît pas être bien solide, elles ne remontent pas de sel autant qu'on puisse en juger au goût.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30 l'inventaire des tubes remontés comprend :

8 manchons tubes 450 m/m devant représenter 16 m. de tubes 450

et 4 manchons tubes 500 m/m devant représenter 8 m. de tubes 500

A 14 heures le crochet parvient à 21 m.

Il faut espérer que la gaine de ciment tiendra en place, sinon, si elle dégringole à son tour, ce sera de nouvelles complications. Je m'étonne que les échantillons de ciment, remontés au crochet ou collés aux manchons 500 m/m, aient un aspect granulé qui n'indiquait pas une grande dureté.

signé: LOPARD



127720  
02318X0008



4-12-1935 Repêchage des tubes dégringolés.

De 17 m. remonté au crochet 1 morceau tube 500 m/m et  
un 1/2 manchon tube 500 m/m

Visite de M.LAEUFFER à 11 heures.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30 (voir rapport précédent du 4/12)

Descendu un solide harpon que l'on enfonce au batteur jusqu'à 21 m. : les morceaux de tubes à repêcher sont maintenant de moindre importance et le harpon ne les saisit pas.

Remonté au crochet 1 morceau tube 500 m/m de 18 m.

5-12-1935 Descendu harpon avec batteur.

Remonté de 21,50 m. 3 petits morceaux de tubes 0,30 à 0,50 m. long.

Remonté de 15 m. 1 petit morceau resté en route.

Remonté de 21 m. 3 petits morceaux tubes 500 et 1 manchon 500 m/m presque complet

Nous en sommes au 6<sup>e</sup> manchon tube 500 m/m

6-12-1935 Au-dessus du perforateur se trouvent maintenant tout un lot de petits morceaux de tubes déchiquetés, difficiles à saisir et empêchant qu'on puisse passer en-dessous du perforateur pour le dégager.

Descendu le perforateur de 23 m. à 23,60 m. pour tenter de le dégager de la ferraille accumulée au-dessus de lui

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30.

A 14 heures le harpon parvient à 22,50 m. d'un côté et à 23 m. de l'autre côté.

signé: LOPARD



6-12-1935 Redressé les dents du harpon.

Descendu le crochet de sauvetage, remonté de 20 m. 1 morceau de tube 500 m/m complètement replié et déchiqueté.

Descendu le harpon avec batteur, on parvient d'un côté à 22,50 m. de l'autre côté à 23 m. Le perforateur est surchargé d'un grand nombre de morceaux de tubes, on le dégage vers le bas en le descendant de 23 m. à 23,60 m.

Remonté 2 petits morceaux de tubes de 0,30 x 0,20 m.

Descendu à nouveau le harpon - on accroche à 22,50 m. Remonté difficilement jusqu'à 15 m., sérieux accrochage à 7 m. et le harpon casse. Tombe dans le trou les 3/4 du harpon = 0,85 m. long x 0,06 x 0,06 m.

Descendu le crochet et repêché à 7 m. les morceaux de tubes qui y étaient restés accrochés = bloc de ferraille entre mêlée, déchiquetée, informe de 0,60 x 0,40 m.

7-12-1935 Réfection du crochet.

Essais de repêcher le harpon cassé à l'aide d'une soupape sans succès, le harpon n'est pas resté au-dessus du perforateur et a du toucher au fond du trou.

Plusieurs manoeuvres au crochet à 17 m. 20 m. et 23 m., sans arriver à saisir quoi que ce soit des débris de ferraille accumulés là. Le crochet remonte avec son ergot chargé d'argile grise.

8-12-1935 Dimanche

9-12-1935 Différentes manoeuvres au harpon et au crochet ont remonté de 21 à 22 m. 5 petits morceaux de tubes de 0,20 x 0,10 m. Ces débris sont difficiles à saisir parce que petits ils empêchent encore de passer au-dessous du perforateur.



127722

02318X0008

10-12-1935 Remonté ce matin de 23 m.

1 morceau de tube 450 m/m 0,30 x 0,40 m. et 3/4 de manchon 450 m/m.

(nous en sommes au 9° manchon 450 m/m).

Téléphoné à M. HEITZ à 11,20<sup>h</sup>, le déblaiement de la ferraille accumulée au-dessus du perforateur semble devoir être bientôt terminé.

A 14 heures le crochet est enfin passé, d'un seul côté, jusqu'à 24,50 m.

signé : LOPARD



127723  
02318X0008



127724

02318X0008

10-12-1935 Remonté de 23 mètres.

1 morceau de tube de 450 m/m, 0,30 m. x 0,40 m.  
et 3/4 de manchon 450 m/m (nous en sommes au 9<sup>e</sup> manchon 450 m/m),  
et 3 petits morceaux.

Les crochets passent, enfin d'un côté du perforateur jusqu'à 24,50 m. et de l'autre à 24,30 m. On accroche et remonte dur jusqu'à 21 m.; le bec du crochet casse - 0,20 m. long et tombe dans le trou (N°5).

Descendu le harpon - remonté de 24,50 1 morceau tube 0,20 m. x 0,25 m.

11-12-1935 Remonté avec le harpon, 1 morceau tube 0,20 m. x 0,30 m de 23 m.

Le harpon passe d'un côté jusqu'à 25 m. saisi le perforateur par en-dessous et on le remonte à l'aide du balancier de 23,80 à 19,70 m.

Nouvelles manoeuvres et remonté le perforateur difficilement jusqu'à 13,70 m.

12-12-1935 Remonté le perforateur jusqu'à 12,40 m. il accroche fortement dans les déchirures de tubage et il faut le dégager à nouveau des débris accumulés au-dessus de lui. Remonté de 13 mètres - 2 petits morceaux de tubes 0,20 x 0,30 m. Le harpon accrochant très fort à 12 m., on met en traction et la pièce d'attache cassant, le harpon et la masse tige avec le batteur tombent dans le trou. Le perforateur amarré, retient l'ensemble qu'on repêche aussitôt.

Remonté au crochet 1 morceau tube de 0,40 x 0,20 m.

13-12-1935 Remonté au crochet de 10 m. 3 morceaux de tubes. de 0,80 m. - 1,00 m. - 1,20 m. long sur 0,20 à 0,30 m. large.

et des écarts de ciment de la gaine (ce ciment très léger n'est pas dur et s'effrite facilement) déposés au bureau.

Remonté le perforateur de 12,40 m. à 10,50 m.

Continuer à le déblayer.

Remonté 1 morceau de tube 0,60 x 0,30 m. de 10 m.

(M.M. DELLENBACH et LAEUFFER passent au chantier vers 15 heures).

14-12-1935 Remonté 1/4 manchon 450 (ce doit être le 1/4 manquant du 9° manchon 450 remonté le 10/12 de 23 m. ce morceau a donc suivi le perforateur dans sa remontée jusqu'à 105 mètres).

Les morceaux que l'on pêche accrochent fortement à 7 m. et ce sera là un passage difficile au perforateur.

Nous en sommes au 5° morceau de crochet ou harpon cassé, l'accident survenu le 12/12 eut pu être très grave, aussi doit on observer la plus grande prudence pour ne pas compromettre les travaux de sauvetage. Il faut procéder par remontées successives du perforateur sans brusquer, afin d'éviter à tout prix une rupture de sa tige de suspension.

signé: LOPARD



127725

02318X0008

14-12-1935 Remonté au harpon de 11 m. 1/4 manchon tube 450 m/m (N°9)  
et de 7<sup>m</sup>,50 - 1 morceau tube 450 de 0,60 x 0,30 m.  
On accroche fortement à 7 mètres.  
Remonté le perforateur jusqu'à 7,50 m.  
Remonté au crochet de 7 m. 1 bloc de tubes recréquevillés  
0,40 x 0,30 m.

15-12-1935 Dimanche.

16-12-1935 Remonté au harpon de 7 mètres.

2 languettes de tubes de 1,50 x 0,10  
1,50 x 0,20

1 manchon complet 500 m/m (N°7)

1 languette tube 1 m x 0,10 m.

1 amas informe 0,50 x 0,30 m.

1 gros morceau tube 500 m/m de 1 m x 0,90 m.

Le perforateur étant suffisamment dégagé, on sort le  
perforateur.

17-12-1935 Commencé le nettoyage du trou : morceaux de tubes restés  
accrochés aux déchirures.

Remonté au crochet de 7,50 m.

2 manchons complets 500 m/m (N°8 et 9).

2 blocs déchiquetés de 0,50 m. x 0,40 m.

1 manchon complet 450 m/m (N°10)

et le manchon supérieur du tubage 500 m/m (N°10).

Remonté de 23 m.

1 manchon 450 m/m (N°11)

et 1 gros morceau tube 450 de 1 m x 0,70 m.

On continue à déblayer vers 23 m. là où s'étaient accu-  
mulés tous les tubes dégringolés sur le perforateur lors  
de son calage.



127726  
02318X0008

Nous avons retiré jusqu'à maintenant

11 manchons tubes 450

et 10 manchons tubes 500, ce qui laisse supposer qu'il n'y a plus du tout de tubage rivé de 0 à 23 m.

Il faut espérer que la gaine de ciment tiendra suffisamment même désagrégée en partie, pour éviter des éboulements du trou et éviter la descente d'un nouveau tubage rivé de soutènement.

Pour le moment, il faut déblayer le trou des débris de tubes encore accrochés ça et là et aller repêcher au fond les plus petits morceaux qui y sont dégringolés, de même que le harpon et les 4 crochets cassés. Ensuite on redressera avec une "poire" les déchirures des tubes tenant encore en place, déchirures faisant saillie à l'intérieur du trou.

La grosse difficulté qui viendra alors sera de replacer au jour, 1 tube de 2 m. de 500 m/m solidement bétonnée dans lequel on fixera le presse-étoupe 500 m/m x 12" pour terminaison de la cimentation par le haut, le puits devant alors être fermé.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>30: je le verrai demain à son bureau à 15 heures pour parler de ces différents travaux à venir et de mon intention de mettre les mauvais tubes 12" à la base de la colonne de captage, cela du fait des difficultés de la terminaison de la cimentation par le haut.

signé: LOPARD



127727

02318X0008

17-12-1935 Commencé le nettoyage du trou, morceaux de tubes restés accrochés aux déchirures.

Remonté au crochet de 7,50 m.

2 manchons complets 500 m/m (N°8 et 9)

2 blocs déchiquetés de 0,50 x 0,40 m.

1 manchon complet 450 (N°10)

et le manchon supérieur du tubage 500 m/m (N°10)

Remonté de 23 mètres

1 manchon 450 m/m (N11) (voir rapport du 17/12)

1 gros morceau de tube 450 m/m de 1 m x 0,70 m.

Remonté de 24 mètres 22 m. et 3 m. (accrochage en cours de route).

3 morceaux de tubes déchiquetés de 0,40 et x 0,60 m.

et 2 blocs de tubes déchiquetés 0,50 x 0,30 m.

18-12-1935 Remonté au crochet de 24 mètres.

2 blocs déchiquetés de 0,50 x 0,40 m.

Le trou est bouché à cet endroit où se trouve maintenant le tête du tubage 450 m/m avec ses tôles repliées, fermées et surchargées d'éboulements de terrain et de ciment arrachés à l'extraction des tubes.

Descendu trépan 9"1/4 (243 m) pour forcer le passage il pénètre de 24 jusqu'à 30 m. et remonte chargé d'argile grise, descendu le trépan et remonté de 23,50 une lanquette tube de 0,80 x 0,10 m.

Conférence chez M. HEITZ à Metz, le 18/12 à 15 heures  
à la suite de mon rapport du 17/12 sur le programme des travaux à venir).

1°) déblayage du trou

des tôles accrochées ça et là

des débris tombés au fond

et des 4 crochets et harpon cassés



127728

02318X0008



2°) Réalésage du tubage à la "poire" afin de rejeter sur les parois les déchirures en saillie, et de permettre le bon passage des tiges de cimentation lors de la cimentation par le haut,

3°) Mise en place au jour en taillant dans la gaine de ciment d'un tube 500 m/m de 2 m que l'on fixera par du béton coulé à l'extrados. Ce tube devra permettre la mise en place du presse étoupe de fermeture du puits 500 m/m x 12"

4°) Tubage et cimentation pour la base.

Les tubes 12" moins bons seront mis en bas, car la cimentation par la base assurera une gaine certaine de ciment qui les protégera, la terminaison de la cimentation par le haut restant encore incertaine puisqu'elle ne dépendra que du bon passage des tiges de cimentation lui même dépendant de la parfaite remise en état des tubages rivés 450 m/m et des éboulements encore possible de terrain et de la gaine de ciment

19-12-1935 Nouveaux essais au harpon, on bute sur un bouchon de terrain éboulé.

Essais à la poire 390 m/m = on se-pousse de 25,20 à 28,80 et la poire est renouvelée remontée chargée d'argiles.

On va déblayer au trépan.

Téléphoné à M.HEITZ à 11,40 heures.

signé: LOPARD



127729

02318X0008

19-12-1935 Essai à la poire 390 m/m et repoussé tubes jusqu'à 25,20 m  
Manoeuvré à la poire 390 m/m de 27,50 à 28,80 m, la poire  
remonte pleine d'argile.

Le harpon ne passe pas et remonte avec ses dents chargées  
d'argile. Descendu le trépan 10"1/2 (276 m/m) pour dégager  
bouchon de ferraille à 30 m. Remonté le trépan.

Remonté au harpon de 30 m. 1 morceau tube de 0,50 x 0,30 m

20-12-1935 Remonté au harpon

de 31 m. 1 morceau tube de 0,60 x 0,50 m.

de 23 m. 1 morceau tube de 0,60 x 0,30 m.

21 m. 1 morceau tube 0,40 x 0,20 m.

de 30 m. 1 manchon complet 450 m/m (N°121)

de 33 m. 3 morceaux de tubes de 0,50 x 0,30 m.

de 24 m. 2 petits morceaux de 0,30 x 0,20 restés  
accrochés.

21-12-1935 Le bouchon de ferraille se déblaye - il est maintenant  
à 35 m.

Il faut espérer qu'on en verra bientôt la fin, les morceaux  
remontés hier et examinés semblent provenir de la partie  
supérieure du tubage 500 de 0 à 20 m.

450 de 0 à 24 m. le manchon N°12 450  
devrait ainsi être le dernier manchon, si non le tubage  
450 serait accidenté encore en dessous de 24 m. ce qui  
augmenterait le découvert de terrain.

On ne pourra plus arriver à déblayer le trou, tuber et ci-  
menter par la base avant Noël.

De plus, il faut encore installer au jour le tube 500 m/m  
de 2 m. sur lequel on fixera le presse étoupe 500 x 12"

On profitera de l'arrêt du chantier aux jours de fête pour  
la prise du béton qui sera coulé à son extradós.



Il est convenu que le chantier travaillera nuit de dimanche 22 à lundi 23 pour le compte de la nuit de Noël, et reprendra dimanche 29/12.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,40' ces dispositions, pour accord

signé: LOPARD

P.S. - M.HULSTER passe au chantier le 19/12 vers 15<sup>h</sup>,30'; a annoncé à M.HEINRICH que le fournisseur des tubes visés enverrait quelqu'un au chantier pour examiner les 12" soudés.

-----

21-12-1935 Bouchon de ferraille à 35 m.

Le crochet saisit mais lâche souvent.

Remonté au crochet 1 gros morceau de tube de 32 m. de 1,20 m. x 0,50 m.

Remonté de 33 m. 2 morceaux déchiquetés de 0,50 x 0,80 m.

22-12-1935 Dimanche.

On travaille à partir de 18 heures pour le compte de la nuit de Noël.

Remonté au crochet de 34 - 2 morceaux de tubes 450 m/m. de 0,50 m. x 0,30 m.

le 22/12/35 - 1/2 journées.

signé: LOPARD



127731

02318X0008

23-12-1935 Remonté au crochet de 35 mètres, 1 morceau de tube 450 m/m de 0,60 m. x 0,40 m.

Commencé à 13 heures l'attaque au jour de la gaine de ciment pour la mise en place du tube 500 m/m 2 m, tube devant porter le presse étoupe 500 x 12".

Travail à la barre à mine, un homme suspendu dans le trou. (La gaine de ciment compliquée de moellons calcaires est très dure en surface).

-----

24-12-1935 A 0,50 m en dessous du sol adhère encore à la gaine du tubage 500 m/m sur 1/2 circonférence.

Grosses difficultés pour tailler à la barre à mine derrière cette tôle, tout en empêchant la dégringolade des blocs de ciment dans le trou. On n'arrive pas à dégager suffisamment pour poser le tube 2 m et le gainer de béton avant 18 heures.

Arrêt du chantier à 18 heures - nuit de Noël, d'où un le 24/12 - 1/2 journée.

25-12-1935 Férié.

26-12-1935 Férié.

27-12-1935 On reporte la pose du tube 2 m. 500 m/m à samedi 28.12 et on reprend les travaux de déblayage du trou.

Descendu le crochet, sans succès à cause d'éboulements - marnes et argiles grises à 28 m.

Déblayé ces éboulements au trépan 10 " <sup>1</sup>/<sub>2</sub> (276 m/m) de 28 à 35 m. - A 35 m. le trépan tape sur des tôles.

Remonté au crochet de 37 m. 1 gros morceau de tubes 450 de 1,50 m. x 0,90 m.

28-12-1935 Repris les travaux pour pose du tube 550 m/m.



La barre à mine est inefficace et on doit casser le ciment au trépan 7" (182 m/m) derrière le tube 500 adhérent encore en dessous de 0,50 m.

Dégagé jusqu'à - 1,30 m.

On passe un crochet à l'extrados du tube 500 et on l'arrache : remonté 1/2 tube 500 2 m x 0,80 m<sup>2</sup>

A 16 heures on veut revisser à la poire l'arrachage à - 2,50 m : en vissant la poire, une fausse manoeuvre fait tomber dans le trou 1 des 2 madriers qui ferment l'orifice au plancher : bloc de chêne de 1,70 m x 0,28 x 0,23 m.

Tête du madrier à 33,70 m.

Jusqu'à 24 heures on tente le repêchage; on l'agrippe au crochet, on le soulève de quelques mètres et il retombe butant contre un accrocc de la paroi.

On laisse ce sauvetage pour poser enfin le tube 500 m/m  
Mise en place du tube 500 2 m, la base ayant la tôle repliée vers l'extérieur; Pied à - 1,30 m

Tête à + 0,70 m du sol

On siphonne le puits, pour abaisser le niveau à - 1,40 m. avec 7 tuyaux caoutchouc.

Garni de toile de sac, à l'extrados, le pied du tube 500; sur cette toile de sac matelas de 0,20 m de sable.

Coulé béton à l'extrados du tube 500 m/m = en tout  
5 sacs de ciment

1/2 m<sup>3</sup> de sable + 1/2 m<sup>3</sup> graver. Terminé le 29/12 à 8 heures.

Le 28/12 sauvetage du madrier : accident B E  
de 16 à 24 heures = 8 heures.

29-12-1935 - 30-12-1935 - 31-12-1935 - 1-1-1936

Arrêt pour prise du béton, les siphons maintenus, garde.



127734  
02318X0008

2-1-1936 De 6 à 8 heures. Enlevé les siphons et aménagement des rigoles d'écoulement. L'écoulement du puits se fait par le robinet R 3 (en-dessous du logement du presse-étoupe) et par l'échanerure supérieure du tube 500.

Travaux de sauvetage du madrier - accident B.E.

Descendu une mèche avec batteur, on saisit le madrier mais il résiste et la mèche lâche, la mèche remonte chargée de marnes. D'où éboulements pendant l'arrêt du 29/12 au 2/1/36.

Descendu le trépan 7" (182 m/m) et dégagé les éboulements des deux côtés du madrier jusqu'à 35 m.

Descendu crochet pour redresser le madrier dans l'axe du trou, plusieurs manoeuvres avec tige excentrique et tige droite. droite.

le 2/1/1936

2 heures travaux normaux

22 heures accident madrier BE

3-1-1935 On prépare à la forge un ensemble de 3 tiges avec ergot pour coiffer le madrier et le saisir en remontant.

Il y a encore de la ferraille à 35 m - tube 450 m/m de 1,50 m x 0,90 m, remonté le 27/12 - Pourvu que ce ne soit pas des tubes en dessous de 23 m, cote de calage du perforateur. Aucun nouveau manchon ne l'indique jusqu'à présent. Car nous avons déjà des éboulements inquiétants, le 27/12 après l'arrêt de Noël et le 2/1/1936 après l'arrêt pour prise du béton, tube 500 m/m.

signé : LOPARD



127735  
02318X0008

3-1-1936 Descendu crochet pour redresser le madrier dans l'axe du trou  
Confectionné un appareil à 3 griffes, devant coiffer le madrier et se refermer sur lui.

Plusieurs manoeuvres; on saisit le madrier, mais il accroche à la remontée à 25 m et se détache.

Descendu trépan 7" pour dégager autour du madrier (éboulements jusqu'à 36 m.

Descendu le crochet.

Les eaux extérieures se feraient un passage entre le béton récemment posé et terrain du côté avant de la tour.

le 3-1-1936. Accident madrier - B.E.

4-1-1936 Remonté au crochet de 34 m. à hauteur du madrier, 1 gros morceau de tube 450 1,50 m x 0,70 m

Nouveaux essais à l'appareil à griffes - sans succès -

Descendu une soupape 9" 1/4 : elle remonte de la marne très sableuse.

