

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
D'ALSACE ET DE LORRAINE

1605



n° 1369-4

AGENCE FINANCIERE DE BASSIN
RHIN - MEUSE

ETUDE DE LA NAPPE ALLUVIALE,
DE LA MOSELLE ET DE LA MEURTHE
DANS L'ARE METROPOLITAINNE LORRAINE

PROSPECTION GEOPHYSIQUE

14 FEVRIER 1973

Dans le cadre de la Convention du 28 Juillet 1972, le Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine a, pour le compte de l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse, effectué une prospection géophysique par sondages électriques sur différents secteurs de la nappe alluviale de la Moselle et de la Meurthe jugés propres à l'alimentation artificielle.

Le présent rapport concerne le secteur de Barbonville dans la vallée de la Meurthe.

Sur le secteur de la vallée de la Meurthe et de Bnrbouville, trente cinq sondages électriques en ligne $Al_1 = 200$ m ont été effectués dont 2 (SE 4 et 13) ont été effectués à proximité des pigzomètres 3 et 4 qui ont respectivement atteint le substratum marneux à 6,00 m et 5,80 m.

Les deux diagrammes obtenus aux stations 4 et 13 sont reproduits fig. 1 ci-contre.

Sous une faible couverture à 20-30 ohms.m, les alluvions à 150-200 Ohms.m reposent sur un substratum à 30 ohms.m dont la résistivité croît en profondeur 50 à 70 Ohms.m.

Les alluvions se différencient bien de leur couverture et de leur substratum et donnent au diagramme son allure en "cloche".


Leur résistivité est de l'ordre de 150-200 Ohms.m et semble assez homogène dans la partie centrale de la zone prospectée, elle tombe à moins de 100 Ohms.m au Sud-Ouest, le long de la route D1 (SE 3, 10, 11, 12, 23, 24, 25, 26 et 32).

Les évaluations des épaisseurs de la couverture et des alluvions sont reportées en chaque station fig. 2, ainsi que la coté du substratum. Les valeurs de la résistance transversale sont reportées fig. 3.

L'épaisseur du recouvrement varie de 4 à 6,5 m. Elle est la plus importante au Nord-Ouest du secteur étudié. La couverture conductrice superficielle est généralement faible (0,5 m) sauf au Sud-Ouest le long de la route D1 où elle peut atteindre 1 m.

La carte du substratum fait apparaître un léger surcreusement (cote 206) orienté Sud-Est, Nord-Ouest, et axé sur les SE 4 à 7 et 13 à 18 ; il se manifeste aussi sur la carte des Résistances Transversales par de plus fortes valeurs (supérieures à 1.000 ohms.m.m²). C'est naturellement sur cette zone que des travaux de captages ou de réalimentation devront être envisagés.

Le Directeur du Service Géologique
d'Alsace et de Lorraine


L. SILLER