

M. GUILLAUME - C. MEGNIEN

Alimentation en eau potable  
de la commune de DORNCT (Moselle)

*A*

*C*

10 Février 1955

B. R. G. G. M

**BUREAU DE RECHERCHES  
GÉOLOGIQUES, GÉOPHYSIQUES  
ET MINIÈRES**

DE LA FRANCE MÉTROPOLITAINE

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

LOI DU 5 AOÛT 1953

69, RUE DE LA VICTOIRE

PARIS-IX<sup>E</sup>

TÉLÉPHONE : TRI 24-85 (5 LIGNES)

ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DE LA COMMUNE DE DORNOT (Moselle)

par

M. GUILLAUME - C. MEGNIEN

PARIS, le 10 Février 1955

ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DE LA COMMUNE DE DORNOT (Moselle)

Situation actuelle - Besoins

La population à alimenter peut être estimée à 160 habitants environ, ce qui représente une consommation normale de 15 à 20 m<sup>3</sup>/jour.

La commune dispose actuellement d'une adduction d'eau par gravité, à partir d'une source, captée en 1908, située à 800 m. au Sud-Sud-Ouest de l'église à la cote + 260 environ.

Une autre source avait été dégagée et étudiée par Louis GUILLAUME en 1930, située approximativement à la cote + 270, sur le trajet de la canalisation, à 200 m. environ de la source précédente. Cette source n'a pas été captée par suite de son trop faible débit en période d'étiage et son émergence s'est perdue depuis sous les éboulis.

Enfin, une autre source, captée dans le village, alimente le lavoir. Cette dernière source est contaminée par l'agglomération et ne peut être retenue dans le cadre d'une alimentation en eau potable.

Toutes ces sources tirent leur origine de la base des Calcaires bajociens ("Couches à A. Sonninia) au contact des marnes imperméables de "Chareennes". Par suite du plongement défavorable des assises leur bassin versant est restreint et leur débit très variable (1).

---

(1) L. GUILLAUME - Projet d'amélioration de l'alimentation en eau potable de la commune de Dornot (Moselle) - 17 Avril 1930.

Lors de l'été de 1953-1954 la source alimentant la conduite a vu ainsi son débit baisser à 3 ou 4 l/m. (= 5 à 6 m<sup>3</sup>/jour) alors que lors de notre visite des lieux le 5/2/55, après de fortes pluies prolongées, le débit était voisin de 60 l/m.

Dans ces conditions, la commune de Dornot recherche un appoint d'eau potable pour parer au tarissement des sources bajociennes durant les périodes d'été. Il est très douteux que le dégagement et le raccordement des quelques sources secondaires situées sur le trajet de la conduite apporte la solution recherchée. Nous envisagerons ci-dessous une autre solution qui normalement doit permettre de fournir l'appoint nécessaire dans des conditions acceptables.

#### Principe de la recherche

Recherche par un puits convenablement implanté de la réserve aquifère logée dans les alluvions de la basse terrasse de la Moselle à l'aplomb immédiat de Dornot. La terrasse alluviale présente à cet endroit un développement relativement peu important avec une largeur de l'ordre de 300 m. seulement mais qui apparait encore suffisant pour le faible débit journalier recherché par la commune.

#### Emplacement - Sondages de reconnaissance

La pente relativement accusée du versant qui limite vers l'Ouest la terrasse alluviale permet de penser que des conditions favorables seront rencontrées à proximité immédiate de ce versant. Cependant, d'après l'expérience acquise après les nombreux captages

exécutés à ce jour dans les alluvions de la Moselle, l'implantation définitive d'un puits reste subordonnée à l'exécution de sondages de reconnaissance destinés à préciser les conditions parfois très variables localement des alluvions.

Les emplacements de cinq sondages reportés sur le schéma en annexe de ce rapport ont ainsi été reconnus lors de notre visite des lieux le 15 Janvier. La profondeur des sondages à prévoir est de l'ordre de 4 à 6 mètres.