Nouveaux essais à l'appareil à griffes : remonté le madrier qui, à 25 m, accroche et se détache de nouveau.

Descendu trépan 7" (182 m/m) et nettoyé autour du madrier jusqu'à 37,40 m.

le 4-1-1936. Accident madrier - B.E.

5-1-1936 On travaille le dimanche

Remonté le trépan 7" et descendu une empreinte qui ne donne rien de précis.

Nouveaux essais à l'appareil à griffes : sans résultat.

Descendu une mèche spéciale avec batteur et passe-tige;

enfoncé la mèche dans le madrier et remonté au jour le madrier

le 6/1 à 5 heures du matin

le 5-1-1936. Accident madrier - B.E.



127737

02318X0008

6-1-1936 Reprise des travaux de déblayage du trou.

Il y a toujours de la ferraille à 35 m.

Remonté au harpon 1 morceau tube déchiqueté 450 m/m

0,20 m x 0,40 m.

Téléphoné à M. HEITZ à 11h40

Il y a un bouchon de ferraille - tôles de tubes - à 35/37 m.

Il faut le sortir dans l'espoir que le trou sera ensuite libre, c'est à dire qu'il faut que, courant cette semaine on voie clair dans la situation.

Si, ce bouchon passé, il y a encore des tôles plus bas, il est à craindre que le tubage 450 soit abîmé jusqu'à 68 m.

où on a perforé; il faudra donc prendre une décision :

soit poursuivre les travaux de déblayage au sujet  
desquels il est impossible de prévoir la durée,  
soit abandonner.

signé : LOPARD



127738

02318X0008



6-1-1935 Descendu le harpon avec batteur sans résultat.

Descendu petit harpon et remonté de 36,50 m. 1 morceau tube 450 de 0,50 m. x 0,20 m.

Remonté au harpon de 37,50 m. 1 gros morceau de tube 450 de 1 m. x 0,70 m. tout recroquevillé.

Essai de passer au trépan 7" (182 m/m) à travers le bouchon de ferraille : avancé de 34,80 m. à 38 m.

7-1-1935 Avancé au trépan 7" de 38 à 39 m.; le trépan frappe dur sur des tôles et reprend sous des éboulements. Remonté.

Manoeuvres au harpon : remonté de 36,50 m. 1 morceau tube 450 m/m de 0,30 m. x 0,20 m.

Remonté de 37 m. 1 morceau tube 450 m/m de 0,70 m. x 0<sup>m</sup>,20

8-1-1936 Le bouchon de ferraille n'est pas encore déblayé : on n'a pas remonté de nouveau manchon, ce qui permet de supposer que nous avons toujours à faire à des tubes dégringolés de 24 m. et au-dessus.

Il faut voir clair cette semaine et nous allons tenter de forcer le passage à travers cette ferraille au trépan.

Téléphoné ces remarques à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30'

Visite de M.LAKUFFER au chantier à 15 heures, et l'ai mis au courant de la situation.

signé: LOPARD



127739

02318X0008

8-1-1936 Continuation des travaux de déblayage du trou.

Manoeuvres au crochet et au harpon sans résultat.

Descendu la poire 390 m/m et ne peut avancer au delà de 36,25 m. butant sur un bloc de ferraille.

Descendu petit harpon et remonté de 37 m.

1 morceau tube 450 de 0,35 m. x 0,35 m.

1 morceau tube très déchiqueté de 0,30 x 0,20 m.

et un 3<sup>e</sup> morceau, accrochant à la remontée à 3 m., retombe dans le trou.

9-1-1936 Manoeuvres au crochet et au harpon.

Remonte de 37 m.

1 morceau de tube 500 m/m de 1,20 m. x 0,35

1 manchon complet 450 m/m (N°13)

1 morceau tube 450 de 0,25 x 0,15 m.

1 manchon complet 500 m/m (N°11)

Descendu le trépan 7" pour forcer le passage à travers les débris de tôles.

10-1-1936 Avancé au trépan 7" jusqu'à 36,70 m. la ferraille fait ressort et on risque d'éventrer vers le bas le tubage 450.

Manoeuvres au petit harpon sans résultat.

Descendu le gros harpon avec batteur, remonté de 39,50 m.

2 morceaux de tubes 450 de 0<sup>m</sup>50 x 0<sup>m</sup>25 et 0<sup>m</sup>20 x 0<sup>m</sup>10.

11-1-1936 Morceaux de tôle déchiquetés, recroquevillés et difficile à saisir au crochet et au harpon.

Descendu "araignée" (tube avec dents flexibles à la base qui se referment sur le morceau saisi) et pêché 1 morceau tube 450 de 0,80 x 0,20 m. , 1 morceau tube 450 de 0,70 x 0,30 m., morceaux chargés d'éboulements sableux.

Le manchon 500 m/m N°11 doit être le dernier du tubage 500 quant au manchon 450 N°13, il serait à craindre qu'il provienne de tubes en dessous de 24 m



Tous les morceaux remontés ces jours ci proviennent de tubes dégringolés et non pas d'arrachages à l'endroit de 37/39 m.

Il y a encore quelque espoir d'en sortir.

Téléphoné à M.LAEUFFER à 11<sup>h</sup>,30'. M.LAEUFFER viendra au chantier mardi 14 janvier.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,40', décision de poursuivre encore les travaux de déblayage.

signé: LOPARD



127741

02318X0008

11-1-1936 Manoeuvres avec le gros harpon et batteur.

Remonté de 38,50 m 1 morceau tube 450 0,40 m x 0,20 m

Descendu "l'araignée" 9"1/4 et remonté de 38,50 m

1	morceau tube	0,80 m x 0,20 m	déchiquetés et
1	"	"	chargés d'éboulements
		0,70 m x 0,30 m	sableux

Téléphoné à M.HEITZ à 11h40 - décision M.HEITZ de poursuivre les travaux de déblayage (voir rapport précédent du 11/1)

Remonté au gros harpon de 38 m

1 morceau tube 0,60 m x 0,35 m

Manoeuvres à l'araignée et au harpon et remonté de 39 m

1 morceau tube 0,80 m x 0,60 m

1 " " 0,35 m x 0,15 m

1 " " 0,30 m x 0,25 m

1 " " 0,35 m x 0,10 m

1 " " 0,25 m x 0,25 m

1 " " 0,20 m x 0,15 m

12-1-1936 Dimanche

13-1-1936 Manoeuvres à l'araignée et au harpon et remonté de 37,50 m

1 morceau tube 0,50 m x 0,50 m

1 " " 0,50 m x 0,25 m

1 " " 0,15 m x 0,15 m

Remonté de

37,50 1 morceau tube 0,50 m x 0,40 m

37,80 1 " " 0,25 m x 0,15 m

40,20 1 " " 0,40 m x 0,25 m

Descendu la poire 390 à/m et passé jusqu'à 37,40 m

14-1-1936 Le gros harpon descendu ce matin à 39 m a remonté avec ses dents remplies d'éboulements de terrain : marnes très sableuses.

Nous allons dégager au trépan.



127742  
02318X0008

Deux question se posent :

- 1°) Seraient-ce des éboulements de terrain qui auraient arrêté les petits morceaux de tubes faisant bouchon de ferraille à 37/39 m.
- 2°) Ou y a-t-il en dessous une autre accumulation de ferraille qui aurait elle même arrêté là les éboulements?

Dans le 1° cas nous aurions probablement vite terminé avec le déblayage,

dans le 2° cas nous continuons dans l'inconnu jusqu'à 68 m.

signé : LOPARD



127743

02318X0008

14-1-1936 Manoeuvres au grand harpon et batteur sans résultat

Descendu le trépan 9" 1/4 pour essayer de faire une place à l'araignée et avancé de 37,30 à 38,20 m.

Remonté au grand harpon de 38,50 1 morceau tube de 0,15 x 0,10 m

Forgé le harpon

Manoeuvres au grand harpon et à l'araignée

Remonté de 38,50 m 1 morceau tube de 0,60 x 0,20 m

" 1 " " 0,20 x 0,08 m

" 1 " " 0,20 x 0,10 m

de 41,50 m 1 " " 0,10 x 0,10 m

15-1-1936 Remonté au grand harpon de 41 m 1 morceau tube 0,30 x 0,10 m  
et sur les dents de gros éboulements (marnes grises)

Descendu le trépan 5" pour essayer de passer (5" = 134 m/m)

On ne peut avancer au delà de 40,60 m.

Manoeuvres au petit harpon et au grand harpon avec batteur :

Remonté de 40,50 m 1 morceau tube de 0,30 x 0,20 m

" 41,00 m 1 " " 0,25 x 0,15 m

" 41,80 m 1 " " 0,15 x 0,10 m

" 41,30 m 1 " " 0,20 x 0,15 m

Visite de M.LAEUFFER au chantier à 15 h.

16-1-1936 Les petits morceaux de tubes que nous remontons maintenant  
sont difficiles à saisir et nombreux échecs au harpon.

Le déblayage n'avance pas

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,40.

signé : LOPARD



127744

02318X0008

16-1-1936 Manoeuvres avec le gros harpon et le crochet

Remonté une dizaine de petits éclats restant accrochés aux dents - éclats de 0,20 x 0,10 de 43 m et 43,50 m.

Manoeuvres au gros harpon

Remonté de 44,50 m 1 petit morceau tube de 0,15 x 0,09 m

" 47,00 m 1 " " 0,25 x 0,08 m

Descendu la poire 390 m/m qui avance jusqu'à 44,25 m.

17-1-1936 La poire 390 m/m descend jusqu'à 44,50 m. Remonté

Manoeuvres au gros harpon sans résultat

Descendu le trépan 5" (139 m/m) - il franchit le bouchon de ferraille et parvient jusqu'à 52 m.

Manoeuvres au gros harpon qui accroche toujours à 43/44 m. sans arriver à saisir.

Préparé en poire un trépan 9" 1/4 (243 m/m)

Conférence chez M. HEITZ de 15 h. à 16<sup>h</sup>50

les nouvelles sont meilleures, le bouchon de ferraille attaqué à 37/39 m. semblant se déblayer.

Décision de confirmer les travaux de déblayage dans l'espoir d'en terminer avant la fin du mois.

18-1-1936 Descendu trépan poire 9" 1/4 (243 m/m); il enfonce le bouchon de 48 m. à 51 m. Remonté

Descendu la poire 390 m/m qui passe facilement jusqu'à 49<sup>m</sup>,80

Manoeuvres au harpon

Remonté de 53 m. 1 morceau tube de 0,15 x 0,12 m.

53<sup>m</sup>,80 1 " " 0,35 x 0,15 m.

" 1 " " 0,15 x 0,10 m.

Téléphoné à 11 h. à M. DELLENBACH

19-1-1936

Dimanche



127745  
02318X0008

20-1-1936 Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 50 m. 1 morceau tube de 0,45 x 0,25 m.

53 m. 1 " " 0,90 x 0,15 m.

" 1 " " 0,80 x 0,15 m.

55 m. 1 " " 0,50 x 0,40 m et éclats

Téléphoné à 11<sup>h</sup>40 à M. HEITZ

le gros bouchon de ferraille accumulé à 35/39 m. a été désagréé et les morceaux de tôle qui en restaient, ont descendu, s'accrochant à nouveau à 55 m.

signé : LOPARD



127746

02318X0008



20-1-1936 Manoeuvres au gros harpon avec batteur :

Remonté de 50 m 1 morceau de tube 0,45 x 0,25 m.

" 53 m 1 " 0,90 x 0,15 m.

" 53 m 1 " 0,80 x 0,15 m.

" 55 m 1 " 0,50 x 0,40 m et des éclats

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>40 (voir rapport précédent)

Remonté de 55 m. 1 manchon 450 m/m (N°14) entier et complètement déployé

Descendu la poire 390 m/m qui avance de 51,60 à 54,50 m.

Remonté - Manoeuvres au gros harpon et batteur :

Remonté de 55,50 m 1 gros morceau tube de 1 x 0,60 m

" " 1 " 1,20 x 0,10 m

21-1-1936 Plusieurs manoeuvres au gros harpon, le morceau de tube remontant accrochait à 3 m et retombait dans le trou.

Remonté de 55 m. 1 gros morceau de tube de 2 m x 1 m

" 55 m. 1 " " " 1 m x 0,60 m

" 55 m. 1 morceau de tube de 0,30 m x 0,08 m.

Descendu la poire 390 m/m qui ne descend pas au delà de 54<sup>m</sup>,50

22-1-1936 Descendu le trépan poir 9" 1/4 (243 m/m) qui frappe dur sur un bouchon de ferraille à 55 m. et n'arrive pas à la traverser

Qu'est-ce à dire du manchon 450 m/m N°14 et d'un tube complet 450 remontés les 20/1 et 21/1 ?

S'il s'agit d'un tube 450 m/m aux environs du calage du perforateur à 23 m. - ce serait le tube de 24 à 26 m. - le déblayage continue.

S'il s'agit d'un tube en place à 55 m. de nouvelles complications peuvent survenir.

Toujours est-il qu'il y a un fort bouchon de ferraille à 55 m.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>40

et à M. LAEUFFER.

signé : LOPARD



22-1-1936 Avancé à la poire 390 m/m jusqu'à 54,50 m.

Descendu trépan poire 9"1/4 (243 m/m) qui s'arrête à 54,80 m sur un bouchon de ferraille.

Manoeuvres au gros harpon et à l'araignée :

Remonté de 54 m. 1 morceau tube 0,70 m x 0,30 m  
1 " 0,30 x 0,25  
1 éclat de tube de 0,10 x 0,10 m  
1 " 0,04 x 0,03 m

23-1-1936 Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 57 m 1 morceau tube de 0,40 x 0,20 m  
" 57 m 1 " 0,55 x 0,40 m  
" 57 m 1 gros " 2 m x 1 m avec dedans  
3 blocs de ciment provenant de la démo-  
lition par nous au jour de la gaine de  
ciment pour mise en place du tube de 500  
" 57 m 1 éclat de tube de 0,15 x 0,15 m  
" 57 m 1 éclat de tube de 0,25 x 0,25 m  
" 57 m 1 gros morceau tube 1,15 x 0,07 m

Descendu le trépan 5" (134 m/m) pour essayer de franchir le bouchon. - Ne passe pas à 58 m.

Descendu la poire 390 m/m qui avance jusqu'à 56,70 m

La présence de blocs de ciment dans le gros morceau de 2 m x 1 m remonté de 57 m ne ferait supposer que le 14<sup>e</sup> manchon 450 m/m et les gros morceaux de tubes remontés ces jours-ci proviendraient de la partie supérieure du tubage 450 et non d'un arrachement à la cote 55 m.

24-1-1936 Remonté la poire

Manoeuvres au petit harpon et au gros harpon avec batteur.

Remonté de 56,70 m 1 morceau tube 0,50 x 0,40 m déchiqueté  
57,50 m 1 éclat de tube de 0,25 x 0,15 m  
57,50 m 1 éclat de tube de 0,25 x 0,15 m  
58 m. 1 éclat de tube de 0,25 x 0,20 m.



Remonté de 58 m.	1 éclat de tube de 0,20 x 0,20 m.
1	" 0,15 x 0,10 m
1	" 0,15 x 0,15 m
1	" 0,20 x 0,20 m

25-1-1956 Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 57,50 m	1 morceau tube 0,35 x 0,20 m déchiqueté
1	" 0,35 x 0,15 m

et 1 1/2 manchon 450 m/m (0,60 m développement)  
(N°15)

Téléphoné à M. HEITZ à 11,45 heures

Visite de M. LAEUFFER de 14 à 15 h. - remonté devant lui de  
petits éclats de tubes accrochés aux dents du harpon.

D'où provient ce 1/2 manchon 450 m/m (N°15)? L'incertitude  
reparaît et le déblayage ne s'éclaircit pas.

signé : LOPARD



127749

02318X0008

25-1-1936 Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 57,50 m 1 morceau tube 0,35 x 0,20 m déshiqueté  
1 " 0,35 x 0,15  
1/2 manchon 450 m/m 0,60 m développement  
et 5 éclats de 0,10 x 0,10 m  
58,50 m 1 morceau tube 0,15 x 0,15 m  
1 " 0,30 x 0,15 m  
1 " 0,20 x 0,20 m

Descendu la poire 390 m/m qui parvient à 57,50 m.

Descendu le trépan-poire 9" 1/4 (243 m/m) pour essayer de franchir le bouchon - retombages d'éclats de tôle qui coincent le trépan et obligent à le remonter.

Visite M.LAEUFFER à 14 h. (voir rapport précédent)

26-1-1936 Dimanche

27-1-1936 Descendu le trépan 5" (134 m/m) qui se coince aussi dans les éclats à 57,40 m.

Manoeuvres à l'araignée et remonté de 57,20 m :

130 éclats de tôle de 0,02 m à 0,04 m.

Manoeuvres à l'araignée et au gros harpon et remonté de

58,30 m 16 éclats de 0,10 m à 0,20 m.

Manoeuvres à l'araignée et remonté le harpon cassé le 6/12/35  
de 0,85 m long.

Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 57,60 m 7 éclats tubes de 0,10 à 0,30 m.

28-1-1936 Le déblayage du bouchon de ferraille 55/58 m continue.

Le fait d'y avoir repêché le harpon cassé le 6/12, alors qu'on n'avait pas encore atteint le perforateur calé à 23 m, indiquerait qu'il s'est arrêté et dans sa chute sur des tôles dégringolées depuis le début du sauvetage et non sur des tôles provenant de tubes abimés à 55/58 m, si donc, c'est là un bouchon du début, se serait en même temps le dernier à déblayer.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup> 45

signé : LOPARD



28-1-1936 Manoeuvres à l'araignée

Remonté de 57,50 m 1 éclat tube de 0,20 x 0,20 m.

Manoeuvre au petit harpon et au gros harpon avec batteur

Remonté de 59,50 m 36 éclats de 0,02 à 0,20 m.

Manoeuvres à l'araignée et au gros harpon

Remonté de 60,50 m 5 morceaux tubes de 0,06 à 0,35 m.

Descendu la poire 390 m/m : parvient jusqu'à 57,70 m

29-1- 1936 Descendu le trépan 5" (134 m/m) qui ne passe pas au delà

de 58 m. Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 61 m 3 éclats tubes de 0,04 à 0,20 m

Manoeuvres avec l'araignée

Remonté de 58 m 12 éclats tubes de 0,05 à 0,10 m

et 4 éclats ciment 0,04 à 0,08 m de la  
gaine 550 m/m

Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 61,40 m 3 éclats tubes de 0,10 à 0,20 m

Manoeuvres à l'araignée;

Remonté de 59 m 5 morceaux tubes de 0,15 à 0,35 m

et 5 éclats ciment de la gaine

Manoeuvres au gros harpon et batteur

Remonté de 61,50 m 1 morceau tube de 0,18 x 0,20 m

30-1-1936 Le harpon arrive jusqu'à 63 m.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,40' et convenu d'un rendez-vous au  
chantier samedi 1/2 à 14<sup>h</sup>,30.

A 15 heures remonté au harpon 1 manchon 450 m/m complet (N°16)

et à 16 heures avec grosses difficultés d'accrochage en cours  
de route et notamment au tube 500 m/m au jour

1 tube complet 450 m/m de 2 m.

serait-ce la fin prochaine du déblayage du bouchon 55/58 m?

signé : LOPARD



127751

02318X0008

**30-1-1936 Manoeuvres au gros harpon et batteur**

Remonté de 62,50 m 1 manchon 450 m/m complet (N°16)

et 2 tubes 450 m/m entiers de 2 m.

avec éclats tubes de 0,03 à 0,10 m.

Manoeuvres au gros harpon et à l'araignée

Remonté de 63 m 8 éclats tubes de 0,05 à 0,40 m

et 1 manchon 450 m/m complet (N°17)

**31-1-1936 Manoeuvres à l'araignée**

Remonté de 62 m 54 éclats de tubes de 0,03 à 0,10 m

Manoeuvres au gros harpon et à l'araignée

Remonté de 63 m 1 morceau tube 0,15 x 0,20 m

2 éclats 0,05 à 0,15 m

1 crochet cassé le 26/11/35

et 6 éclats

Remonté au gros harpon de 66 m 1 morceau tube 0,40 x 0,40  
déchiqueté

Manoeuvres à l'araignée

Remonté de 64 m 4 éclats tubes de 0,10 m à 0,35 m

et 1 seau de petits éclats tubes et ciment

(Visite M.LAEUFFER au chantier à 13<sup>h</sup>,30')

**1-2-1936 Manoeuvres à l'araignée qui remonte chaque fois remplie  
d'éclats.**

Une manoeuvre au harpon pour remuer la ferraille et offrir  
meilleure prise à l'araignée

De 6 à 18 heures, remonté 5 seaux d'éclats de tubes

et 2 seaux d'éclats de ciment de la

gaine de 500 m/m

(Visite de M.HEITZ au chantier de 14<sup>h</sup>,45 à 16<sup>h</sup>,15;

Les 2 manchons 450 et les 2 tubes 450 m/m remontés le  
30/1, le crochet cassé le 26/11 remonté le 31/1, indiqueraient



que nous approcherions de la fin du bouchon de ferraille.

