



DOCUMENT



n° 15637

DIRECTI ON DEPARTEMENTALE DE L'AGRI CULTURE
ET DE LA FORET DE LA MOSELLE

Recherche d'implantation de forages
par prospection géophysique
sur le secteur de
Forêt de La Houve

Ch. GERVAISE

Juin 1991
R 32919 LOR 4S 91

1 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE. DONNEES EXISTANTES

1.1. Géologie

La **Forêt de La Houve** (figure 1) est située sur les formations gréseuses du Trias inférieur, en affleurement.

Le substratum de ces formations est constitué par les couches du Permo-Houiller dont le toit est marqué par un pendage vers l'Ouest (figure 1) de 3,5 % environ.

Les caractéristiques de quelques forages aux grès, proches du secteur d'étude, sont présentées dans le tableau 1 ci-après.

Une faille Est-Sud-Est/Ouest-Nord-Ouest traverse la forêt, de Creutzwald à Falck-Cité ; une autre faille Sud-Ouest/Nord-Est passe à Merten.

1.2. Hydrogéologie, minéralisation des eaux

La nappe s'écoule localement du Sud-Ouest vers le Nord-Est. La carte piézométrique de mars 1991 montre une cote de 210 m au Sud-Ouest de la forêt, à 205 m au centre.

La résistivité des eaux aux forages est présentée sur la figure 1.

La résistivité des eaux diminue quand sa minéralisation augmente. L'abaque ci-contre a été tracé (rapport 87 SGN 470 LOR) pour représenter la relation entre la teneur en chlorures et la résistivité. Compte-tenu de la norme conseillée de 200 mg/l de chlorures, la limite inférieure de résistivité (eau acceptable) est proche de 10 ohm.m.

La relation est surtout valable sous couverture ou en limite d'affleurement ; en effet, en affleurement, des eaux très douces auront un faciès chimique différent et des résistivités très élevées (> 20 ohm.m).

* Coupe Ouest-Est (figure 3c)

Sur cette coupe, les grès sont saturés d'eau douce jusqu'au toit du Permien.

3 - CONCLUSION

La résistivité des eaux des forages et les données des prospections géophysiques permettent de réaliser une carte de la minéralisation sur le secteur de la Forêt de La Houve (figure 4).

Au Nord de la voie ferrée, les eaux sont minéralisées sous une mince lame d'eau douce.

Dans la zone au Sud de la voie ferrée, on distingue :

- à l'Est et au centre (S.E. 1, 2, 3, 4) des eaux douces sur la hauteur des grès ;
- au Sud (S.E. 5 et 6), des eaux douces surmontant des eaux minéralisées.

En conclusion, la zone favorable à l'implantation d'un ouvrage est située au droit des S.E. 1 à 4, au Sud de la voie ferrée, là où l'épaisseur d'eau douce est maximale. Cette condition doit permettre d'assurer la pérennité de l'ouvrage.