Lors de l'exécution des travaux on notera avec la plus grande attention les résultats concernant :

- la cote du substratum argileux
- l'épaisseur et la nature des alluvions sableuses
- l'épaisseur du recouvrement de limons constituant la protection de la nappe alluviale
- la position du niveau statique

#### Qualité de l'eau

L'emplacement retenu se trouve à 250 m. de la Moselle et à 200 m. seulement d'une ancienne sablière mais étant donné le faible débit d'exploitation envisagé pour la commune de Dornot les infiltrations en provenance de la Moselle sont peu à redouter et l'on peut admettre a priori une minéralisation relativement faible des eaux, de l'ordre de 500 à 600 mg/litre avec une faible teneur en chlorures et un degré hydrotimétrique voisin de 35 à 40 degrés français.

### Exécution du puits

Le puits pourra être d'un diamètre réduit, étant donné le faible débit recherché. Par exemple, fonçage en 1m,50 de diamètre à l'abri d'un tubage plein de soutènement retiré ensuite après mise en place de buses en ciment ( $\varnothing$  80 cm. par exemple, crépinés sur les 2m,50 de base) et d'un filtre de graviers calibrés entre mailles de 20 et 30 mm. dans l'espace annulaire.

### Sécurité des eaux - Périmètres de protection

L'un des gros inconvénients de la solution proposée ci-dessus tient à ce que la basse terrasse alluviale de la Moselle, à hauteur de Dornot (cote + 171 environ), fait partie de la zone inondable lors des fortes crues de la Moselle. Cela n'est pourtant pas à notre avis un obstacle insurmontable mais nécessitera certaines précautions lors de l'exécution du puits dont l'orifice, muni d'un couvercle étanche, devra être surélevé de 1m,50 au moins avec un remblai en argile damée, en plan incliné, dans un rayon de 10 m. surélevant le sol de 1 m. autour du puits.

Le pompage devra être interrompu durant les périodes d'inondation, ce qui ne présente pas d'inconvénients car le puits ne sera utilisé que comme appoint en période de sécheresse. Après chaque inondation des analyses bactériologiques devront être exécutées avant de livrer l'eau à la consommation.

La protection bactériologique des eaux comprendra :

1°) Un périmètre de protection rapprochée, dans un rayon de 30 m. autour du captage. Les terrains, achetés en toute propriété et enclos, seront laissés en herbage et régulièrement fauchés tout pacage et culture y seront interdits.

2°) Un périmètre de protection éloignée, dans un rayon de 100 m. avec des servitudes visant à protéger l'intégrité des terrains superficiels constituant la protection naturelle de la nappe aquifère, notamment interdiction d'entamer la couche superficielle sur une hauteur de plus de 1 m. (puisards, sablières, etc...), interdiction de construire, d'épandre des engrais d'origine animale, etc... et d'une façon générale interdiction de toute cause susceptible de contaminer la nappe aquifère.

Lors de notre visite des lieux nous avons pu observer des déblais en bordure de la route Metz - Pont-à-Mousson, ces déblais de terre en provenance de Ancy-sur-Moselle, destinés à l'élargissement de la chaussée, ne constituent pas une menace directe cependant toute décharge d'autre nature (ordures, etc...) devra être à l'avenir interdite dans le périmètre de protection éloignée.