Le perforateur remonté en effet à grandes difficultés de 30 m. jusqu'à 23 m. où il s'est calé, a déchiré les tubes 450 ne tenant plus en place et ce sont ces tubes de 30 à 23 m. qui, étant dégringolés les premiers, ont dû s'arrêter sur un bouchon d'éboulements de terrain; le crochet cassé dès le début des travaux de déblayage, le 26/11, s'est arrêté lui même sur ce premier bouchon d'éboulement et de tubes.

Décision de poursuivre les travaux de déblayage.)

De 18 à 6 h. remonté à l'araignée de 65/66 m.

2 seaux éclats tubes

2 seaux éclats gaine de ciment 500 m/m

2-2-1936      Dimanche

3-2-1936 La "pêche" des éclats à l'araignée continue.

On est à 65,50 m.

Or on a perforé le 450 m/m jusqu'à 68 m; serait-ce là la fin du bouchon?

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,45'

signé : LOPARD



127753

02318X0008

3-2-1936 Manoeuvres au grand harpon pour remuer la ferraille

Manoeuvres à l'araignée

Remonté de 66 m jusqu'à 18<sup>h</sup> 1 seau éclats de tubes 0,05 à 0,15 m et quelques éclats de ciment

gaine 500 m/m

Manoeuvres au gros harpon et à l'araignée

Remonté de 66<sup>m</sup>,50 1 1/2 seau éclats de tubes de 0,02 à 0,20 m et éclats de ciment gaine 500 m/m

La "pêche" devient moins fructueuse

4-2-1936 Manoeuvres au gros harpon et à l'araignée

Remonté de 66<sup>m</sup>,50 2 seaux éclats de tubes de 0,05 à 0,15 m et éclats ciment

et crochet N°2 cassé le 26/11/1935

Manoeuvres à l'araignée :

Remonté de 67 m 2 seaux éclats tubes de 0,02 à 0,10 m

5-2-1936 On est maintenant à 67<sup>m</sup>,50, ne remontant que de très petits éclats.

La "pêche" étant moins fructueuse, nous allons nous décider probablement demain à la percée du bouchon.

Téléphoné à M. HEITZ à 18 h.

signé : LOPARD



127754  
02318X0008



5-2-1936 Manoeuvres à l'araignée et au gros harpon

Remonté de 67,50 m. 1 1/2 seau d'éclats tubes

Manoeuvres à l'araignée et au tube 5" avec ressorts

Remonté de 67,80 m 2 seaux éclats de tubes

6-2-1936 Les éclats de tubes deviennent de plus en plus rares

Manoeuvres à la soupape 9"1/4 pour dégager le bouchon  
d'éboulements

Essai au trépan pointu 9"1/4 (243 m/m); il avance mal de  
67 à 67,40 m. et l'injection n'arrive pas à déblayer

Manoeuvres à l'araignée et au tube avec ressorts

Remonté le 6-2 de 68 m 2 seaux éclats tubes

et 1 seau gros sable et gravier.

(Visite M. LAEUFFER au chantier à 11 h.)

7-2-1936 On cherche à traverser le bouchon (éboulements terrain  
et éclats tubes) avec le tube 5" à ressorts

2 manoeuvres et le tube à ressorts passe librement au delà  
de 75 m

(Visite de M. le Conseiller Général GEORGEL au chantier  
de 8 h. à 8<sup>h</sup>,15)

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,40

Le bouchon d'éboulement de terrain et de ferraille reposait  
certainement sur une tôle repliée que nous avons des diffi-  
cultés à saisir au gros harpon; le harpon le repousse jus-  
qu'à 83 m. l'accroche, mais dans la remontée, elle bute et  
redégringole.

signé: LOPARD



127755  
02318X0008

7-2-1936 Manoeuvres avec le tube 5" à ressorts

Remonté 1 1/2 seau de gros sable et éclats de tubes  
(Visite de M.le Conseiller Général GEORGE - voir rapport  
précédent)

Manoeuvres à l'araignée et au gros harpon : on accroche un  
morceau de tôle repliée qui bute à la remontée et redégrin-  
gole deux fois.

Remonté de 75 m 1 languette de tube 1,50 x 0,30 m

Le gros harpon descend jusqu'à 83 m.

Descendu la poire 390 m/m et avancé jusqu'à 91 m.

8-2-1936 Remonté la poire

Manoeuvres au gros harpon

Remonté de 93 m 1 manchon 450 m/m (N°18)

et 1 morceau tube 1,20 x 0,30 m

Remonté de 93 m 1 manchon tube 450 m/m (N°19)

et 1 tube complet 450 m/m de 2 m.

9-2-1936 Dimanche

10-2-1936 Manoeuvres au gros harpon et au crochet

Remonté de 93 m, avec accrochage à 51 m

2 tubes complets 450 m/m de 2 m.

et 3 manchons tubes 450 m/m (N°20-21-22)

Manoeuvres au gros harpon et au crochet

Remonté de 93 m, avec accrochage à 4 m.

1 tube complet 450 m/m de 2 m

1 morceau tube 1 x 0,15 m

1 " " 0,30 x 0,15 m

11-2-1936 Les tubes 450 m/m continuent à dégringoler d'eux mêmes  
dans le trou.

Nous en sommes au manchon 450 m/m N°22; il y aurait donc  
de 42 à 44 m de tubes 450 m/m enlevés.



Du fait que nous les remontons entiers, il est à espérer que le déblayage sera assez rapide. Le harpon d'ailleurs traverse facilement au delà de 93 m.

Pourvu que le terrain (42 à 44 m de découvert) tienne. Dès que possible il faudrait hâter le déblayage permettant la descente de la colonne 12" de captage et sa cimentation par la base; et ensuite on ferait au mieux la terminaison de la cimentation par le haut. Car si on s'attarde à la rectification, on risque d'avoir de nouvelles dégringolades de tubes.

Téléphoné à M.HEITZ à 11,40 heures.

signé : LOPARD



127757

02318X0008

11-2-1936 Manoeuvres au grand harpon et crochet

Remonté de 93 m et accrochage à 47 m.

Seisi à nouveau à 47 m et sorti 1 morceau tube 1,20 x 0,20 m

1 " " 0,60 x 0,40 m

1 " " 0,70 x 0,15 m

Remonté de 48,50 m.

1 " " 0,35 x 0,20 m

12-2-1936 Manoeuvres au grand harpon

Remonté de 91 m 1 manchon 450 (N°23) complet

Descendu la poire 390 m/m et avancé de 89 à 92 m

Manoeuvres au grand harpon et crochet

Remonté de 92 m 4 manchons 450 m/m (N°24, 25, 26, 27) complet  
et 2 manchons 450 m/m (N°28,29) en morceaux  
et 7 tubes 450 m/m de 2 m.

avec crochet cassé le 27/11/35

(Visite de M.LAEUFFER au chantier à 11 h.)

13-2-1936 Les 7 tubes 450 m/m remontés le 12/2 ne portent aucun trou

de perforation; ils proviendraient donc de plus bas que 68 m  
Leur tôle est rongée au possible, trouée par usure en maints  
endroits et d'épaisseur réduite à rien.

Nul doute que ces tubes dégringolent d'eux-mêmes, puisque nous  
les remontons complets sans arrachages en morceaux.

Nous en sommes au 29° manchon 450 ce qui représente de 36 à  
58 m de tubes 450 m/m. Le terrain ainsi découvert tiendra-t-il  
Nous l'espérons, car s'il avait voulu dégringoler, ces tubes  
qui n'offraient plus de résistance dans leur état actuel n'au-  
raient pu l'empêcher.

Nous ne constatons pas d'éboulements pour le moment.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>40

Le gros harpon accroche encore quelques tôles vers 93 m, mais  
peut passer jusqu'à 99 m.

signé : LOPARD



13-2-1936 Terminé de sortir les 7 tubes 450

Manoeuvres avec le gros harpon

Remonté de 99 m 1 morceau tube de 0,40 x 0,20 m

1 manchon 450 m/m (N°30) complet

Descendu trépan pointu 9" 1/4 (243 m/m) qui s'arrête à 93,70

Repoussé la ferraille de 93,70 à 126 m.

Le trépan descend seul de 126 à 130 m.

Battu pour descendre de 130 à 140 et ensuite le trépan passe.

Descendu la poire 390 m/m; avancé au battage de 96 à 100,50

14-2-1936 La poire 390 descend assez facilement de 100,50 à 126 m

Avancé au battage de 126 à 131 m

Avancé facilement de 131 à 142 m

Avancé en manoeuvrant de 142 à 156,90 (tête du tubage 400 m/m)

quelques difficultés à l'entrée dans le 400 de 157 à 160 m.

et la poire 390 passe ensuite facilement dans le tubage 400

de 160 à 250,40 m où elle bute fortement.

La tête du tubage 12" coupé étant à 254,10, il y a, accumulées

au dessus d'elle, les derniers débris de ferraille sur une

épaisseur de 254,10 - 250,40 = 3,70 m

Manoeuvres à l'araignée.

15-2-1936 Nous avons sorti 30 manchons 450 m/m, d'où il résulte que nous avons extrait de 58 à 60 m de tubes 450.

Dans le tubage 450 la poire 390 accroche encore vers 96/100 m

il y a probablement là un morceau de tôle qui avance dans le trou.

De crainte de provoquer de nouvelles dégringolades de tubes

450, nous ne les vérifierons pas à la poire 440 qui, trop juste

accrocherait; nous ne vérifierons qu'à la poire 390 m/m.

La poire 390 est passée sans difficultés dans le 400, ce qui

indique que ce tubage, baignant dans la saumure, n'a pas trop

de mal et a résisté à la perforation.

Il s'agit de déblayer maintenant la tête du 12" coupé et d'

aller repêcher au fond les derniers éclats qui y seront tombés

Téléphoné à M. HEITZ à 12 heures.

signé : LORAIN



127759

02318X0008

15-2-1936 Manoeuvres avec l'araignée et le tube 5" à ressorts pour déblayer le bouchon au dessus du 12" (254,10 m), sans succès; les éclats tubes accrochent à la remontée entre 100 et 96 m et redégringolent.

Descendu la poire 390 m/m pour réviser le tubage 450 entre 96 et 100 m. un morceau de tube avance là dans le trou et fait "ressort".

Avancé à la poire pour refouler le bouchon de 251,50 à 253 m.

Descendu le trépan pointu 9" 1/4 (243 m/m) pour réduire le bouchon en petits éclats, si possible et avancé de 252 à 253,20 m et remonté.

16-2-1936 Dimanche

17-2-1936 Refoulé au trépan pointu 9" 1/4 (243 m/m) à nouveau le bouchon de 252 à 253,20 m et remonté.

Descendu le trépan ordinaire 10" 1/2 (276 m/m) et battu sur le bouchon pour le réduire en petits éclats de 252 à 253,80 m et remonté.

Manoeuvres à l'araignée

Remonté de 254 m 1 morceau tube 0,40 x 0,20 m

Manoeuvres au petit harpon et 1 morceau tube accroché à 98 m et retombe

18-2-1936 Manoeuvres à l'araignée qui, avec sa prise, accroche toujours en remontant entre 100 et 96 m et lâche sa prise.

Descendu le trépan 9" 1/4 et reforé bouchon de 253,30 à 253,70 m.

Remonté le trépan et descendu la poire 390 m/m.

19-2-1936 La poire 390 m/m travaille entre 96 et 100 m, refoulant un grand morceau de tube qui, faisant malheureusement ressort, a toujours tendance à s'avancer à nouveau dans le trou.



Reviser ce passage à la poire 440 risquerait d'accrocher parce que trop juste, et de provoquer nouvelles dégringolades de tubes 450 m/m

Le bouchon au-dessus du 12" se compose de morceaux de tubes encore trop gros et qui, à la remontée, butent dans le tube faisant saillie entre 100 et 96 et se décrochent. Il faut arriver à les réduire en petits éclats saisissables à l'araignée et qui passeront facilement entre 100 à 96 m.

Visite de M.LAEUFFER à 15<sup>h</sup>,15'

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>,30'

signé : LOPARD



127761

02318X0008

19-2-1936 Descendu la poire 390 m/m et révisé l'accrochage de 96 à 100 mètres - descendu ensuite facilement au delà.

Manoeuvres au petit harpon + batteur;

Remonté de 253 m. 1 éclat de manchon 0,60 x 0,30 m

Essais à l'araignée 9"1/4; ses dents butent à 98 m et elle ne passe pas.

Nouvelle révision à la poire 390 m/m de 96 à 100 m.

20-2-1936 Manoeuvres au petit harpon

Remonté de 253 m 1 éclat tube 0,20 x 0,15 m

1 éclat tube 0,20 x 0,10 m.

Nouveaux essais à l'araignée qui ne passe pas à 99 m.

Révision à la poire 390 m/m du passage 96/100 m. et descendu le gros harpon pour accrocher :

remonté de 99 m. 1 tube complet 450 m/m

avec son manchon (N°31)

21-2-1936 A la suite de ce tube remonté de 99 m, la poire 390 m/m passe plus facilement, mais l'araignée accroche encore.

Y aurait-il là, à 100 m, un 2° tube et dernier tube à repêcher

Il s'agit de procéder avec prudence pour ne pas compromettre les résultats acquis par de nouvelles dégringolades de tubes.

Téléphoné à M. HEITZ à 11h30.

signé : LOPARD



127762  
02318X0008



21-2-1936 Descendu la poire 390 m/m qui travaille encore à 99 m.

Manoeuvre au petit harpon à 253 m - on ne remonte rien.

L'araignée passe difficilement à 99/100 m. et ne remonte rien.

Manoeuvre au petit harpon : remonté de 254 m l'éclat 0,10x0,10

L'araignée ne passe plu à 99 m.

Révision à la poire 390 m/m de 99 à 111 m.

Descendu l'araignée qui ne passe plus à 127,20 m

Descendu la poire 390 m/m et battu pour passer à 127,20 m.

22-2-1936 Battu avec la poire pour passer de 127,20 à 132 m; la poire

descend ensuite facilement jusqu'à 253 m.

Manoeuvres au petit harpon, sans résultat.

L'araignée passe mais ne remonte de 253 m. qu'un éclat de 0,05  
x 0,05

Descendu tube 8" à ressorts : ne passe pas à 127 m.

Essais d'accrocher au harpon à 127 m; sans résultat

Révision à la poire 390 m/m jusqu'à 157 m.

23-2-1936

Dimanche

24-2-1936 Depuis une semaine nous "bataillons" contre l'ancien et mauvais passage 96/100 m. Nous en avons remonté 1 tube de 2 m. et il semblerait qu'il y avait un deuxième tube qui aurait été refoulé jusqu'à 127 m.

Tantôt l'araignée passe, tantôt elle ne passe plus; toujours est-il que si elle saisit de la ferraille à 253 m. sur la tête du 12", elle la perd à la remontée.

Au delà de 100 m, nous avons à faire à des tubes 450 m/m qui ne tiennent plus en place, qui sont ébranlés et qui menacent de dégringoler, rendant très difficile le dernier déblayage au fond.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>30.

signé : LOPARD



127763

02318X0008

Ces tubes rongés au possible par les eaux extérieures présentent de larges "fenêtres".

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>30.

Vérification à la poire 390 m/m en présence de M. LAEUFFER à 16,30 heures.

La poire accroche très légèrement à 129 m et descend ensuite facilement jusqu'à 253 m.

"L'embarras" 100/120 m est remonté et il faut espérer que rien ne gênera plus pour le déblayage du fond.

On ne constate pas d'éboulements.

signé : LOPARD



127765

02318X0008

**26-2-1936 Manoeuvres avec le gros harpon**

Remonté de 129 m. d'un seul bloc

8 tubes 450 m/m de 2 m.

9 manchons 450 m/m (N°36, 37, 38, 39, 40,  
41, 42, 43, 44)

(tubes en partie rongés : voir rapport précédent)

Descendu la poire 390 m/m qui n'accroche que légèrement à  
129/131 mètres

Manoeuvre au gros harpon : remonté de 130 m.

1 manchon 450 m/m (N°45)

1 morceau tube 1 m x 0,80 m

Manoeuvre à l'araignée : sans résultat

**27-2-1936 Manoeuvres avec tube à ressorts 8" jusqu'à 254 m**

(tête du tubage 12" coupé = 254,10 m)

Remonté des éboulements de marne grise et petits morceaux  
de tôle

Manoeuvres avec tube à ressorts 8" et remonté de 254 m

12 morceau de tôle de 0,05 à 0,20 m

Descendu le trépan pointu 9" 1/4 (243 m/m) et battu sur fer-  
raille de 253,40 m à 253,75 m.

**28-2-1936** On continue les manoeuvres avec tube à ressorts qui a déjà  
pénétré dans le tubage 12", 0,50 m en dessous de sa tête.

L'araignée passe maintenant sans difficultés

Visite de M.M. DELLENBACH et LAEUFFER au chantier à 11<sup>h</sup>,30.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,40.

signé : LOPARD



127766  
02318X0008

28-2-1936 Remonté le trépan

Descendu le tube à ressorts 8" et remonté de 254 m

1/2 seau éclats tôle

Manoeuvres à l'araignée; remonté en plusieurs fois

1/2 seau éclats tôle

Descendu le harpon pour "remuer" le bouchon jusqu'à 255,50 m.

29-2-1936 Manoeuvres à l'araignée et au tube à ressorts

Remonté de 255<sup>m</sup>,20 3/4 seau éclats tôle

Descendu le trépan pointu 9"1/4 (243 m/m) et refoulé le bouchon de 254,20 à 256 m.

Remonté et vissé la poire 390 m/m

1-3-1936

Dimanche

2-3-1936 La poire 390 m/m n'accroche plus du tout et descend facilement jusqu'à la tête du 12" coupé.

Le bouchon, à l'entrée du 12", est assez difficile à enlever, les morceaux de tôle même petits résistant à l'accrochage dans ce petit diamètre.

Téléphoné à M.HEITZ à 11<sup>h</sup>40; on est à 257 m.

signé : LOPARD



127767

02318X0008

2-3-1936 Vérification à la poire 390 m/m: passe facilement jusqu'à la tête du 12" coupé (254,10 m)

Manoeuvre au harpon pour remuer la ferraille du bouchon

Manoeuvres avec tube à ressorts: remonté le 1<sup>er</sup> crochet cassé et gros éclats de tubes de 0,40 à 0,10 m

Manoeuvre à l'araignée: remonté 1 morceau tube 0,20 x 0,15 m

3-3-36 Manoeuvres avec tube à ressorts : remonté de 258 m.

2 1/2 seaux petits éclats de tube

Manoeuvres avec tube à ressorts : remonté de 259 m.

2 seaux petits éclats et éboulements

4-3-1936 Ont est à 260 m; nous remontons des éboulements et il faut espérer que le bouchon dans le 12" n'aura pas une grande épaisseur. Dans la 1<sup>re</sup> cimentation par la base, derrière le tubage 10" 1/2 x 12" de 284 m à 194 m base de la couche de sel, il faut quelque 130 sacs de ciment - ne vaudrait-il pas mieux pour ce cimentage qui doit empêcher toute intrusion nouvelle du sel dans les grès captants employer du ciment frais, au lieu de celui que nous avons en stock depuis bientôt 5 mois? quoique reconnu encore bon?

Il faut compter 3 jours pour que une commande passée par téléphone arrive à destination.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,40

signé : LOPARD



127768  
02318X0008

4-3-1936 Manoeuvre à l'araignée sans résultat; les éclats tubes étant trop tassés.

Manoeuvres avec le tube à ressorts et clapet

Remonté de 260 m 2 1/2 seaux petits éclats de 0,02 à 0,05 m.

5-3-1936 Manoeuvres avec tube à ressorts et clapet :

Remonté de 260,30 m 2 seaux de petits éclats.

Descendu le petit harpon pour remuer la ferraille et battu jusqu'à 262,30 m sans que le harpon traverse le bouchon.

Manoeuvre avec le tub à ressorts et clapet;

Remonté de 261,30 m 1 seau petits éclats.

6-3-1936 Ce matin le tube à ressorts a remonté de nombreux tube et beaucoup d'éclats de ciment dont un morce 0,08 et de 0,04 épaisseur s'applique parfaitement 12".

Ces éclats et notamment celui de 0,08 x 0,08 x 0, provenir que du bouchon exécuté le 24/2/32, bouchait alors trouvé décalé en haut plus que je ne l'poser dans ma note du 26/10/33. Ce ciment n'aurai aux tubes neufs avec leur enduit blanc d'usure; a rait pas gêné l'extraction, ce qui explique que l'pu descendre.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>,40.

Le tube à ressorts remonté à 15 heures a ramené plus d'éboulements (ciment et marnes noires) que de débris de tubes.

Nous allons essayer de déblayer au trépan.

signé : LOPARD



127769

02318X0008

6-3-1936 Manoeuvres avec tube à ressorts et clapet

Remonté de 263 m. 3 seaux petits éclats tubes et éclats  
ciment ( voir dernier rapport)

Descendu le trépan pointu 9" 1/4 (243 m/m) pour essayer de  
déblayer à l'injection et avancé de 263 à 269 m

Visite de M.GUILLAUME Vers 17 heures.

7-3-1936 Avancé au trépan jusqu'à 275 m, mais les éboulements étant  
déblayés, en retombe sur une majorité d'éclats de tubes.

Manoeuvres avec tube à ressorts et clapet.

Remonté de 275 m : 1 seau éclats tubes et éboulements.

