

# BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL  
B.P.6009 - 45018 Orleans Cédex - Tél.: (38)63.001



n° 3825

CREATION D'UN POINT DE FIXATION  
à FLORANGE-EBANGE,  
au niveau de l'aire de stockage Pursan

Compte Rendu des Travaux

par Jean MARCER



Service géologique régional LORRAINE  
Le Longeau, Rozérieulles - 57160 Moulins-les-Metz  
Tél.: (87) 60.31.45

## 1 - PROBLEME POSE

A la suite de l'incendie survenu le 5 août 1975, et dans le cadre de la protection de la nappe phréatique des alluvions de la Moselle, désirant créer un point de fixation au niveau de l'aire de stockage d'hydrocarbures de Florange-Ebange (57), la Société Pursan carburants et Benzols du Nord et de l'Est, 5 rue JulesLefèvre PARIS 9e) a chargé le Service Géologique Régional Lorraine (Brgm) de surveiller la réalisation d'un forage au niveau d'une fouille d'observation ouverte à la demande du Service Régional d'Aménagement des Eaux de Lorraine en août 1975.

Les travaux ont été réalisés par l'EntrepriseCochery BP-98 57102 - THIONVILLE.

## 2 - DEROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux ont été effectués le 9-10 février 1976, à l'aide d'une pelle mécanique Pociain (Ti 45).

En août 1975, une première fouille avait été creusée ; son diamètre était de 3,00 m environ, sa profondeur de 3.50 m.

L'approfondissement de cette cavité jusqu'au substratum imperméable de l'aquifère alluvial s'est révélé difficile, car de nombreux éboulements au cours du creusement ont empêché un travail normal.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le périmètre du trou a pris une dimension importante, son diamètre final étant de 5 m environ

100 tonnes de limons, de sable et de gravier ont été enlevés, 4 camions de 20 T ont été transportés sur une décharge, tandis que 20 T environ de sable et de gravier propres ont été mis en réserve pour le remblaiement ultérieur.

## 3 - COUPE GEOLOGIQUE

D'après les échantillons prélevés, la coupe géologique est la suivante :

- 0 à 0,40 = ancienne chaussée bétonnée

0,40 à 0,80 = remblai

0,80 à 2,70 = limon argileux jaunâtre

2,70 à 4,80 [environ) = sable et gravier siliceux, à éléments assez  
fins, avec particules argileuses

à 4,80(environ) = marne gris-bleu(prélevée dans les dents de la  
pelle mécanique)

Mentionnons que la côte du substratum est donnée approximativement ;  
car l'appareil utilisé ne permettait pas un échantillonnage adéquat.

#### 4 - TUBAGE

- Tube plein acier Ø extérieur 320 m/m  
Ø intérieur 313 m/m

- Crépinage à la base de 4,00 m à 5.00 m par des fentes horizontales  
de 25 m/m de longueur, se répartissant sur 24 génératrices de 50 fentes  
chacune (soit 1200 fentes).

Le pied du tubage repose à 4,60 m/sol. Son dépassement hors sol  
est de + 0,40 m.

#### 5 - MASSIF DE GRAVIER A L'ANNULAIRE

Vu l'ampleur du trou, 41 tonnes de gravier calibré 15/30, ont été  
nécessaires pour constituer un massif adéquat et bien réparti de - 4,80 à  
- 2,40 m(toit) par rapport au sol.

Sur ce gravier, ont été déversées 20 tonnes de sable et gravier  
propres, extraits de la fouille. L'opération de comblement a été poursuivie

Par le déversement de limons et de terre propres jusqu'à 0,20 m du sol ; l'ensemble a été recouvert par 20 tonnes de laitier.

Le niveau statique de l'eau dans le trou avant les travaux <sup>sur l'Etat</sup> à 8h) était à - 2,60 m/sol.

A la fin des travaux le 10.02.1975 à 13 h, le niveau d'eau dans de tubage était à - 1,65 m/sol. A signaler la présence d'une émulsion d'hydrocarbures à la surface de l'eau.

#### 6 - POMPAGE DANS LE FORAGE

La pompe immergée, appartenant à la Société Pursan, n'a pas permis d'effectuer un pompage pour le développement de l'ouvrage, car son débit est trop important, et elle ne pouvait être vannée.

Toutefois, après l'avoir descendue dans le forage à - 4,50 m (mesure prise depuis la tête du tubage) nous avons effectué quelques paliers de 10 à 15 minutes environ, ce qui nous a permis de constater que l'ouvrage était bien conditionné ; néanmoins il s'avère nécessaire de le développer, par un pompage correctement mis en oeuvre, avec paliers successifs à débit croissant.

#### 7 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CIMENTATION DU FORAGE

Le terrassement important effectué pour l'implantation de l'ouvrage ne permet pas actuellement de réaliser la cimentation de la tête du tubage. Celle-ci devra être effectuée dès que le terrain rapporté sera complètement tassé ; il s'agira d'une fosse de 1 m de profondeur, et de 1 m de côté, creusée autour du tubage et remplie de béton gras.

D'autre part la chaussée qui recouvrait l'emplacement avant les travaux, devra être reconstruite.

Jean MARCER