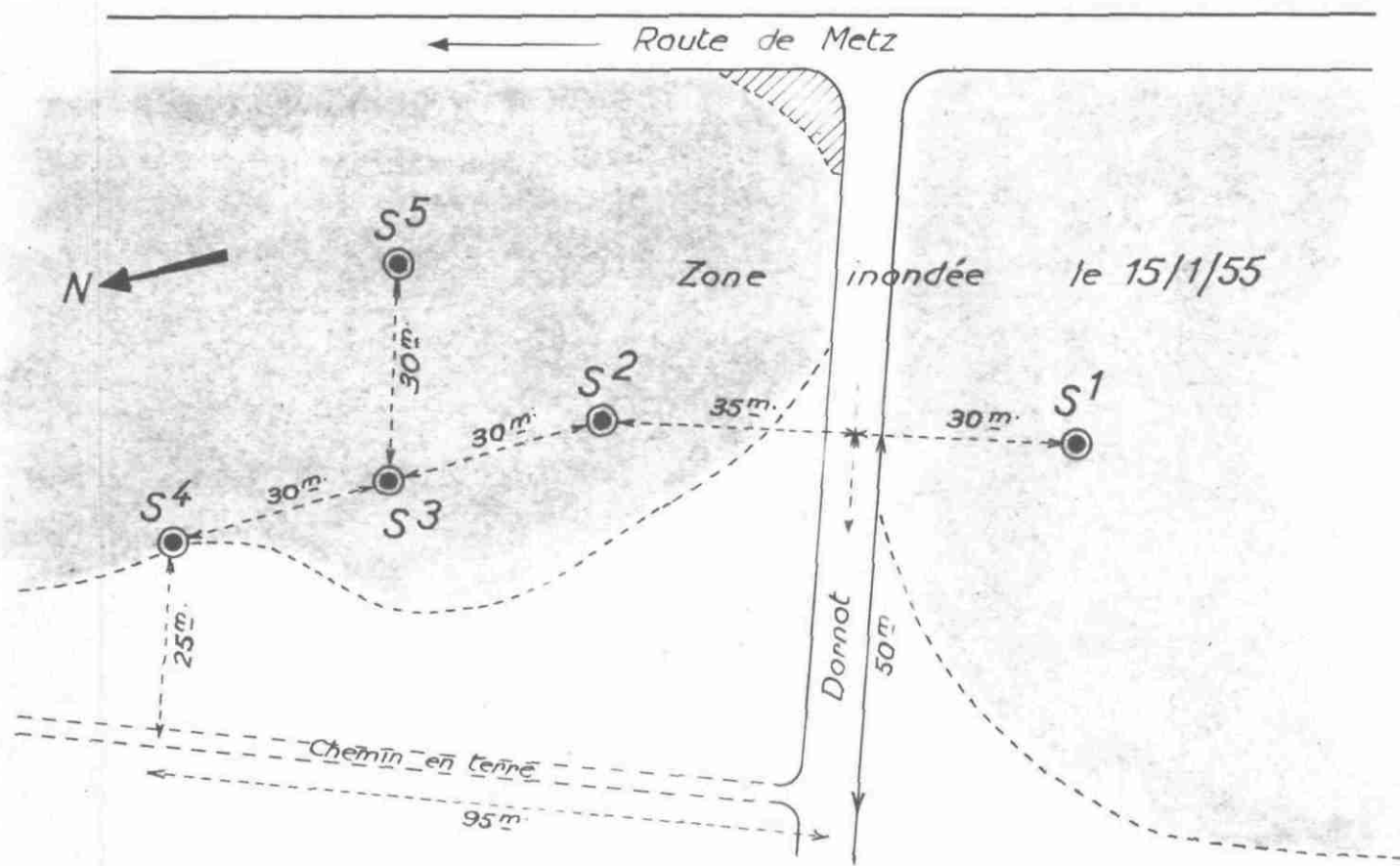
*Maurice Saint-Haumont*  
*J. Léguier*

M. GUILLAUME - C. MEGNIEN  
Ingénieurs-Géologues au B.R.C.G.M.

Paris, le 10 Février 1955

EMPLACEMENT DES SONDAGES DE RECONNAISSANCE POUR L'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE DE DORNOT (Moselle)

(échelle 1/1.000)



# QUADRILLAGE KILOMÈTRE

LES DEMI-AMORCES NUMÉROTÉES EN FILIFORME D  
R.D. Nat° N° 57  
de Metz à Besançon