8-3-1936

Dimanche

9-3-1936 Manoeuvres avec tube à ressorts et clapet

Remonté de 276/277 m. 3 seaux éclats tubes

Descendu le trépan 9" 1/4 pour déblayer les éboulements.

10-3-1936 Nous approchons de la fin du déblayage qui est à poursuivre  
jusqu'à 283 m. -tête du bouchon de ciment fermant les eaux -  
Il faudra reviser ensuite au trépan 10"1/2 (276 m/m)

Reviser une dernière fois à la poire

essayer si le tubage 10" 1/2 passe bien dans le 12" resté au

fond, avant de commencer à redescendre la colonne vissée de

Je pense que nous pourrons ainsi tuber jeudi 12 et samedi 13 <sup>captage</sup>

et cimenter par la base samedi 14. Si quelque retard, on cimen-

terait dimanche. Aussi urgence de la commande 150 sacs ciment

supercillor. Téléphoné à M.DELLENBACH à 11<sup>h</sup>,30 qui laisse à M.HEITZ

le soin de décider la commande. Cherché à avoir M.HEITZ chez

M.LAEUFER à SARREBOURG au téléphone à 11<sup>h</sup>,40 et à METZ à 17<sup>h</sup> sans <sup>succès.</sup>

Renseignements pris chez le fournisseur, si commande passée  
demain matin avant 10 heures, le wagon partirait le soir même à

18<sup>h</sup> et serait surveillé pour qu'il puisse arriver vendredi à

Téléphonerai à nouveau à M.HEITZ chez lui à 20 h. MOUSSEY

signé : LOPARD



127770  
02318X0008

10-3-1936 Déblayé au trépan 9" 1/4 de 278 à 283 m.

Descendu trépan 10" 1/2 (276 m/m) pour reviser et mettre au diamètre au dessous du sabot tubage 12" restant - 280 m.

Revisé de 280 à 283 m.

11-3-1936 Prolongé au jour le tube guide 500 m/m : ajouté 1 tube rivé 500 m/m de 1 m. et foré ce tube guide dans la gaine de ciment. Il y a ainsi en tout 3 m de 500 m/m, auquel on fixera le presse étoupe lors de la terminaison de la cimentation par le haut.

Dernière vérification à la poire 390 m/m; elle passe facilement jusqu'à la tête du 12" coupé - 254,10 m.

Nettoyage du fond du trou au sandfanger; 2 manoeuvres. Peu de sable au fond.

Essai du tubage : chablon 10" 1/2 descend facilement au fond.

12-3-1936 Tubage.

A la base du tubage 10" 1/2 B.E. qui doit passer dans le 12" coupé, nous avons mis un guide en bois afin de ne pas accrocher quelque tôle en cours de descente et bien pénétrer dans le 12".

1° Tubes 10" 1/2 B.E. 6 tubes - sabot compris = 30,09 m

(la plaque de cimentation est à 2<sup>m</sup>,50 du sabot)

2° Raccord 10" 1/2 B.E. x 12" de HULSTER 0,51 m

3° Tubes 12" DE HULSTER récupérés

les moins bons juste au dessus du 10" 1/2 B.E.

Tubé 9 tubes = 62,95 m

Tubé, en tout le 12/3 93,55 m

(Le tube 12" DE HULSTER N°6 (mon état du 14/11/35) qui n'avait été vissé que de 0,035 m a été interchangé et vissé cette fois convenablement)



127771

02318X0008



13-3-1956 Le tubage continue.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>40.

Nous pensons cimenter demain samedi à partir de 13 heures;  
et nous attendons le ciment (150 sacs) aujourd'hui.

P.S. Wagon ciment n'est pas arrivé bien qu'il ait été recommandé au départ.

Espérons qu'il sera là demain à 13 heures; on transporterait immédiatement au chantier et la cimentation n'en serait pas trop retardée.

signé : LOPARD



127772

02318X0008

13-3-1936

Tubage

20 tubes 12" DE HULSTER 147<sup>m</sup>,10

(Total 12" DE HULSTER 62,95 + 147,10 = 210,05 m.)

Au dessus colonne de manoeuvre 12" B.E.

Raccord 12" HULSTER x 12" B.E. assemblé 25,43 m.

Bref, en colonne de captage, à raccorder plus tard avec 16" DE HULSTER il y a

1°) 10" 1/2 B.E. 30,09

Raccord 10" 1/2 B.E x 12" 0,51

2°) 12" DE HULSTER 210,05

-----  
240,65 m.

14-3-1936 Terminé colonne de manoeuvre 12" B.E. et suspendu tubage

à 261,05, c'est à dire à 2 m du fond rebouché (263 m)

Raccordé la partie centrale de la plaque de fermeture; l'injection passe bien.

Terminé préparatifs de cimentation

Téléphoné à M. DELLENBACH à 11<sup>h</sup>,40

Le wagon ciment supercilior (150 sacs) arrive en gare de MOUSSEY à 12<sup>h</sup>,10 et transporté aussitôt.

Cimentation par la base

Fait marcher l'injection - eau - à 13<sup>h</sup>,30 : pression à la pompe 8 kgs, l'injection devant refouler la colonne dense d'eau salée. Commencé le malaxage ciment 14<sup>h</sup>,45 (ancien ciment stocké à la forge et parfaitement conservé, sans aucun aggloméré)  
Branché la pompe sur le ciment à 15<sup>h</sup>,15; la pression tombe aussitôt de 8 kgs à 2 kgs; la densité du lait de ciment compensant celle de l'eau salée refoulée.

Injecté 3 malaxeurs = 90 sacs. Le 4° malaxeur est lâché dans le bac aspiration de la pompe et le 5° malaxeur est commencé quand brusquement à 16<sup>h</sup>,05, la pression monte à la pompe à 30 kgs et la pompe cède.



127773  
02318X0008

Branché sur l'eau pour essayer de dégager.

Essai de dégager en mettant le tubage en mouvement; le tubage ni ne monte, ni ne descend.

Nombreux essais : la pompe cale à 30 kgs et rien ne passe plus. Deux hypothèses - on prise brusque du ciment derrière le tubage,

ou éboulements de marnes et blocs ciment qui ont fait de caler dans l'espace restreint entre le 12" restant au fond et le 10" 1/2 B.E.

Je conclus à la 2<sup>e</sup> hypothèse.

Bref. 90 sacs injectés + perdus 30 sacs du 4<sup>e</sup> malheur

et  $\frac{15}{45}$  sacs du 5<sup>e</sup> malheur commencent

Jusqu'où est remonté ce ciment (90 sacs) injecté?

Rappel de cotes - tête 12" coupé à 204<sup>10</sup>  
pied du 400 à 228 m. sel de 194 à 180 m.  
tête du 400 à 157 m.

1<sup>o</sup> sous la plaque de cimentation 10" 1/2 à 2,50 du sabot

10" 1/2 = 50,7 l au mètre

$$\frac{50,7 \times 2,5}{55} =$$

3,6 sacs

2<sup>o</sup> de 253 à 255 (10" 1/2 B.E.)

12" HULSTER = 64<sup>1</sup>/<sub>5</sub> /mètre  
10" 1/2 B.E. = 56,8 "

$$\frac{7,7}{7,7} = 0,22 \text{ sac/mètre}$$

soit 0,22 x 30 6,6 "

3<sup>o</sup> de 255 à 228 entre 12" et terrain 390 m/m

390 m/m = 119<sup>1</sup>/<sub>4</sub>  
12" = 73

$$\frac{46,4}{46,4} = 1,32 \text{ sac/mètre}$$

soit 1,32 x 25 33 "

Total : 43,2 sacs

4<sup>o</sup> Nous sommes alors entre 12" et tubage 400, au dessus de 2

400 m/m = 125<sup>1</sup>/<sub>6</sub>  
12" = 73

$$\frac{52,6}{52,6} = 1,5 \text{ sac/mètre}$$



127774  
02318X0008

*du  
Ciment  
resté dans  
les tiges !...*

Des 90 sacs, il reste  $90 - 43,2 = 46,8$  sacs remontant de  
 $\frac{46,8}{1,5} = 31,20$ ; d'où la tête du ciment serait  
à  $228 - 31,20 = 196,8$  m, c'est à dire juste en dessous du  
mur du sel, non tenu compte de ce qui aurait pu passer derrière  
le tubage 400 m/m. Or, il ne doit pas y avoir de vide derrière  
ce tubage 400, car les éboulements de marnes noires et sables  
ont dû le remplir.

Bref, nos 90 sacs devraient garnir le tubage de captage  
jusqu'au mur du sel sur une hauteur de

$283 - 196,8 = 86,2$  m. et le joint doit être parfaitement  
étanche notamment au contact du terrain non tubé depuis la coupe  
du 12" DE HULSTER à 254,10 c'est à dire de 228 m à 254,10 m

Je propose la continuation de la cimentation par le haut  
jeudi 19/3 à 13 heures. Il nous faut d'ici cimenter à nouveau  
derrière le tube guide 500 au jour afin qu'il tienne bien et  
porte le presse étoupe.

Espérons que les tiges de cimentation passeront bien  
derrière le tubage 12".

Téléphoné à M. HEITZ à 20<sup>h</sup>,45.

signé : LOPARD



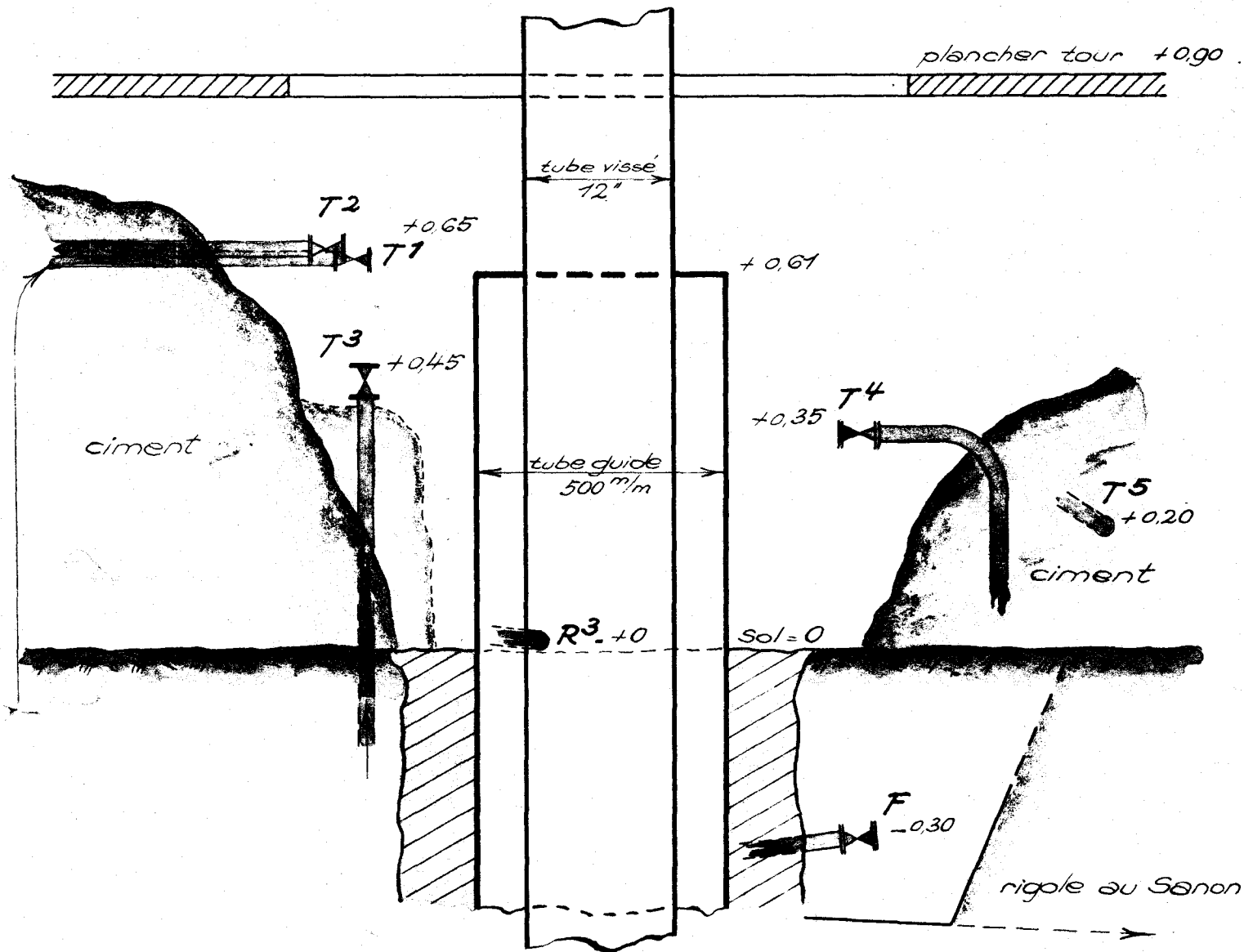
127775

02318X0008

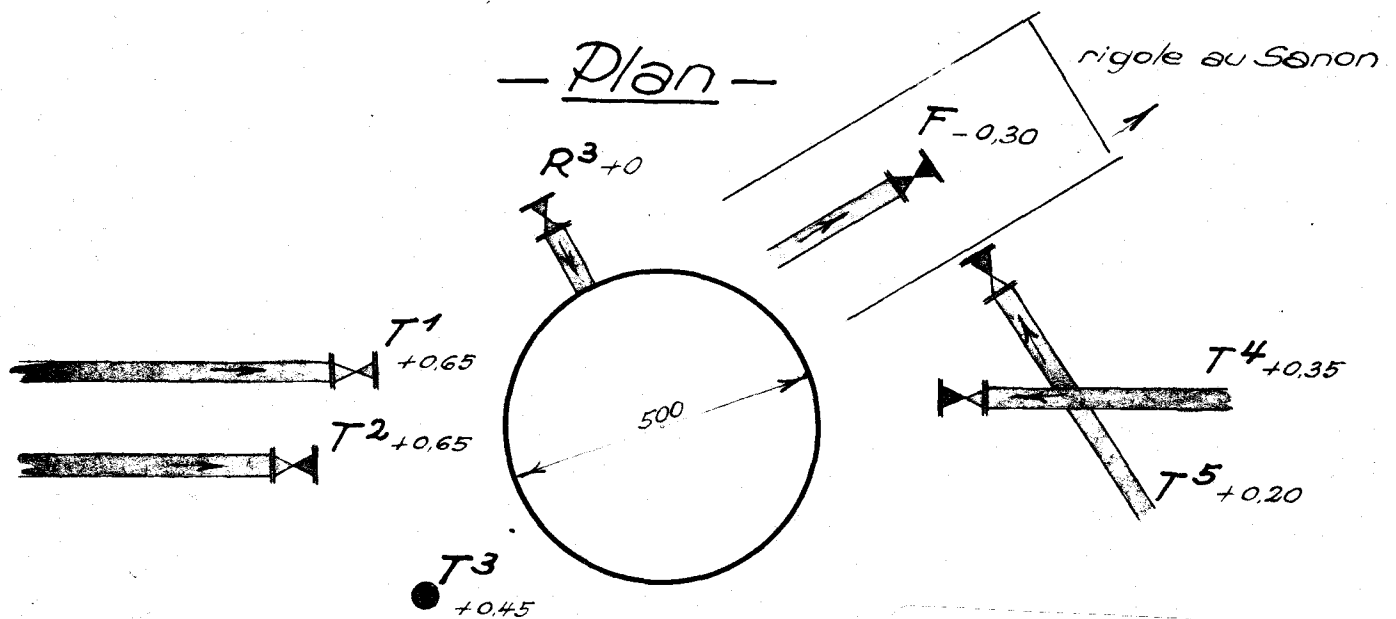
# Forage à Moussey

Travaux de cimentation

— Coupe —



— Plan —



127776

02318X0008

14-3-1936 Cimentation de la colonne de captage par la base

(voir mon rapport du 14-3)

Le sabot du tubage se trouve exactement à 281,13 m.

Il y a, comme colonne de captage définitive

10"1/2 BE + raccord 10"1/2 x 12" Hulster	30,60 m
12" Hulster	210,05 m
	-----
	240,65 m

d'où sa tête, raccordée avec la colonne de manœuvre 12"BE se trouve à  $281,13 - 240,65 = 40,48$  m.

La colonne de captage définitive doit reprendre en haut le 16" Hulster

Or, nous avons en 16" Hulster 43,525 raccord 16" x 12" compris

Comme quoi il faudra couper un tube 16" de la largeur voulue et à décider au dernier moment par M. HEITZ.

probablement  $43,525 - 40,48 = 3,045$  m. Nous envoyons le tube 16" N° 1 (mon rapport du 8-11-1935) à nos ateliers à BISCHVILLER, où cette coupe sera faite le moment venu.

Remonté les tiges de cimentation, la plaque de fermeture étant bien restée en place à 278,63 m.

Attente prise du ciment.

15-3-1936 Dimanche



127777

02318X0008

16-3-1936 Nous allons, à nouveau, renforcer la gaine extérieure au 500 m/m au jour, pour obtenir étanchéité et bonne tenue du presse étoupe 500 x 12" lors de la continuation de la cimentation par le haut.

Pour abaisser le niveau des eaux extérieures au-dessous du sol en vue du coulis de ciment derrière le tube guide 500, nous avons dû pomper avec la pompe d'injection entre 500 et 12"

pomper avec notre pompe station pompage entre 500 et 12" et mettre encore 4 siphons.

Coulé comme gaine, derrière le 500, sur un diamètre de

plus d'un mètre pour avoir contact neuf avec le terrain

1 m<sup>3</sup> gravier

1/2 m<sup>3</sup> sable

22 sacs ciment supercilor.

Attente prise du ciment

17-3-1936 Attente prise du ciment

Continué pompage et siphonage entre 500 et 12" pour bonne prise de la gaine 500 m/m

18-3-1936 Attente prise du ciment

Les eaux extérieures remontent exclusivement par le tube guide 500 m/m. Leur écoulement étant libre, la gaine tient et est étanche.

Commencé à descendre les tiges de cimentation (tiges manchon 1"1/2) derrière la colonne de captage.

19-3-1936 L'échantillon de ciment prélevé le 14-3 est très dur, homogène et de grain fin (constaté par M. LANUPFER).

Terminé de descendre les tiges de cimentation à 210 m. La base est donc entre tubage 400 et 12" et c'est heureux qu'on ait pu les amener jusque là malgré le mauvais état du tubage 450 m/m dont quelques tôles doivent encore faire saillie dans le trou.

(Comme l'a dit M. GUILLAUME, le ciment injecté le 14-5 n'est pas remonté jusqu'à 196,80 m. Je ferai remarquer que mon calcul de ce jour là n'a que la prétention d'être théorique et que, si je n'ai pas tenu compte des 2 m en-dessus du sabot 10"1/2 c'est parce que, lorsque la pompe a calé à 30 kgs. il y avait presque certainement une douzaine de sacs du 4<sup>e</sup> malaxeur injecté.

Nous avons chiffré en chiffres ronds

injectés 2 malaxeurs = 90 sacs

perdus 1 1/2 " = 45 "



127778

02318X0008

Toujours est-il que le ciment n'étant pas remonté à 196,80 m il y a eu absorption a) dans le terrain vierge de tubes entre 228 et 254,10

b) derrière le 12" restant, ce qui impliquerait que le bouchon de 1932 y a laissé de la place, et c'est tant mieux.

Mise en place du presse étoupe 500 x 12"; pas commode avec ce fort débit des eaux extérieures. Celles-ci ne s'échappant plus que par le robinet R3, attaquent le terrain en dehors de la gaine 500 m/m et se frayent des fissures à 2 m du tubage 500 sous la porte de la tour.

Mise en place du presse étoupe, tiges cimentation dans le presse étoupe même du 500 x 12".

Les tiges de cimentation seront maintenues à 210 m. pendant toute la durée de la cimentation - Présence M. LAUFFER.

Commencé le malaxage à 14<sup>h</sup>52'

Commencé l'injection du ciment à 15.30'

Malaxé 12 malaxeurs = 300 sacs (150 ciment frais supercilos  
150 " ancien)

et terminée l'injection du ciment à 17h45' - Pression variant de 8 à 10 kgs.

Chasse et fermé R3.

Commencé à remonter les tiges cimentation

Le puits étant fermé avec R3, les eaux extérieures agrandissent les fissures dans le terrain, comme à FAULQUEMONT.

Aucun ciment n'est remonté par R3 pendant l'injection et le débit de R3 n'ayant pas diminué, j'ai l'impression que les 300 sacs n'auront pas atteint pour l'attaquer le niveau inférieur des eaux extérieures - 162 m.

Les eaux salées ont été refoulées et R3 débitait eau fortement salée sur la fin.



127779

02318X0008



Je propose de continuer la cimentation par le haut lundi 23-3 à 13 heures. Nous avons encore au chantier environ 200 sacs. Nous saurons le matin où est la tête du ciment et sur accord téléphonique de M. HEITZ, je pourrai passer nouvelle commande de ciment que l'usine expédierait le soir même. Ainsi nous pourrions continuer le jeudi 26-3 ou vendredi 27-3.

Pris 3 échantillons du ciment injecté.

signé: LOPARD



127780

02318X0008

19-3-1936 Cimentation derrière la colonne de captage.

Tiges à 210 m. 300 sacs supercilior. (voir rapport précédent du 19/3).

Le robinet R<sub>3</sub> fermé, les eaux extérieures se frayent au passage à 2 m. du tubage 500 - sous la porte de la tour - à l'extérieur de la gaine du tube 500, au contact de cette gaine avec le terrain.

20-3-1936 Attente prise du ciment.

Ouvre le robinet R<sub>3</sub> pour ne pas laisser s'agrandir les fissures que se créent les eaux extérieures.

21-3-1936 Attente prise du ciment.

22-3-1936 Dimanche

23-3-1936 Les 3 échantillons de ciment pris le 19 mars dans les bacs de cimentation sont/très bien pris, durs et homogènes.

Constaté par M. LAEUFFER.

Descendu tiges de cimentation derrière le tubage de captage et à travers le presse étoupe 500 x 12".

Constaté nettement la tête du ciment à 194,10 m.

(Le coupe géologique indique la couche de sel de 180 à 194 m. Or nous venons de constater la tête du ciment exactement). Pour ce qui est du trou, au mur de cette couche.

Pour que les 300 sacs injectés le 19/3 ne soient pas remontés plus haut que le mur, il y a lieu de supposer que:

la couche de sel a probablement un certain pendage, auquel cas, la dissolution du sel a créé une poche à l'aval pendage, poche qui aurait été tout juste comblée par les 300 sacs injectés.

Il resterait donc à combler la couche elle-même de 180 à 194 à l'aplomb du trou, avec l'excavation produite en elle par les dissolutions.



Téléphoné à M. HEITZ à 10,45 heures.

Nous cimenterons ce soir les 193 sacs restant et autorisation de passer commande immédiate de 400 sacs supercilior.

D'accord.

Cimentation par le haut. Tête du ciment à 194,10 m.

Tiges de cimentation à 190,30 m. Présence M. LAUFFER.

Commencé le malaxage du ciment à 15,30'

Commencé l'injection du ciment à 15,45' - Pression de 8 à 11 kgs.

A 16h32 au 4<sup>e</sup> malaxeur, la pression monte à 30 kgs, la pompe cale.

de 16<sup>h</sup>22 } remonté vivement les tiges : une tige bouchée à  
à 17,30 } 95 m. changé de tige et redescendu à 190 m. avec  
          } l'injection.

Terminé l'injection du ciment : 8 malaxeurs - 193 sacs supercilior.

à 18,30 heures

Chasse, fermé le robinet R<sub>3</sub> et remonté les tiges.

-----

J'espère que les 400 sacs de ciment expédiés ce soir même arrivent à MOUSSEY mercredi 25 ou jeudi 26 mars à midi. Auquel cas on continuerait la cimentation jeudi 26 ou vendredi 27 à 13 heures.

Nous vous en aviserons par téléphone à l'arrivée du ciment.

signé: LOPARD



127782

02318X0008

23-3-1936 Cimentation par le haut

Tête du ciment à 194,10 m.

Tiges injection à 190,30 m

Injecté 193 sacs ciment supercilor  
(voir rapport précédent du 23 mars)

24-3-1936 Attente prise du ciment

25-3-1936 Attente prise du ciment

Wagon 20 T = 400 sacs supercilor arrivé en gare de  
MOUSSEY à 12 heures  
Transport au chantier.

26-3-1936 Les échantillons de ciment prélevés le 23/3 sont bien pris,  
très durs, homogènes et à grain fin  
(Constaté par M.LAEUFFER)

Descendu tiges de cimentation derrière tubage de captage  
Trouvé tête du ciment à 193,76 m.

Les 193 sacs injectés le 23/3, en pleine poche de sel, n'au-  
raient donc remonté que 194,10 à 193,76 m soit 0,34 m ?

Téléphoné ce résultat à M.DELLENBACH à 11 heures

Continuation de la cimentation par le haut.

En présence de M.LAEUFFER

Tiges de cimentation à 190<sup>h</sup>30 et maintenues à cette profen-  
deur pendant toute la cimentation.

Commencé le malaxage du ciment à 12<sup>h</sup>45'

Commencé l'injection du ciment à 12<sup>h</sup>58'  
-----

Injecté 16 malaxeurs de 25 sacs supercilor (400 sacs)

et terminé l'injection à 15<sup>h</sup>30'  
-----

Pression uniforme à la pompe 8 kgs.

A 15<sup>h</sup>30' chasse et fermé le robinet R<sub>3</sub>.

Remonté les tiges d'injection.

L'injection du ciment a marché à la perfection, sans  
le moindre accroce.



Pendant l'opération, M.LAEUFFER et moi n'avons pas remarqué de baisse de débit des eaux extérieures s'écoulant par R<sub>3</sub> et par les fissures entre gaine tubage 500 et terrain - Nous remplissons toujours la poche dans la couche de sel et le débit des eaux extérieures n'ayant pas baissé, nous pouvons conclure que le ciment n'est pas encore remonté au niveau inférieur - 162 m - des eaux extérieures - Celles-ci n'ont d'ailleurs entraîné aucune trace du ciment injecté.

Sur la fin de l'opération, les eaux extérieures remontaient très chargées en sel.

Pris 3 échantillons de ciment :

1 du 4' bac

et 2 de ciment délayé dans les eaux remontant très salées sur la fin.

J'aurais l'intention de passer nouvelle commande de 400 sacs. Je téléphonerai à cet effet, demain vers 10 h. à M.HRYTZ car pour que le wagon parte le soir même, il faut que la commande téléphonique parvienne à l'usine avant 11 heures.

Il faut compter un minimum de 3 jours par fer (transport au chantier compris). Si la décision de passer commande tarde il faudrait envisager le transport par camion.

signé : LOPARD



127784

02318X0008

26-3-1936 Constaté tête du ciment à 193,76 m.

Tiges de cimentation à 190,30 m.

Cimentation par le haut : 400 sacs ciment Supercilor,  
injectés de 12<sup>h</sup>,58 à 15<sup>h</sup>,30. (voir rapport précédent du  
26/3).

Pris 3 échantillons de ciment.

1° échantillon du 4° bac (eau du Sanon)

2° 2 échantillons ciment délayé dans eau très salie.

27-3-1936 Attente prise du ciment. Commande de 400 sacs Supercilor.

28-3-1936 Attente prise du ciment.

Reçu au chantier par camion 200 sacs Supercilor.

29-3-1936 Dimanche

30-3-1936 Attente prise du ciment.

Reçu au chantier par camion 200 sacs Supercilor.

31-3-1936 Descendu tiges de cimentation derrière tubage de captage.

Constaté tête du ciment à 189,80 m.

(Les 400 sacs de la cimentation du 26-3 ont rempli, en  
pleine poche de sel, sur une hauteur de

$193,76 - 189,80 = 3,96 \text{ m.}$   
\*\*\*\*\*

Téléphoné ces chiffres à M. HEITZ à 11 heures.

Cimentation par le haut : en présence de M. LAEUFFER.

Tête du ciment : 189,80

Tige de cimentation à 186,20 m. et maintenue à cette pro-  
fondeur pendant toute la cimentation.

(Les 3 échantillons ciment prélevés le 26/3 sont très durs  
homogènes, à grain fin, aussi bien ceux délayés en eau  
très salie que celui prélevé au 4° bac - eau du Sanon)

Commencé le malaxage à 13 heures.



127785  
02318X0008

31-3-1936 Tête du ciment à 189,80 m.

Tiges d'injection à 186,20 m.

Cimentation par le haut : 400 sacs de Supercilor injectés de 13<sup>h</sup>,15' à 15<sup>h</sup>,59' (voir rapport précédent du 31/3)

1-4-1936 Arrêt prise du ciment.

Constaté tête du ciment à 17 heures à 181,30 m.

(Les 400 sacs du 31/3 ont réussi à remonter, en pleine couche de sel de 189,80 à 181,30 soit de : 8,50 m.)

Téléphoné ce résultat à M. HEITZ à 21 heures et accord de passer commande de 400 sacs ciment Supercilor.

2-4-1936 Arrêt pour prise du ciment.

Passé commande de 400 sacs.

3-4-1936 Démonté le presse-étoupe 500 x 12" on abaisse le niveau d'écoulement des eaux extérieures en pompant entre 500 et 12"

avec la pompe de forage

notre moto-pompe d'alimentation au Sanon et 3 siphons.

afin de tenter d'aveugler les fissures par lesquelles les eaux extérieures se sont frayées un chemin entre gaine 500 et terrain, sous la porte de la tour.

Coulé 8 sacs de ciment et bouché ces fissures.

Requ 1 camion 200 sacs ciment Supercilor.

4-4-1936 Requ 2<sup>e</sup> camion 200 sacs ciment Supercilor.

Remis en place le presse-étoupe, 500 x 12".

L'écoulement des eaux extérieures par fissures sous la porte de la tour a disparu, mais les eaux extérieures se fraient alors un nouveau passage du côté opposé, entre gaine 500 et terrain, sous le treuil de forage.

Cimentation par le haut.



127787

02318X0008

Tête du ciment à 181,30 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m. et y seront maintenues pendant l'injection du ciment.

(L'échantillon ciment prélevé dans le 5° bac le 31/3 est bien pris, dur et homogène).

Commencé à malaxer à 12<sup>h</sup>,20' présence M.M. LAEUFFER et X

Commencé à injecter ciment à 12<sup>h</sup>,35 du Génie rural à METZ.

Injecté 392 sacs ciment et terminé injection à 16<sup>h</sup>,15' 16 malaxeurs.

(quelques ennuis de pompe entre 13,30 et 14 heures

14,30 et 14,45'

15,10 et 15,20' qui ont nécessité

nettoyer rapide des soupapes, sans que, de ce fait, l'injection du ciment ait été empêchée aux reprises).

Bref 392 sacs injectés de 12<sup>h</sup>,35 à 16<sup>h</sup>,15 soit en 3<sup>h</sup>,40'

Fermé R<sub>3</sub> et remonté tiges de cimentation.

Remarque : Si le toit de la couche de sel est bien à 180 m. comme indiqué dans la coupe, nous n'avions plus à boucher que 1,30 m. de cette couche.

Non tenu compte de cela qui est une inconnue, nous aurions dû attaquer le niveau inférieur des eaux extérieures - 182 m. au 3° malaxeur. Il semble que le ciment injecté ne l'ait atteint qu'au 14° malaxeur, nous avons remarqué, en effet, un léger trouble des eaux extérieures et une augmentation de leur débit. En fin d'injection, le ciment injecté se déposant, nous avons noté une diminution du débit initial (avant cimentation) des eaux extérieures.

Bref ces 392 sacs auraient commencé à attaquer les eaux extérieures - ce que nous vérifierons avec la tête du ciment résultant de cette cimentation du 4/4.

Nous arriverions donc au point capital, la fermeture des eaux extérieures qui attaquent et rongent les tubages.



127788

02318X0008



9-4-1936 Tête du ciment à 180,50 m.

Tiges cimentation à 176,80 m.

Injecté 396 sacs de 12<sup>h</sup>15 à 14,40 (voir rapport du 9/4).

10-4-1936 Attente prise du ciment

Contrôlé intérieur du tubage avec une boule 9"1/4 : ciment toujours à 273,20 m.

Descendu tiges cimentation entre 12" et 500 m/m : trouvé tête du ciment à 180,30 m.

Accord M.HEITZ de passer commande de 400 sacs ciment Supercilor.

11-4-1936 Attente prise du ciment.

~~12-4-1936~~ Dimanche et lundi de Pâques.

~~13-4-1936~~

14-4-1936 Attente prise du ciment.

Reçu 1 camion 200 sacs ciment Supercilor.

15-4-1936 Reçu 2<sup>e</sup> camion 200 sacs ciment Supercilor.

Echantillon ciment prélevé au 9<sup>e</sup> bac le 9/4 très dur homogène.

Descendu tiges cimentation pour continuer les cimentations par le haut.

Tête du ciment à 180,30 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Commencé à malaxer à 12 heures

Commencé à injecter ciment à 12,10 heures

Injecté 16 malaxeurs de 25 sacs Supercilor (400 sacs) et terminé à 14,10 heures

Chasse et fermé le robinet R<sub>3</sub>

(On a injecté 400 sacs en 2 heures exactement, sans le moindre accroc + pression à la pompe 10 kgs).

Pendant toute l'injection du ciment aucune trace de ciment n'est remontée dans les eaux extérieures - Robinet R<sub>3</sub> et fissures entre gaine 500 m/m et terrain, sous le treuil.



127792

02318X0008

Ces nouveaux 400 sacs n'auraient pas encore atteint le niveau inférieur - 162 m. des eaux extérieures.

Téléphoné à M. HEITZ à 17 heures. Accord passer nouvelle commande de 400 sacs pour cimenter à nouveau vendredi 17/4.

et samedi matin 18/4 je lui donnerai la cote de la tête du ciment.

signé: LOPARD



127793

02318X0008

15-4-1936 Cimentation par le haut.

Tête du ciment à 180,30 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Injecté 400 sacs de Supercilor de 12<sup>h</sup>,10' à 14<sup>h</sup>,10'

(voir rapport précédent du 15/4)

Accord M.HEITZ de passer commande de 400 sacs, afin de continuer les cimentations vendredi 17/4.

16-4-1936 Arrêt prise du ciment.

Un 1<sup>er</sup> camion de 200 sacs devait arriver dans la soirée, le camionneur fait défaut.

17-4-1936 Descendu tiges de cimentation. tête du ciment à 180,25 m.

(L'échantillon prélevé le 15/4 dans le 14<sup>e</sup> bac et bien dur, homogène à grain fin - Les 400 sacs injectés le 15/4 ont de nouveau disparu dans la poche de sel sans qu'on ait vu une remontée de la tête du ciment.)

Le 1<sup>er</sup> camion : 200 sacs Supercilor arrive à 7,30' le 2<sup>e</sup> camion 200 sacs n'arrivera que dans la soirée vers 17 h. et on ne pourra cimenter ce jour.

Téléphoné à M.HEITZ à 10,15 heures la cimentation est reportée au lendemain 18/4 à 7 heures. M.LAEUFFER en est prévenu et nous pourrons téléphoner à M.HEITZ avant 10 heures pour lui signaler, si du ciment remontant avec les eaux extérieures la nouvelle cimentation attaque enfin la fermeture de ces eaux extérieures.

2<sup>e</sup> camion 200 sacs arrivé à 18 heures.

18-4-1936 tête du ciment à 180,25 m.

Tiges cimentation à 176,80 m.

Commencé à malaxer à 6,50 heures

Commencé à injecter ciment à 7 h.

Injecté 16 malaxeurs 25 sacs = 400 sacs supercilor et terminé injection ciment à 9,02 heures.

(400 sacs en 2,02 heures) Présence M.LAEUFFER de 7 h.

à 8,13 heures.



127794  
02318X0008

Pression à la pompe = 10 kgs.

(Aucune trace de ciment n'est remontée pendant la cimentation par le robinet R3 écoulement des eaux extérieures).

Fermé R3 à 9,02 heures. On remonte les tiges de cimentation.

Téléphoné à M. HEITZ à 9,15' accord nouvelle commande de 400 sacs pour cimentation mardi 21/4 à 12 heures.

signé: LOPARD



127795

02318X0008

18-4-1936 8° cimentation par le haut

Tête du ciment à 180,25 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Injecté 400 sacs de ciment Supercilor de 7 heures à 9<sup>h</sup>,02  
(voir rapport précédent du 18/4).

19-4-1936 Dimanche

20-4-1936 Arrêt pour prise du ciment.

Arrivée 1<sup>er</sup> camion 200 sacs Supercilor à 6 heures

" 2<sup>e</sup> " 200 " " à 17 "

M.GUILLAUME est passé au chantier vers 14 heures.

a) il estime qu'il faudra en tout 8.000 sacs de ciment.

b) il demande pourquoi on ne passe pas 600 sacs d'un coup.

(il y a là une question de "temps de prise" qui diffère suivant le ciment employé et qui limite la durée d'injection du ciment. A la vitesse actuelle de nos cimentations - 200 sacs Supercilor à l'heure - on pourrait tenter 600 sacs en 3 heures, sauf accrocs souvent imprévisibles).

21-4-1936 Descendu tiges de cimentation.

Tête du ciment à 180,15 m. (les 400 sacs injectés le 18/4 ont eux aussi disparu dans la poche d'eau salée).

9° cimentation par le haut.

Tête de ciment à 180,15 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Commencé à malaxer le ciment à 12 heures.

Commencé à injecter le ciment à 12,10 heures.

Injecté 16 malaxeurs de 25 sacs ciment Supercilor (400 sacs) de 12<sup>h</sup>,10' à 14<sup>h</sup>,12' en présence de M.LANUFFER.

Donc 400 sacs en 2<sup>h</sup>,02'

Chasse et fermé R<sub>3</sub> - Remonté les tiges de cimentation.



Pendant toute l'injection du ciment, aucune trace de ciment n'est remontée dans les eaux extérieures par R<sub>3</sub>. Le ciment n'atteint donc pas encore le niveau inférieur - 162 m. des eaux extérieures à fermer.

Rappel des cimentations.-

A) par la base

le 14-3-1936

90 sacs + 45 perdus

gaine 500 m/m 16-3-1936

22 sacs - le 3/4 8 sacs - le 8/4-4 sacs.  
ayant ramené tout du ciment à 210 m. au plus haut.

B) Cimentation par le haut

N°1	le	19/3/1936	- 300 sacs amenant tête ciment	194,10 m.	
2	23/3/1936	193	" "	193,76 m.	
3	26/3/1936	400	" "	189,80 m.	
4	31/3/1936	400	" "	181,30 m.	
5	4/4/1936	392	" "	180,50 m.	80
4" 4-7 — 6	9/4/1936	396	" "	180,30 m.	20
5" 5-5 — 7	15/4/1936	400	" "	180,25 m.	15
6" 6-7 — 8	18/4/1936	400	" "	180,15 m.	10
9" 9-50 — 9	21/8/1936	400	" "	180,10 m.	5

diamètre de la poche de sel  
supposé circulaire

-----  
3.281 sacs par le haut.

172.25

400  
à 10

Téléphoné à M. HEITZ à 16<sup>h</sup>,35' le résultat de la cimentation d'aujourd'hui.

Accord commande de 600 sacs qu'on essaiera de passer d'un seul coup vendredi 24/4.

Si alors, aucun résultat, on va envisager la bouchée de la poche d'eau salée avec des petits graviers bien calibrés.

signé: LOPARD



127797  
02318X0008

21-4-1936 Tête du ciment à 180,15 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

9° cimentation par le haut.

Injecté 400 sacs ciment Supercilor de 12<sup>h</sup>,10' à 14<sup>h</sup>,12'  
(voir rapport précédent du 21/4).

Accord M.HEITZ de passer commande 600 sacs ciment Supercilor.

22-4-1936 Attente prise du ciment.

Arrivée 1° camion 200 sacs Supercilor à 8,30'

23-4-1936 Attente prise du ciment.

Arrivée 2° camion 200 sacs Su percilor à 6 heures.

Arrivée 3° camion 200 " " à 17 "

24-4-1936 Descendu tiges de cimentation : trouvé tête ciment à 180,10 m. (les 400 sacs injectés le 21/4 ont encore été engloutis dans la poche de sel).

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Commencé à malaxer à 12 heures.

Commencé injection du ciment à 12,10'

Injecté 24 malaxeurs de 25 sacs = 600 sacs.

Terminé injection ciment à 15,10' et fermé R<sub>3</sub>.

Bref 600 sacs de 12,10' à 15,10' = 3 heures, en présence de M.M.GUILLAUME et LAEUFFER.

Aucune trace de ciment pendant toute l'injection n'est remontée avec les eaux extérieures pour R<sub>3</sub>. - avec les 600 sacs, le ciment n'aura pas encore atteint le niveau inférieur des eaux extérieures 162 m.

Comme convenu avec M.HEITZ, nous essaierons de boucher à hauteur de la couche de sel avec de petits graviers calibrés. Il y aura des précautions à prendre pour que ces graviers ne fassent pas des ponts, dans leur descente, entre le tubage 12" et les tubes rivés 450 m/m et 400 m/m.



127798

02318X0008

notamment aux têtes de ces tubages (450 arraché) et 400 à 156,90 m

Le gravier ne s'étendra pas en largeur dans la poche de sel, et ne comblera que juste autour du tubage, suivant sa pente d'éboulement, il faudrait ainsi pouvoir remonter jusqu'à 160 m. pour attaquer ensuite au ciment les eaux extérieures.

M. LAEUFFER est chargé de choisir à SARREBOURG le gravier désiré, calibré de 8 à 12 m/m, on commencerait les essais au gravier mardi matin 28/4.

signé: LOPARD



127799

02318X0008



28-4-1936 Décision M. HEITZ de ne pas commencer le bouchage avec des graviers et accord passer commande de 400 sacs supercilor pour cimentation jeudi 30/4.

29-4-1936 Arrivé 1<sup>er</sup> camion 200 sacs Supercilor à 12 h.

30-4-1936 Arrivé 2<sup>o</sup> camion 200 sacs supercilor à 6 h.

Descendu tiges de cimentation et constaté tête du ciment à 180m.

11<sup>o</sup> cimentation par le haut

Tête du ciment à 180 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Commencer à malaxer à 12 h.

Commencé à injecter ciment à 12<sup>h</sup>,10

Injecté 400 sacs supercilor de 12<sup>h</sup>,10 à 14<sup>h</sup>,15 en présence de M. LAEUFFER - 400 sacs en 2<sup>h</sup>,05

Pression à la pompe 10 kgs

Fermé R<sub>3</sub> et remonté les tiges de cimentation

Aucune trace de ciment n'est remontée dans les eaux extérieures pendant toute la cimentation; le ciment injecté n'a donc pas encore attaqué le niveau inférieur des eaux extérieures - 162 m -

Comme convenu, dans ce cas, avec M. HEITZ au téléphone à 11 h. nous avons, aussitôt la cimentation terminée, passé commande de 400 sacs supercilor pour la 12<sup>o</sup> cimentation qui aura lieu samedi 2 mai à 12 heures ;

Remarques : Bien reçu copie du "Rappel de données sur la coupe géologique du forage" de M. GUILLAUME en date du 26 avril 1936.

Je fais remarquer que les données qui nous ont été fournies en juin 1935, avec l'appui du plan et coupe du forage, indiquaient, quant aux eaux extérieures :

à 56 m. venue 246 litres/minute

116 m. " 600 "

146 m. " 1080 "

et à 162 m. " 1350 "

avec remarques  
augmentation du débit à 146 m  
artésien de 10 à 18 l/sec.



127801

02318X0008

Or, la note de M. GUILLAUME du 26 avril 1936, indique  
1<sup>re</sup> venue d'eau à 25 m. 240 l/m. (au lieu de 56 m.)  
écoulement important apparu 1080 " à 58<sup>m</sup>,30 (au lieu de 146 m.)  
Dernier accroissement du débit 1350 l. à 160,80 m.

Ces données nouvelles changent beaucoup mes préoccupations  
pour la fermeture des eaux extérieures.

En effet, le fort débit de 1080 litres se trouve être main-  
tenant à 58,30 m. au lieu de 146 m. et le raccord 16" x 12" étant  
vers 40 m. on ne pourrait avoir, pour le laisser libre, que un maxi-  
mum de 18 m. de ciment au-dessus de ce niveau, ce qui est nette-  
ment insuffisant.

D'autre part, les 246 l/m. que je supposai en-dessous de  
ce raccord, à 56 m. se trouvent maintenant provenir de 25 m. donc  
en face du 16" à raccorder.

Ces décalages vers le haut compliquent la fermeture des  
eaux extérieures en diminuant d'autant la surpression de la colonne  
de ciment qui doit vaincre l'artésianisme. Et on risque de devoir  
laisser en place le 12" B.E. de manoeuvre comme tête de colonne  
définitive de captage, au lieu du 16" De Hulster que l'on devait  
raccorder.

signé: LOPARD



127802  
02318X0008

30-4-1936 11° cimentation par le haut.

Tête du ciment à 180 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Injecté 400 sacs de Supercilor de 12<sup>h</sup>10' à 14<sup>h</sup>15'

(voir rapport précédent du 30/4).

Accord de M.HEITZ de passer commande de 400 sacs Supercilor.

1-5-1936 Attente prise du ciment

Arrivée 1° camion : 200 sacs Supercilor à 6 h.

2-5-1936 Arrivée 2° camion 200 sacs Supercilor à 6 h.

Descendu tiges de cimentation - trouvé tête du ciment à 179,82 m. Les 400 sacs du 30/4 ont remonté la tête du ciment de 0,18 m. comme on approche de 179,50 m.

cote donnée par M.GUILLAUME du toit du sel, téléphoné à M.HEITZ à 10<sup>h</sup>30 pour lui annoncer que la 12° cimentation qui commencera à 12 heures nous permettra très certainement d'attaquer enfin les eaux extérieures.

12° cimentation par le haut - en présence de M.LAEUFFER

Tête du ciment à 179,82 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Commencé à malaxer à 12 heures

Commencé à injecter ciment à 12,10 heures

Injecté 400 sacs de Supercilor de 12<sup>h</sup>10' à 14<sup>h</sup>15' (en 2<sup>h</sup>00)

Pression à la pompe 10 kgs.

et fermé R<sub>3</sub>

Au 11° bac, c'est-à-dire après 250 sacs injectés, les eaux extérieures ont commencé à remonter de la mousse de ciment par R<sub>3</sub> à 13<sup>h</sup>15'

Dès lors, les eaux extérieures se trouvaient attaquées; le jet par R<sub>3</sub> diminuait d'intensité. Les eaux extérieures se chargeaient de plus en plus de lait de ciment.



127803

02318X0008

très clair au début, un peu moins clair à la fin, sans jamais atteindre la couleur gris foncé du ciment injecté.

A remarquer que l'odeur nauséabonde ( $H^2S$ ) disparaissait aussitôt, que les eaux extérieures sortant par  $R_3$  n'étaient plus que très légèrement salées.

Recueilli en fin de cimentation, un seau d'eaux extérieures, remontant du ciment à  $R_3$ . Après dépôt, il y avait à peine 0,02 m. de ciment au fond du seau, ce qui indique que peu de ciment a été chassé.

Mais  $R_3$  fermé, il y a encore écoulement par les fissures au delà de la gaine 500 m/m.

Téléphoné ces résultats au Génie rural à 15<sup>h</sup>,30'

Nous saurons exactement lundi matin, la nouvelle cote de la tête du ciment. Je la communiquerai par téléphone à M. HEITZ vers 9<sup>h</sup>,15 pour nouvelle commande de ciment, la dernière peut être en vue de reprendre la cimentation mercredi 6/5.

La grosse difficulté sera la fermeture du fort niveau de 58,30 m. où nous risquerons, pour le vaincre, d'emprisonner le raccord 12" à 40 m.

L'atelier de BISCHVILLER coupe néanmoins de 3,045 m. le tube 16" HULSTER comme prévu, pour le retourner au chantier avec la tête de captage 16".

signé: LOPARD



127804

02318X0008

2-5-1936 Tête du ciment à 179,80 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

12° cimentation par le haut.

Injecté 400 sacs Supercilor de 12<sup>h</sup>,10 à 14<sup>h</sup>,15

Au 11° bac, c'est-à-dire après injection de 250 sacs, du lait de ciment apparaît par R<sub>3</sub>

(voir rapport précédent du 2/5).

3-5-1936 Dimanche

4-5-1936 Descendu tiges de cimentation et trouvé tête du ciment à 175,30 m. Téléphoné à M.HEITZ et accord passer commande de 600 sacs pour cimentation mercredi 6/5.

5-5-1936 Arrivée 2 camions 200 sacs ciment Supercilor = 400 à 6 heures et à 16 heures.

6(5)-1936 Arrivée 3° camion 200 sacs Supercilor (total 600) à 6 h.  
13° cimentation par le haut en présence M.LAEUFFER.

Tête du ciment à 175,30 m.

Tiges de cimentation à 171,80 m. pendant toute la cimentation.

Commencé à malaxer à 12<sup>h</sup>,15'

Commencé à injecter ciment à 12<sup>h</sup>,26'

Injecté 26 malaxeurs de 25 sacs = 600 sacs de 12<sup>h</sup>,26 à 15<sup>h</sup>,30' soit en 3<sup>h</sup>,04'. Pression pompe 10 kgs.

A 13<sup>h</sup>,26 du ciment laiteux clair apparaît à R<sub>3</sub> après 225 sacs injectés.

Le lait de ciment s'assombrit petit à petit jusqu'à la fin de la cimentation.

1 seau de ce lait prélevé à R<sub>3</sub> à 13<sup>h</sup>,35 laisse un dépôt de ciment au fond du seau de 0,003 m. sur 2,220 hauteur d'eau.



127805

02318X0008

6-5-1936 13<sup>e</sup> cimentation par le haut.

Tête du ciment à 175,30 m.

Tiges cimentation à 171,80 m.

Injecté 600 sacs de ciment Supercilor de 12<sup>h</sup>,26 à 13<sup>h</sup>,30 = 3<sup>h</sup>,04'.

(Le ciment est apparu pour R<sub>3</sub> après le 225<sup>e</sup> sac injecté.  
(voir rapport du 6/5).

7-5-1936 Mesuré la tête du ciment = 170,40 m.

Les 600 sacs injectés le 6/5 ont remonté la tête de  
175,30 - 170,40 = 4;90 m. seulement.

Il est possible que les marnes très fortement salées de 170 à 175,30 aient absorbé encore beaucoup de ciment, il en est parti aussi par les fissures au jour entre la gaine 500 et le terrain.

Si on ne peut réussir à fermer ces fissures, il faudrait vaincre le niveau à fort débit de 58,30 m. en faisant pression sur lui par ciment descendant, et tenter la cimentation prochaine avec tiges de cimentation à 20 m.

Accord M.HEITZ de passer commande de 600 sacs Supercilor pour cimentation samedi 9/5/

On va tenter à nouveau de fermer les fissures au jour entre gaine 500 et terrain en abaissant le niveau du puits en dessous du sol pour permettre de couler du ciment dans les fissures.

Abaissé le niveau du puits avec

la pompe d'injection

la moto-pompe d'alimentation

et 5 siphons.



127807

02318X0008

8-5-1936 Continué le pompage comme dit ci-dessus et coulé ciment dans les fissures.

Continué le pompage pour cimentation des fissures.

les eaux extérieures par ciment remontant, celui-  
Aujourd'hui nous tentions l'attaque immédiate du r  
et celle des eaux en-dessous par ciment descendant  
était à faire pour voir comment vaincre les eaux

La fermeture du puits au jour étant illusoire  
nouvelles fissures se produisent qui interdisent  
ciment en eau calme, il n'y aurait plus que la solution, pour  
refouler les eaux extérieures, d'injecter le ciment à un débit  
très rapproché du leur, dans ce cas il faudrait

*non !*

( 6 malaxeurs  
et 6 pompes marchant ensemble.

signé: LOPARD



127809

02318X0008

11-5-1936 14° Cimentation par le haut

Tête du ciment à 170,40 m.

Tiges de cimentation - doubles - à 66 et 69 m.

Commencé à malaxer à 14<sup>h</sup>,50'

Commencé injecter ciment à 14<sup>h</sup>,58' Présence MM. LAEUF-  
FER et GUILLAUME

Injecté 500 sacs de ciment et terminé à 17<sup>h</sup>,35' en fermant

R<sub>3</sub>. - Les eaux extérieures sortant immédiatement par de  
nouvelle et grandes fissures qu'elles créent sous toute  
la tour, réouvert R<sub>3</sub> à 17<sup>h</sup>,45' (voir rapport du 11/5).

12-5-1936 Il sera impossible de fermer les fissures autour du trou,  
et donc de cimenter en eaux calmes.

Descendu tiges de cimentation et constaté tête du ciment  
à 168,50 m. Les 500 sacs du 11/5, dont la majeure partie  
a été chassée par les eaux extérieures, n'ont ainsi remon-  
té que de  $170,40 - 168,50 = 1,90$  m.

Téléphoné résultats à M. HEITZ et accord passer commande  
600 sacs Supercilor pour tenter nouveaux essais de cimenta-  
tion, avec tige de cimentation au fond, vendredi 15 mai.  
Débit des eaux extérieures au débouché de la rigole au  
Senon = 1.140 l/m. On pourrait supposer qu'il a baissé,  
mais il est presque certain que quelque peu des eaux exté-  
rieures ressortant par les fissures se perdent dans le  
terrain sans atteindre la rigole d'évacuation.

13-5-1936 Arrivée 2 camions 200 sacs = 400 sacs Supercilor à 6 h.  
et 16 h. Essais vains d'aveugler les fissures autour du  
puits.

14-5-1936 Arrivée 3° camion 200 sacs Supercilor total 600 sacs à  
6 h. Débit au Senon reste à 1140 l/m.

15-5-1936 15° Cimentation par le haut, en présence de M. LAEUF-  
FER. Tête du ciment à 168,50 m.







127811  
02318X0008

Tige de cimentation à 166,80 m.

Commencé à malaxer à 12<sup>h</sup>,15'

Commencé injection ciment à 12<sup>h</sup>,25'

Injecté 27 malaxeurs = 680 sacs et terminé à 15<sup>h</sup>,45'

(+ 600 arrivés les 13 et 14/5, 680 sacs en 3<sup>h</sup>,20'  
80 restant du 11/5) Pression pompe = 10 kgs.

Au 210° sac, à 13<sup>h</sup>,20' les fissures et R<sub>3</sub> donnent un léger trouble

à 13<sup>h</sup>,30' les trouble s'accroît

à 14 h. nettement sombre.

Débits au Sanon = avant cimentation 1140 l/m.

pendant " à 13 h. 1050 l/m.

et à partir de 14,30' 950 l/m.

Il est bien évident que, même avec tiges au fond, nous n'arriverons pas, avec notre installation actuelle et l'impossibilité de fermeture du puits au jour, à vaincre le fort niveau de 58,30 m. (1080 l/m.)

à la 12° cimentation tête ciment à 179,00 le ciment est apparu au 250° sac

13°	"	"	175,30	"	au 225° "
15°	"	"	168,50	"	au 210° "

Tout ce qui est injecté au delà de 200 sacs  
jeune partie perdu.

Pour vaincre le niveau de 58,30 m. (1080 l/m) une installation spéciale de cimentation, et telle du lait de ciment injecté soit sensiblement égal aux eaux extérieures, que l'on injecte par le bas aussi bien que par le haut, ne pouvant fermer le puits, c'est la seule solution, et je demande à la Direction "BONNE ESPERANCE" d'étudier le cas et de préparer sans retard un devis.

En attendant, nous pourrions continuer à boucher le fond (de 58,30 à 162 m. augmentation de débit de 300 l/m.) à la condition de limiter les passes à 200 sacs, le surplus étant perdu.

Je téléphonerai demain samedi vers 11<sup>h</sup>,30 à M. HEITZ le résultat de la 15° cimentation d'aujourd'hui.

signé: LOPARD

Mit 1/15/6/36  
Reçu 16/6/36 à Strasbourg

15-5-1936 15° cimentation par le haut.

Tête du ciment à 168<sup>m</sup>,50

Tiges cimentation à 166,80 m.

Commencé à malaxer à 12<sup>h</sup>,15'

Commencé à injecter à 12<sup>h</sup>,25'

Injecté 680 sacs ciment Superciloret terminé à 13,45<sup>h</sup>  
(voir rapport du 15/5).

16-5-1936 Attente prise du ciment

Mesure tête du ciment à 167 m.

Les 680 sacs du 15/5 n'ont remonté que de 168,50 - 167 =  
1,50 m. Accord M. HEITZ de passer commande de 200 sacs,  
et de limiter les passes de cimentation à 200 sacs.  
Nettoyage du Sanon du ciment qui s'y dépose.

17-5-1936 Dimanche

18-5-1936 Arrivée 1° camion 200 sacs ciment Supercilor à 6 h.

16° cimentation par le haut.

Tête du ciment à 167 m.

Tiges de cimentation à 165,15 m.

Commencé à malaxer à 14 h.

Commencé à injecter à 14<sup>h</sup>,10 en présence de M. LAEUFFER

Injecté 200 sacs Supercilor et terminé à 15<sup>h</sup>,15

(200 sacs en 1<sup>h</sup>,05)

Aucune trace de ciment n'est remontée pendant la cimenta-  
tion par R3 et les fissures autour du trou.

A 15<sup>h</sup>,20 un léger trouble apparaît dans les eaux extérieures

Le trouble va en augmentant, gris clair jusqu'à 15<sup>h</sup>,45, en-  
suite gris de plus en plus sombre jusqu'à 16 h. De 16 h.

à 16<sup>h</sup>,15 le trouble va en diminuant et à partir de 16<sup>h</sup>,15

les eaux extérieures sont redevenues claires.

19-5-1936 Arrêt prise du ciment.

Mesuré tête du ciment = 166,45 m. (les 200 sacs du 18-5  
n'ont remonté que de 167 - 166,45 = 0,55 m)



127812

02318X0008

Communiqué résultats à M. HEITZ par téléphone et accord  
passer commande 200 sacs Supercilor pour cimentation ven-  
dredi 22/5, dans l'attente d'une installation spéciale de  
cimentation.

Nettoyage du Sanon.

20-5-1936 Arrivée 1 camion 200 sacs Supercilor à 6 h.

Attente prise du ciment

Nettoyage du Sanon

21-5-1936 Ascension

22-5-1936 17<sup>e</sup> cimentation par le haut.

Tête du ciment à 166,45 m

Tiges de cimentation à 165,15 m et BRUMEL de la Maison  
FRANCOIS en présence de M. LAXUFFE

Commencé à malaxer à 13 h.

Commencé à injecter à 13,10<sup>h</sup>

Injecté 200 sacs ciment Supercilor et terminé à 14,12<sup>h</sup>

(200 sacs en 1<sup>h</sup>,02)

Remarques : A 14,15<sup>h</sup> les eaux extérieures sortant par les  
fissures commencent à se troubler.

A 14,20 <sup>h</sup>	dans un seau de 10 l.	dépôt de 4 m/m ciment
14,25	" " " " "	" 5 m/m "
14,30	" " " " "	" 7 m/m "
14,35	" " " " "	" 7 m/m "
14,40	" " " " "	" 8 m/m "
14,45	" " " " "	" 10 m/m "
14,55	" " " " "	" 11 m/m "
15,-	" " " " "	" 10 m/m "
15,10	" " " " "	" 8 m/m "
15,15	" " " " "	" 8 m/m "
15,25	" " " " "	" 5 m/m "
15,30	" " " " "	Traces

et eaux redevenues claires.

1 m/m au fond du seau = 0,038<sup>1</sup>

La moyenne s'établit vers 7,2 m/m = 0,27<sup>1</sup> pour 10 l. et  
ce pendant 1 heure. En admettant un débit moyen par les  
fissures de 900 l/minute = 54.000 l/heure, nous avons en  
ciment  $\frac{54.000}{10} \times 0,27 = 1458$  l.

et 1458 = 41 sacs



si nous forçons à 50 sacs, nous pardons donc le 1/4 dans une injection de 200 sacs.

Or la 16° cimentation du 18-5, qui s'est passée dans les mêmes conditions que la 17° du 22-5 n'a bouché que 0,55 m avec 150 sacs utiles - il est à présumer que nous avons encore de grandes excavations à combler.

*Brumel*  
M. BOHMEL de la Société FRANCOIS a assisté à la cimentation de ce jour et a reçu de moi toutes indications nécessaires, notamment sur les cimentations précédentes et des renseignements GUILLAUME de sa note du 26 avril 1936, pour étudier la question.

La Société FRANCOIS envisage des forages autour du puits pour venir recouper le fort niveau de 58,30 m.

B.E. de son côté continue l'étude soit par silicatation, soit par injection de ciment à un débit égal à celui des eaux extérieures.

signé: LOPARD



127814

02318X0008

22-5-1936 17° Cimentation par le haut.

Tête du ciment à 166,45 m.

Tiges de cimentation à 165,15 m.

Commencé à malaxer à 13 heures présence M.M. LAUFFER

" à injecter à 13<sup>h</sup>,10' et BRUNEL

Injecté 200 sacs ciment Supercilor et terminé à 14<sup>h</sup>,12'

(voir rapport précédent du 22/5 - on évalue à 50 sacs le ciment entraîné par les eaux extérieures).

23-5-1936 Mesuré tête du ciment = 163,75 m.

D'où les 150 sacs (sur 200) du 22/5 ont "remonté" la tête du ciment de 166,45 - 163,75 = 2,70 m. on remplit donc encore des excavations au fond.

Téléphoné ces résultats à M.HEITZ à 10 h. = accord pour passer commande de 200 sacs, mais de n'injecter que 150 sacs à la 18° cimentation prévue pour le mardi 26/5.

Nettoyage du Sanon.

24-5-1936 Dimanche

25-5-1936 Attente prise du ciment - Nettoyage du Sanon.

26-5-1936 Les 200 sacs ciment ne sont pas arrivés, le camionneur habituel a son camion en panne, et il a été impossible de trouver un camion disponible à THIONVILLE et aux environs.

Nettoyage du Sanon.

27-5-1936 Arrivée camion 200 sacs Supercilor à 11 heures.

18° Cimentation par le haut.

Tête du ciment à 163,75 m.

Tiges de cimentation à 161,60 m.

Commencé à malaxer à 13<sup>h</sup>,20

Commencé à injecter à 13<sup>h</sup>,30 présence M.LAUFFER

Injecté 150 sacs Supercilor et terminé à 14<sup>h</sup>,15'

(150 sacs en 0,45')



127815  
02318X0008

Remarques :

à 14<sup>h</sup>,20' léger trouble dans les eaux extérieures

14,25' à peine trace de ciment

14,30' dans un seau de 10 l. dépôt 2 m/m ciment

14,40' " 5 m/m "

14,48' " 9 m/m "

14,55' " 8 m/m "

15,03' " 8 m/m "

15,15' " 6 m/m "

15,20' " 5 m/m "

15,30' " 2 m/m "

et au delà eaux redevenues claires.

Or 1 m/m au fond du seau =  $0,038^1$

La moyenne s'établit, en forçant, à 6 m/m =  $0,228^1$  pour  
10 l. En admettant débit moyen par les fissures de 900 l/minute =  
54.000 l/heure. Nous avons en ciment

$$\frac{54.000}{10} \times 0,228 = 1231 \text{ litres soit } 36 \text{ sacs.}$$

D'où  $\frac{36}{150}$  24% des sacs injectés, alors que le 22/5,  
sur 200 sacs injectés nous avons la même chose au 25%.

Je téléphonerai demain matin le résultat à M. HEITZ, et  
s'il est satisfaisant, nous pourrions faire une nouvelle passe samed  
di matin 30/5 dans l'attente des dispositions nouvelles à prendre  
dont l'étude est toujours en cours.

signé: LOPARD



127816

02318X0008

27-5-1936 18° cimentation par le haut

Tête du ciment à 163,75 m.

Tiges de cimentation 161,60 m.

Commencé à malaxer à 13<sup>h</sup>20'

Commencé à injecter 13,30' présence M.LAEUFFER

Injecté 150 sacs Supercilor et terminé à 14,15'

(voir rapport du 27/5)

28-5-1936 Mesuré tête du ciment : 160,20 m. - Nettoyage du Sanon

Les 150 sacs injectés le 27/5 dont on évalue 114 utiles ont "remonté" la tête du ciment de 163,75 à 160,20 soit de 3,55 m. Les résultats s'améliorent, bien qu'on continue à remplir des excavations au fond.

Téléphoné ces résultats à M.HEITZ à 9<sup>h</sup>45'. Accord de passer commande de 200 sacs Supercilor pour 19° cimentation le samedi matin 30/5 - on passera 150 sacs ou davantage (on disposera de 250 sacs : 50 restant du 27/5) si on a pu parvenir, d'ici là, à capter au mieux la plus forte des venues par les fissures extérieures.

29-5-1936 Nettoyage du Sanon.

Captage des eaux extérieures en 5 endroits avec tubes munis de robinets.

30-5-1936 Arrivée 200 sacs ciment à 7 heures

19° cimentation par le haut

Tête du ciment à 160,20 m. présence M.NIEDERGANG

Tiges de cimentation à 158,50 m.

Commencé à malaxer à 8<sup>h</sup>30

Commencé à injecter à 8,40

Injecté 250 sacs Supercilor et terminé à 9,50'

Remarque : Dès 9,40' le débit des eaux extérieures pour R<sub>3</sub> et les 5 petits tubes captant des fissures commence à diminuer. Il diminue rapidement pour devenir nul à 9,50' juste à la fin de l'injection du ciment.



127817  
02318X0008

Ni  $R_3$  ouvert, ni les 5 tubes de captage ne laissent écouler quoi que ce soit.

On ferme néanmoins  $R_3$  et ces 5 captages à 10 heures.

Téléphoné ces résultats à M.LAEUFFER à 10<sup>h</sup>30'

et à M.HEITZ à 10,40'

Nous avons réussi à arrêter l'écoulement des eaux extérieures exclusivement par l'injection de ciment et seulement 250 sacs (c'est dommage qu'on n'ait pas eu davantage de sacs). Un tel résultat avec 250 sacs seulement me laisse supposer que les forts débits des eaux extérieures seraient bien en-dessous de la cote 58 m. annoncée.

Nous verrons la tête du ciment mardi 2 juin et quelles décisions prendre par la suite.

Les solutions silicatation et autre procédé de cimentation restent à l'étude et pourraient maintenant être soumises rapidement.

signé: LOPARD



127818  
02318X0008



30-5-1936 19° cimentation par le haut.

Tête du ciment à 160,20 m.

Tiges cimentation à 158,50 m.

les eaux extérieures étant captées en 5 endroits par petits tubes T munis de robinets.

Commencé à malaxer à 8<sup>h</sup>,30'

Commencé à injecter ciment à 8<sup>h</sup>,40' présence M. NIEDERGANG.

Injecté 250 sacs ciment Supercilor et terminé à 9<sup>h</sup>,50' sans qu'il y ait eu la moindre remontée de ciment.

- 9<sup>h</sup>,40' (10' avant la fin de l'injection du ciment) les débits des eaux extérieures par R<sub>3</sub> et T<sub>1</sub> - T<sub>2</sub> - T<sub>3</sub> - T<sub>4</sub> - T<sub>5</sub> Diminuent pour tomber à 0 à 9,50' fin de l'injection.

On ferme alors R<sub>3</sub> et T<sub>1</sub> - 2 - 3 - 4 - 5.

La rigole d'évacuation au Sanon se vide lentement

Vers 17 heures cette rigole débite 95 l. en 4'45" soit 20 l/minute, alors que R<sub>3</sub> - T<sub>1</sub> - 2 - 3 - 4 - 5 sont fermés : une fissure F s'est faite juste à hauteur de la tête de la rigole d'évacuation au Sanon, à 0,35 m. au-dessous du robinet R<sub>3</sub> qui, lui, se trouve exactement au niveau du sol.

31-5-1936 Pentecôte

L'écoulement au Sanon, se maintient à 20 l/minute.

Eau claire.

1°-6-1936 Lundi de Pentecôte

L'écoulement au Sanon, par la fissure F, se maintient à 20 l/m. eau claire

et vers 16 heures un peu de mousse de ciment apparaît.

2 -6-1936 Mesure tête da ciment

Tête du ciment à 74,23 m.

Réouvert R<sub>3</sub> et T<sub>1</sub> - T<sub>2</sub> - T<sub>3</sub> - T<sub>4</sub> - T<sub>5</sub> - débit 0. La fissure F se trouvant à - 0,35 m. en-dessous de R<sub>3</sub> et de T<sub>1</sub> - 2 - 3 - 4 - 5, débite seule, entraînant de la mousse de ciment 95 l en 5' = 19 l/minute.



127819

02318X0008

Notre cimentation du 30/5 s'étant trouvée trop juste comme quantité de ciment, la tête du ciment a été attaquée par les eaux extérieures dominées trop juste et cette tête affouillée laisse partir ce que nous appelons "la mousse du ciment".

Vérification de la cimentation du 30/5

de 160,20 à 74,23, on est dans tubage 450 - en partie enlève, le forage ayant été à 490.

Si on prend le diamètre initial de forage 490 m/m, le remplissage entre 490 et tube extérieur 305 m/m (12") demande = 3,3 sac/mètre. soit une remontée pour 250 sacs de

$$\frac{250}{3.3} = 75,75 \text{ m. devant donc amener la tête}$$

$$\text{à } 160,20 - 75,75 = \underline{84,45 \text{ m.}}$$

Si on prend le diamètre du tubage 450; le remplissage entre 450 et tube 12" demande 2,45 sac/mètre, soit une remontée pour 250 sacs de :

$$\frac{250}{2.45} = 102 \text{ m. devant donc amener la tête}$$

$$\text{à } 160,20 - 102 = \underline{58,20 \text{ m.}}$$

La tête du ciment devait se trouver entre ces deux cotes, 58,20 m. et 84,45 m. ce qui est parfait avec 74,23 m.  
\*\*\*\*\*

Il importe de terminer au plus tôt la cimentation de la colonne de captage.

Je proposerais qu'on laissât en place la colonne actuelle 10"1/2 B.E. x 12" Hulster avec en haut 12" B/E comme colonne de manoeuvre (raccordée à 40,48 m. au tubage Hulster) plutôt que de enlever ce 12" de manoeuvre B.E. et redescendre le 16" Hulster, pour deux raisons :

1°) ce raccordement est assez délicat bien que non impossible, et, après tous nos ennuis, il vaudrait mieux conserver la perfection



127820  
02318X0008

2°) le 12" avec  $\gamma$  de passage intérieur de 278 m/m autorise la descente d'une pompe à débit suffisant, et permet, une plus forte épaisseur de gaine de ciment qu'avec le 16" consolidant d'autant l'ouvrage à sa tête.

Décision à prendre par M. HEITZ, B.E. lui indiquant très prochainement le prix du 12" qui est d'excellente qualité.

### Terminaison de la cimentation

#### A. - si on laisse le 12" en place

a) de 74 à 20 m.

1) ~~aux~~ si on prend  $\gamma$  forage 490

(74 - 20) 3,3 sac/mètre 178 sacs

2) si on prend  $\gamma$  tubage 450

(74 - 20) x 2,45 = 132 sacs

b) de 20 à 2 m.

la gaine étant détruite on reprend

le  $\gamma$  initial de forage 650 m/m

entre 650 et 12" 7,39 sac/mètre

soit 18 x 7,39 = 133 sacs 133 "

c) de 2 à 0 m entre guide 500 et 12" 7 " 7 "

soit de 272 sacs à 318 "

#### B. - si on raccorde le 16"

a) de 74 à 41 m.

1) si on prend  $\gamma$  forage 490 m/m

(74 - 41) 3,3 sac/mètre 108 sacs

2) si on prend  $\gamma$  tubage 450

(74 - 41) x 2,45 = 81 sacs

de 41 à 20 m. derrière 16"

a) si  $\gamma$  forage 490 : 1,68 sac/mètre 35 "

b) si  $\gamma$  tubage 450 : 0,84 sac/mètre

(41 - 20) 0,84 18 "

99 " 143 "



127821  
02318X0008

	report	99	143 sacs
3) de 20 à 2			
1 forage 650 : 2,92 sac/mètre			
18 x 2,92 =		52	52 "
4) de 2 à 0 entreguidé 500 et 16"			
1,91 x 2		4	4 "
soit de		155 sacs	199 sacs

Décision à prendre par M.HEITZ, mais quelle qu'elle soit j'ai passé dès aujourd'hui commande de 200 sacs de ciment Supercilior afin de continuer les cimentations jeudi 4/6.

J'ai tenu M.LAEUFFER au courant par téléphone, et je téléphonerai à M.HEITZ demain mercredi vers 9,30<sup>h</sup>

signé; LOPARD



127822  
02318X0008

2-6-1936 Mesure tête du ciment : 74,23 m.

Une fissure F située à l'entrée de la rigole d'évacuation au Sanon à 0,35 m. au-dessus du sol et du robinet R<sub>3</sub>, débite 19 l/minute, entraînant de la mousse de ciment.

D'où vient ce débit de 19 l/minute ?

de 25 m. (anciennement 240 l/m. (rapport GUILLAUME du 26/4/36)

de 58,30 m. ? (reliquat des 1080 l/m.),

nous n'en savons rien.

Nettoyage du Sanon.

Passé commande 200 sacs Supercilor. (voir rapport précédent du 2/6/1936).



127823

02318X0008

3-6-1936 La fissure F débit de 6 à 10 heures 23,75 l/minute

de 10 à 18 " 24 l/minute

entraînant encore de la mousse de ciment.

Nettoyage du Sanon.

4-6-1936 Mesures du débit de la fissure F devenues impossible, le Sanon en crue ayant submergé le débouché de la rigole d'évacuation des eaux.

Arrivée de 200 sacs ciment Supercilor à 10 heures.

20° cimentation par le haut.

Revenons à mon rapport du 2/6, dans lequel j'ai du faire quelques erreurs de calculs.

Il faut pour continuer les cimentations jusqu'au jour :

A.- dans le cas où on redescendrait le 16" Hulster à 40,48 m de 211 sacs à 257 sacs, suivant que, le tubage 450 étant plus ou moins démoli, on calcule avec le diamètre du tubage 450 ou avec le diamètre ancien de forage 490 m/m auquel cas, pour remonter la tête du ciment de 74,23 à 41 m. (juste en-dessous du raccord à 40,48 m.) il faudrait, pour la raison ci-dessus exposée de 86 sacs à 115 sacs - moyenne 100 sacs.

B.- dans le cas où on laisse le 12" - Bonne Espérance colonne de manœuvre - en place de 275 sacs à 322 sacs suivant le tubage 450 est plus ou moins démoli.

Dans l'attente d'une décision définitive de M. HEITZ  
soit redescendre du 16" Hulster à 40,48 - cote du raccord,  
soit " de partie 16" vers 20 m.

soit laisser en place le 12" Bonne Espérance, nous cimentons aujourd'hui seulement la moyenne de 100 sacs qui doit laisser libre le raccordement à 40,48 m.

20° cimentation par le haut, le presse-étoupe 500 x 12" étant enlevé,

tête du ciment à 74,23 m.

tiges de cimentation 73,40 m.

Commencé à malaxer à 13 heures

Commencé à injecter 13,08 h.

présence M. HILGER

Injecté 100 sacs Supercilor et terminé à 13,40'

(100 sacs en 32')

A 15 heures, la fissure F continuant à débiter, c'est qu'il s'agit d'un niveau aquifère entre 0 et 40 m.

Nous verrons demain matin où est remontée la tête du ciment et je téléphonerai à M. HEITZ vers 10,30'. Il nous reste 100 sacs et nous pourrons continuer cimentation samedi 6/6/36.

Remarques.-

1°) si on redescend le 16" à 40,48 m. la gaine de ciment dans le tubage 450 (là où il en reste) n'aura comme épaisseur que

$$\frac{450 - 406}{2} = 22 \text{ m/m}$$

si on redescend le 16" à 20 m. la gaine de ciment dans le tubage 500 (s'il en reste) ne sera que de  $\frac{500 - 406}{2} = 47 \text{ m/m}$

alors que avec du 12" la gaine serait respectivement aux mêmes endroits de  $\frac{450 - 305}{2} = 72,5 \text{ m/m}$  et de  $\frac{500 - 305}{2} = 99,75 \text{ m/m}$

- 2°) le raccord à 40,48 m. n'est pas impossible, mais nous faisons remarquer que lors de la réparation du tubage 450, nous avons passé une poire de 390 m/m craignant qu'en passant celle de 440, nous aggravions les difficultés. Or n'accrocherait-on pas avec le 16" Hulster (406 m/m) dans un tubage revisé à 390 m/m?
- 3°) raccorder à 20 m sera plus délicat, car il se peut qu'on ne puisse dévisser que tube par tube, et il faudrait faire coller le 12" retiré et le 16" à redescendre.

Je serais reconnaissant à M. HEITZ de venir au chantier samedi matin pour meilleur examen de la situation.

signé: LOPARD



127825

02318X0008

4-6-1936 20° cimentation par le haut - presse-étoupe 500" x 12"

Enlevé et robinets R<sub>3</sub> T<sub>1</sub> - 2 - 3 - 4 - 5 ouverts.

Tête du ciment à 74,23 m.

Tiges cimentation à 73,40 m. en présence M.HILGER

Commencé à malaxer à 13 heures

Commencé à injecter à 13,08 heures

Injecté 100 sacs Supercilor et terminé à 13,40'

La fissure F (0,35 m. en-dessous du sol) continue à débiter, ce qui démontrait qu'il y a un niveau entre 0 et 40 m. (voir rapport du 4/6).

5-6-1936 Mesuré tête du ciment à 40 m.

Dégagé jusqu'à 41 m. pour laisser libre le raccord 12"

Hulster x 12" colonne de manoeuvre Bonne Espérance à 40,48 m.

Téléphoné à M.HEITZ à 9<sup>h</sup>,30' il reste encore 100 sacs au chantier, Accord M.HEITZ passer commande 150 sacs (le surplus étant à la charge de Bonne Espérance).

et réserve sur décision de redescendre ou non le 16" Hulster. La fissure F débite toujours. Le Sanon étant en crue, impossible mesurer débit.

6-6-1936 Débit fissure F 20 l/minute - eau claire.

Accord M.HEITZ laisser en place le 12" Bonne Espérance colonne de manoeuvre, M.HEITZ se réservant d'écrire à la Direction Bonne Espérance quant au prix de ce 12" et à la reprise du 16" Hulster.

Camion 150 sacs ciment Supercilor arrive à 14 heures.

21° cimentation par le haut

Tête du ciment à 41 m.

Tiges cimentation à 37,70 m.

Commencé à malaxer à 14,56 heures en présence M.HEITZ

Commencé à injecter à 15,03 heures.



127826  
02318X0008



Injecté 250 sacs ciment Supercilor (100 sacs restant du 4/6) et  
terminé à 16,17'

(250 sacs en 1<sup>h</sup>,14')

Aucun ciment n'est remonté jusqu'au jour.

La fissure F ne débite plus.

On verra lundi matin, où est la tête du ciment et je proposerais  
suivant la quantité encore à mettre, du Portland première qualité.

signé: LOPARD



127827

02318X0008

6-6-1936 21° cimentation par le haut.

Tête du ciment à 41 m.

Tiges cimentation à 37,70 m.

La fissure F donne 20 l/minute = eau claire.

Pris un litre échantillon de cette eau, au cas d'une analyse future.

Commencé à malaxer à 14,56'

présence M. HEITZ

Commencé à injecter à 15,03'

Injecté 200 sacs ciment Supercolor et terminé à 16,17'

(250 sacs en 1<sup>h</sup>,14') sans qu'aucune trace de ciment ne remonte au jour.

Le débit de la fissure F tombe à 0 (voir rapport précédent du 6/6/1936).

7-6-1936 Dimanche

La fissure F recommence à débiter :

10 litres en 3'45'' = 2 $\frac{1}{66}$ /minute = eau claire.

8-6-1936 Mesuré tête du ciment : 22,80 m.

Le débit de la fissure F se maintient à 2 $\frac{1}{66}$ /minute

Examen de la cimentation du 6/6/36

Le ciment n'est remonté que de 41 m. à 22,80 m. soit de 18,20 m. or si on prend l'ancien diamètre de forage 490 m/m, il faut entre 490 et 305 m/m (f ext. du 12") 3,3 sacs par mètre.

D'où de 41 à 22,80      3,3 x 18,20 = 60 sacs.

Nous en avons injecté 250, donc 190 sacs ont servi à remplir des excavations des fissures, dont on peut évaluer le volume à 190 x 35 = 6.650 l.

La fissure F ayant vu son débit diminuer de 20 l/minute à 2,66 l. et la tête du ciment étant actuellement à 22,80 m. évacue des eaux dont le niveau s'étage de 20 à 25 m. et ce niveau devrait être celui rencontré au forage à 25 m. et donnant alors 240 l/minute (rapport M. GUILLAUME du 26/4/36).



127828

02318X0008

Terminaison de la cimentation

Il faut théoriquement pour terminer la cimentation jusqu'en haut :

1°) de 22,80 à 20 m. au $\gamma$ 490 m/m :	10 sacs
2°) de 20 à 2 au $\gamma$ forage 650	: 133 "
3°) de 2 à 0 tube guide 500	: 7 "
	<hr/> 150 "

Téléphoné à M. HEITZ à 9,30' accord passer commande 200 sacs ciment Supercilor pour 22° cimentation par le haut  
mardi 9/6

9-6-1936 Fissure F donne toujours 2,66 l/minute

22° cimentation par le haut.

Arrivée camion 200 sacs Supercilor à 6,30'

Tête du ciment à 22,80 m.

Tiges cimentation 21,90 m.

Commencé à malaxer à 13 heures

Commencé à injecter à 13,08 " présence M. LAEUFFER

Injecté 200 sacs Supercilor et terminé à 14 heures.

(200 sacs en 52')

Aucune trace de ciment n'est remontée au jour pendant la cimentation. Comme quoi, même avec 50 sacs de supplément (théoriquement) on aura encore à en boucher des excavations. Débit fissure F tombé à 0.

Ci-joint croquis concernant R<sub>3</sub> - T<sub>1</sub> à 5 et F.

Je téléphonerai le résultat de la 22° cimentation par le haut demain vers 9<sup>h</sup>,30 à M. HEITZ.

Si la tête est remontée assez haut, nous pourrions terminer avec du Portland Héming 3 croix.

signé: LOPARD



127829

02318X0008

9-6-1936 22° cimentation par le haut.

La fissure F donne 2,66 l/minute

Tête du ciment à 22,80 m.

Tiges cimentation à 21,90 m.

Commencé à malaxer à 13 heures

" à injecter à 13,08 " présence M.LANUFFER

Injecté 200 sacs ciment Supercilor et terminé à 14 heures.

(200 sacs en 52')

Aucun ciment ne remonte au jour pendant la cimentation.

Débit fissure F tombe à 0 (voir rapport du 9/6).

10-6-1936 Mesuré tête du ciment : 13,50 m.

Débit F : 0,25 l/minute

De 22,80 m. à 13,50 il fallait théoriquement 58 sacs, les excavations et fissures ont donc absorbé 200 - 58 = 142 sacs ciment représentant un volume de 4980 l.

Téléphoné à M.HEITZ ces résultats, accord terminer la cimentation avec du ciment Portland Héming 3 croix.

11-6-1936 23° cimentation par le haut Ciment Portland Héming 3 croix

Fissure F donne 0,25 l/minute

Tête du ciment à 13,50 m.

Tiges de cimentation à 11,60 m. présence M.LANUFFER

Injecté 75 sacs ciment et le ciment apparaissant au jour, remonté les tiges à 3,40 m.

Injecté 25 sacs Héming 3 croix

en tout 100 sacs Héming 3 croix de 13,30 à 14,15'

Débit fissure F tombe à 0.

12-6-1936 Tête du ciment à 2,65 m.

La fissure F a cessé de couler.

Terminé la cimentation de 2,65 m. à 0 avec 11 sacs Héming 3 croix.

Au total la 23° cimentation et derrière 100 + 11 = 111 sacs



127830

02318X0008

Pour remonter de 13,30 à 0, il fallait théoriquement 92 sacs = excavations et fissures en ont encore absorbé 111 - 92 = 19 sacs.

13-6-1936 Téléphoné à M. HEITZ le résultat final.

- a) le ciment est au ras du sol
- b) aucun écoulement extérieur.

Accord :

- 1°) renouveler l'eau enfermée dans la colonne de captage depuis le 14 mars 36, le lundi 15/6
- 2°) commencé le débouchage du puits le mardi 15/6 : on procédera à la rotation jusqu'en dessous du sabot tubage 281,13 m. pour ne pas ébranler le tubage.

Coupé au chalumeau le tube guide 500 au ras du sol pour raccorder notre tête de tubage 12" et avoir, plus tard, l'écoulement du puits aussi bon que possible.

14-6-1936 Dimanche

15-6-1936 Mis en place bride 12" et tête de tubage

Descendu tiges au fond et renouvelé l'eau du tubage en pompant 21 m3 eau du Sanon

16-6-1936 On commence le débouchage du fond du trou au carotteur 6"

Tête du ciment intérieur à 273,20 m.

Plaque de cimentation à 278,63 m.

Base du tubage de captage à 281,13 m.

Bouchon de ciment fermant les eaux intérieures jusqu'à 289 m.

signé: LOPARD

*en tout, 7860 sacs -  
à vérifier et faire récapitulation  
des différentes cimentations.*

*avec des conceptions plus exactes de M. Lopard,  
le temps employé pour les diverses cimentations  
aurait pu être abrégé d'un mois ou deux -  
et les raccords des cimentations successives seraient  
moins nombreux - ce qui aurait été un avantage.*



127831  
02318X0008

16-6-1936 Descendu carottier grenaille 6" Tête du ciment intérieur à 273,20 m.

Foré grenaille 6" 2 m. de 273,20 à 275,20 m.

Remonté sans carotte restée au fond.

Foré rotation 6" 0,50 de 275,20 à 275,70 m.

Remonté carotte N°1 - 2,40 m.

Ciment de tête, dur, homogène, mais assez léger puisque "mousse de ciment" en tête.

17-6-1936 Foré carottier 6" 2 m. de 275,70 à 277,70 m.

Remonté carotte N°2 - 2 m.

Ciment : dur, homogène, grain fin et lourd.

Foré carottier 6" 1 m. de 277,70 à 278,70 m. (on arrive sur la plaque de cimentation dont la tête est à 278,63 m.)

Remonté carotte N°3 - 1 mètre

Ciment, dur, homogène, lourd.

18-6-1936 Descendu trépan 9"1/4 (243 m/m pour casser la plaque de cimentation.

Elargi trépan 9"1/4 de 273,20 à 278,70 m.

Cassé la plaque de cimentation et avancé jusqu'à 279 m.

19-6-1936 Remonté trépan 9"1/4

Descendu carottier grenaille 6"



127832

02318X0008

Foré rotation grenaille 6" de 279 à 280,70 m = on arrive sur le bouchon de bois que nous avons mis au sabot du tubage de captage pour éviter, à la descente, accrochage du sabot dans les tôles tubes 450 m/m.

Le carottier se cale dans le bouchon de bois = décalé et remonté carotte N°4 1,20 m.

ciment dur, dense (carotte éraillée par les débris de fonte de la plaque de cimentation).

Il faut démolir le bouchon de bois au trépan.

Descendu trépan 9"1/4

Reforé ciment et attaqué bouchon de bois.

20-6-1936 Cassé au trépan bouchon de 280,70 à 281,13 (sabot de tubage)

Rupture de tige à 179 m. Raccordé et remonté.

Descendu trépan 9"1/4 terminé dislocation du bouchon de bois et avancé jusqu'à 283,60 m.

Léger artésianisme : 10 litres en 36" = 16,66 litres/minute

eau très salée

Remonté trépan

L'artésianisme diminue dans la nuit du 20 au 21/6 pour tomber à 0.

21-6-1936 Dimanche - Débit artésien 0

22-6-1936 A 6 heures débit artésien 0

Descendu trépan 9"1/4 et avancé jusqu'à 284 m. - Remonté.

Le débit artésien revient à 10 litres en 36" = 16,66 l/minute

Pris 1 litre échantillon

Le fond du trou s'était recomblé samedi soir de débris de ciment qui avaient réprimé l'artésianisme.

Déblayé le fond du trou avec deux "Sandfanger".

Descendu trépan 9"1/4 - Reforé de 284 à 285,80 m.

23-6-1936 On déblaye maintenant à la soupape.

Avancé jusqu'à 294,30 m.

Débit artésien : 200 l/minute. Eau encore salée quoique moins au goût.

Chaque matin à 6 heures, nous prendrons 2 litres échantillons eau pour analyses éventuelles.

Remarque : Rien d'étonnant à ce que les premières "eaux intérieures" soient salées, car nous avons rebouché avec graviers et bouchon de ciment jusqu'à 282,96 m. le 24 octobre 1935, c'est-à-dire à 3 m. en-dessous du sabot 12" De Hulster 279 m. et laissant un niveau artésien de 279 à 283 donnant 93 l/minute.



127833

02318X0008

L'extraction du tubage et de déblayage du trou nous ont amenés au 14 mars pour cimentation de la colonne de captage redescendue, ce niveau 279/283 a donc été empoisonné par la saumure pendant 4 mois et 20 jours, et il lui faut aujourd'hui "rendre" le sel.

signé: LOPARD



127834  
02318X0008



Débouchage du trou

On ne travaille que de jour.

23-6-1936 Reforé au trépan 9"1/4 de 285,80 à 292,30 m. Remonté.

Débouché à la soupape jusqu'à 295,60 m.

24-6-1936 A 6 heures débit 360 l/minute - eau encore salée

Prélèvement 2 litres.

Débouché à la soupape jusqu'à 302,30 m.

25-6-1936 A 6 heures débit 360 l/minute: eau encore salée quoique moins. - Prélèvement 2 litres.

Débouché à la soupape jusqu'à 311,30 m.

26-6-1936 A 6 heures débit 360 l/minute eau légèrement salée

Prélèvement 2 litres.

Débouché à la soupape jusqu'à 318,30 m.

27-6-1936 A 6 heures débit 360 l/minute - Eau légèrement salée -

Prélèvement 2 litres

Téléphoné à M. HEITZ à 11,30 heures

a) J'emporterai à l'analyse SCHAEFFER à SARREGUEMINES

1 litre échantillon prélèvement du 25/6 - débouchage  
à 302,30

1 litre échantillon prélèvement 27/6 - débouchage à  
318,30 m.

b) le débouchage sera probablement terminé le 2 juillet  
avec révision à l'élargisseur 10"1/2

On ferait une nouvelle prise échantillon eau lundi 6/7 pour  
analyse.

de 295,60 à 318,30 le débit se maintient à 360 l/minute  
j'ignore quelles seront les venues et cotes des niveaux  
rencontrés lors du forage en 1931.

Le puits débitant 360 l/minute soit 518,- m<sup>3</sup>/24 heures de-  
puis le 24/6, l'eau est encore salée et nous ne pourrons  
voir que par les analyses s'il y a diminution avec la pro-  
fondeur et le temps de la teneur en sel.



Or, au débouchage, nous avons eu juste au-dessous du sabot, un premier niveau aquifère (qu'on peut localiser de 282 à 283 m.) de 18,66 l/minute donnant une eau très fortement salée. Et ce niveau, non rebouché lors de la fermeture du puits, s'est trouvé baigné de saumure pendant les 4 mois et 20 jours qu'il ont réclamé détubage, déblayage du trou et descente du nouveau tubage de captage. Il lui faudra certainement beaucoup de temps pour "rendre" le sel qu'il a du absorber.

Mais une hypothèse est à faire. Le Cl des eaux intérieures est passé de 150 mg/litre en 1932 à 276,4 mg en juin 1935, cette augmentation du sel venant d'en haut a intéressé obligatoirement ce premier niveau qui s'est ainsi chargé de saumure depuis 4 années, et c'est de lui qui est venu l'enrichissement en sel, des eaux intérieures. Combien de temps mettra-t-il pour s'en débarrasser ?

Et s'il fallait le fermer, une cimentation sous pression serait la seule solution :

reboucher le trou jusqu'à 285 m.  
et cimenter puits fermé avec pression,  
et déboucher à nouveau.

signé: LOPARD



127836

02318X0008

22-7-1936 Prélèvement 3 litres échantillon eau pour analyse

2 litres remis au Dr.Schaeffer

1 litre reste au chantier

29-7-1936 Prélèvement 3 litres échantillon eau pour analyse

2 litres remis au Dr.Schaeffer Sarreguemines

1 litre reste au chantier

Si on examine les résultats des analyses concernant les prélèvements des 27 juin, 2 juillet, 8 juillet, 15 juillet, 22 juillet, on constate que le chlore va sans cesse en diminuant, et la courbe de la teneur en Cl, en fonction du temps indique nettement que l'on devrait revenir à l'ancienne teneur de juin 1935, dans au plus tard deux mois. Cette teneur pourra alors continuer à diminuer, quoique très lentement; toujours est-il qu'il est permis déjà, par les résultats connus, d'envisager l'exploitation du puits.

En attendant votre décision, quant à la réfection de BERTHELMING, il reste un gardien au chantier. Il est prévu que M.LAEUFFER viendra chaque mercredi faire un prélèvement pour analyse.

La tête définitive de captage 12" sera mise en place cette semaine et le niveau d'écoulement devant être abaissé à 0<sup>m</sup>,30 environ du sol. On réobtiendra certainement le débit de 590 litres/minute.

signé: LOPARD



127907

02318X0008

Copie conforme transmise

à

Monsieur GUILLAUME, Géologue

1, rue des Primevères

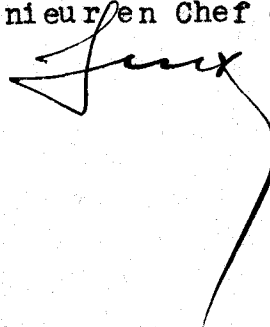
à

STRASBOURG

pour information.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Ingénieur en Chef du Génie rural

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'L. Guille', with a long, sweeping flourish extending downwards and to the right.

127711

02318X0008

Commencé l'injection du ciment à 13<sup>h</sup>.15'

Injecté 16 malaxeurs de 25 sacs = 400 sacs.

Terminé l'injection du ciment, chasse et fermé le robinet R<sup>3</sup> à 15<sup>h</sup>.39'

Pression à la pompe 8 kgs

Prélevé un échantillon ciment du 5<sup>e</sup> bac.

aucune trace de ciment n'est remontée par R<sub>3</sub> et les fissures en dehors de la gaine 500 m/m pendant la cimentation.

Ces 400 sacs n'auront certainement pas encore attaqué le niveau inférieur - 162 m. des eaux extérieures. Espérons qu'ils auront terminé, ou presque, le bouchage de la poche de sel et que la prochaine cimentation attaquera enfin les eaux extérieures. Nous tâcherons d'ici là d'aveugler les fissures en dehors de la gaine 500.

Je pense avoir demain soir la cote de la tête du ciment, ce que je communiquerai par téléphone à M. HEITZ à 20<sup>h</sup>.45' en vue de nouvelle commande de ciment pour cimentation samedi prochain 3 avril 1936.

signé: LOPARD



127786

02318X0008

24-4-1936 Tête du ciment à 180,15 m.

Tiges de cimentation à 176,80 m.

Injecté 600 sacs de ciment Superciler de 12/15 à 15/18 (voir rapport précédent du 24/4).

Convenu avec M. HEITZ de poursuivre le bouchage avec de petits graviers calibrés et commande de graviers passée par M. LAEUFFER à SARREBOURG.

25-4-1936 Arrêt pour prise du ciment.

26-4-1936 Dimanche

27-4-1936 Arrêt pour prise du ciment.

Arrivée 1 camion 5 m<sup>3</sup> de petits graviers.

Descendu tiges de cimentation et constaté tête du ciment à 180 m. les 600 sacs du 24/4 auraient donc remonté la tête du ciment de 180,15 à 180 m. soit 0,15 m.

M. GUILLAUME, passant au chantier vers 17 heures et apprenant ce résultat - remontée de la tête du ciment de 0,15 m. donne ordre à HEINRICH de ne pas commencer le bouchage aux graviers, bouchage qui devait débuter le mardi 28/4 à 6 heures.

28-4-1936 Téléphoné à M. HEITZ à 9,30<sup>h</sup> pour demander des explications sur l'ordre donné la veille par M. GUILLAUME.

Va-t-on jeter des graviers ou reprendre les cimentations pour le haut au ciment ?

Décision M. HEITZ de continuer au ciment et accord de passer commande de 600 sacs Superciler.

De ce fait la 11<sup>e</sup> cimentation par le haut sur le lien  
jeudi 30/4 à midi.

deux jours perdus = aujourd'hui 28/4  
demain 29/4

et probablement une seule cimentation cette semaine au lieu de 2 - 3 m<sup>3</sup> graviers sur place.

Prévenu M. LAEUFFER du changement de programme.

signé: LOPARD



127800  
02318X0008

*Ce sont ces 2 jours  
là qui sont relatés -  
le temps perdu par  
suite des fausses conceptions  
de M. LOPARD (soit plus  
d'un mois) ne sera pas  
mentionné ici, bien entendu.*

1 seau prélevé à 14 heures	laisse dépôt au fond de	0,006 m. ciment
1 seau prélevé à 14 <sup>h</sup> 30'	"	0,020 "
1 seau prélevé à 15 "	"	0,020 "

La cimentation d'aujourd'hui a attaqué nettement les niveaux des eaux extérieures, mais les fissures entre gaine 500 et terrain laissent passer ces eaux et entraîner du ciment avec elles.

Quel sera le résultat ? Nous verrons demain matin à la mesure de la tête du ciment.

Nous aurons beaucoup de difficultés à vaincre le niveau puisant de 58,50 m. (1050 l/minute) du fait du libre passage des eaux extérieures par les fissures et ne permettant pas de régler l'échappée au débit de la pompe pendant la cimentation. Et une hauteur de 58,50 m. de ciment liquide au-dessus de ce niveau trouvant un passage par les fissures ne permet pas de le vaincre avec nos moyens du chantier.

*idée*  
*idée*  
*idée*  
Nous tenterons dès demain matin de boucher à nouveau ces fissures; il suffirait que le bouchage tienne seulement le temps de la prochaine cimentation. Pour celle-ci, j'envisagerais les tiges de cimentation à 20 m. seulement de façon à attaquer le niveau par ciment descendant au lieu de l'attaquer par ciment remontant comme aujourd'hui, le trou étant propre il n'y aucun danger à ce qu'il y ait une discontinuité dans la gaine du ciment.

On pourrait cimenter à nouveau samedi 9.5.

Rapport envoyé par moi dans mon courrier à mon retour de tournée le dimanche 10 à 1 h. du matin.

signé: LOPARD



127806

02318X0008

Téléphoné à M. Huty sans succès

Attenué M. Huty le dimanche soir au 28.34 peu avant 22h et insisté 12 pour que la cimentation ait lieu par le pont comme les précédentes.

20/ pour avoir une entretien avec M. Huty, au bureau le lendemain lundi 9 au matin. M. Huty decline cette offre - il va occuper par la session du Conseil général

Nous mesurerons mardi matin 7/4 la tête du ciment et vers 9 heures, je téléphonerai à M. HEITZ pour nouvelle décision à prendre sur la continuation de la cimentation. Passant commande de ciment le jour même avant midi, nous pourrions ainsi cimenter à nouveau le jeudi 9/4.

signé : LOPARD



127789

02318X0008



4-4-1936 Cimentation par le haut.

Tête du ciment à 181,30 m.

Tiges de cimentation à 178,60 m.

Injecté 392 sacs de ciment Supercilor de 18<sup>h</sup>35 à 16<sup>h</sup>15  
(voir rapport précédent du 4/4).

5-4-1936 Dimanche

6-4-1936 Attente prise du ciment.

7-4-1936 Descendu tiges de cimentation et constaté tête du ciment  
à 180,50 m.

(Les 392 sacs injectés le 4/4 se sont perdus dans la couche de sel et n'auraient "remonté" que de 181,30 - 180,50  
= 0,80 m ! !)

Accord M. HEITZ de passer commande de 400 sacs Supercilor.

8-4-1936 Nouveaux essais de boucher les fissures que se sont créées  
les eaux extérieures entre gaine 500 et terrain - sous le  
treuil.

Pompé entre 500 et 12" avec pompe injection.,

avec pompe d'alimentation,

et 4 siphons, pour abaisser le niveau d'écoulement des eaux extérieures.

Coulé 4 sacs de ciment et maintenu le pompage.

Reçu au chantier 2 camions de 200 sacs = 400 sacs Supercilor

9-4-1936 La venue des eaux extérieures par fissures entre gaine 500  
et terrain, sous le treuil, est bouchée en partie :

Mis en place le presse étoupe 500 x 12".

Descendu tiges de cimentation.

Tête du ciment à 180,50 m.

Tiges de cimentation à 178,80 m. et maintenues à cette cote



127790

02318X0008

Cimentation par le haut - en présence M.LAKUFFER

et M.GEORGEL, Conseiller Général.

Commencé à malaxer à 12<sup>h</sup>,05'

Commencé à injecter le ciment à 12<sup>h</sup>,15'

Injecté 15 malaxeurs - 396 sacs ciment Supercilor.

Terminé l'injection ciment et chassée à 14<sup>h</sup>,40'

Pression à la pompe 10 kgs. Fermé robinet R3.

(quelques ennuis de pompe - soupapes calées de 13<sup>h</sup>,30 à 13<sup>h</sup>,38  
de 13<sup>h</sup>,40 à 13<sup>h</sup>,50  
et de 14<sup>h</sup>,27 à 14<sup>h</sup>,33

Bref injecté 392 sacs de 12<sup>h</sup>,15' à 14<sup>h</sup>,40' - 2<sup>h</sup>,25' - Remonté les tiges de cimentation.

Pendant toute la cimentation, aucune trace de ciment n'est remontée avec les eaux extérieures s'écoulant par R3. Il est à craindre que ces nouveaux 396 sacs n'aient pas encore attaqué le niveau inférieur des eaux extérieures - 162 m. et qu'il faille continuer la consommation déjà importante de ciment. Nous saurons demain à 11,30 h. la tête de ciment, je tâcherai d'atteindre M.HRITZ au téléphone, afin d'obtenir accord de nouvelle commande de ciment; celui-ci arriverait au chantier mardi 14/4 et nous pourrions continuer à cimenter mercredi 15/4.

signé: LOPARD



127791  
02318X0008

2-7-1936 Débit 540 l/minute

Pris 2 litres échantillon eau - débouchage à 340 m. et remis au Docteur SCHAEFFER à 16 h. pour analyse.

Descendu élargisseur 10"1/2 (286 m/m) pour révision du découvert de 281,10 à 340 m.

L'élargisseur commence à travailler à 288 m.

Révisé rapidement de 288 à 325 m.

et élargi nettement de 325 à 340 m.

Remonté l'élargisseur

3-7-1936 Descendu la soupape pour nettoyage au fond à 1,50 m de débris sableux d'élargissage. Nettoyé à la soupape jusqu'au fond.

Le débouchage et le nettoyage du trou sont terminés.

Mesuré débit 540 l/minute

On s'attaque au dégagement de la canalisation d'évacuation au sanon, bouchée.

Cevré tuyaux ciment à 15 m. de trou

4-7-1936 Débit 540 l/minute

Crevé tuyaux ciment canalisation à 30 m. du sanon

à 40 m. " "

à 60 m. " "

Nettoyé la canalisation

5-7-1936 Dimanche



127838

02318X0008

6-7-1936 Débit artésien 540 l/minute

Continué nettoyage de la canalisation du sanon

Nettoyage du sanon

7-7-1936 Débit artésien 540 l/minute (écoulement à + 1,10 m du sol)  
nettoyage du sanon

8-7-1936 Débit artésien 540 l/minute avec l'écoulement à 1,10 m du sol. Mesuré en présence de MM. DELLENBACH et LAEUFFER à

d'ailleurs entraînement de particules de grès dans les eaux, ce qui a amené le bouchage de la rigole d'évacuation des eaux au sanon.

Téléphoné à M. HEITZ à 11<sup>h</sup>30; je remettrai l'échantillon d'eau prélevé ce matin - 2 litres - au Dr. SCHAEFFER à SARREQUEMINES pour analyse en lui demandant de téléphoner à M. HEITZ avant 18<sup>h</sup>30 les résultats quant au chlore.

Les analyses des échantillons des 25 et 27/6 avec 3.495 mg et 3480 mg Cl (soit 5 gr 791 de sel par litre) confirment bien l'empoisonnement des grès par la saumure pendant les 4 mois et 20 jours de travaux de déblayage du trou avant qu'on ait pu redescendre le tubage de captage. Le puits doit "rendre" avec le temps, ce qu'il a du absorber. Il se dégage activement néanmoins si on veut considérer ce qu'il rejette comme résidus 2,6 mg sur filtre et 6148/6130 mg à 110°.

Le sel doit être rejeté, selon toute vraisemblance par le niveau se trouvant juste au-dessous du sabot du tubage.- Bien que pendant le forage en 1932 on ait constaté une augmentation du chlore avec la profondeur (104 mg à 340 m contre 43 mg à 290 m.). On essaiera de vérifier cette hypothèse en faisant mardi 7 juillet un prélèvement à la soupape des eaux du fond. D'où mardi 7/7 à 10 heures en présence de M. LAEUFFER on fera deux prélèvements pour nouvelles analyses :

- 1° écoulement au jour
- 2° soupape au fond.

signé: LOPARD



132202

02318X0008