

ETUDE 2429  
NOVEMBRE-DECEMBRE 1982

DOCUMENT



10808-1

DEPARTEMENT DES ARDENNES

-:--:--:--:--:--

COMMUNE DES MAZURES

-:--:--:--:--:--

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE EN VUE DE  
L'AMELIORATION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE

-:--:--:~:~:~:~:~:~



**C. P. G. F.** Compagnie de Prospection  
Géophysique Française  
77-79, avenue Victor-Hugo - 92500 Rueil-Malmaison

- S O M M A I R E -

-----

- I. - INTRODUCTION
- II. - CONTEXTE GEOLOGIQUE
- III. - METHODOLOGIE
- IV. - PHOTO INTERPRETATION
- V. - GEOPHYSIQUE
  - V.1 - Prospeçtion électrique
  - V.2 - Prospection électromagnétique
- VI. - CONCLUSIONS

## I. - INTRODUCTION

La commune des MAZURES est actuellement alimentée par trois ouvrages : un forage d'une profondeur estimée à 33 m et deux ouvrages de faible profondeur (moins de 5 mètres) captant surtout les eaux superficielles. En période d'étiage, seul le forage est exploité, le débit est de l'ordre de 1,8 à 2 m<sup>3</sup>/h.

La commune envisage la réalisation de nouveaux forages pour améliorer la ressource sur le plan quantitatif, mais également du point de vue qualitatif, les ouvrages actuels étant placés dans un environnement particulièrement vulnérable.

La COMPAGNIE de PROSPECTION GEOPHYSIQUE FRANCAISE a donc été chargée de l'étude hydrogéologique du secteur, afin de déterminer les implantations les plus favorables à la réalisation, dans un premier temps, d'ouvrages de reconnaissance.

L'étude sur le terrain s'est déroulée fin novembre et début décembre 1982.

o0o

## II. - CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le territoire de la commune des MAZURES se situe sur des formations datées du Dévonien inférieur ou du Cambrien, représentées par des schistes à intercalations de grès et de quartzites.

La direction générale des accidents majeurs rencontrés dans le massif primaire ardennais est N 150° ; celle-ci correspond à la direction des linéaments observés dans le secteur d'étude.

oOo

## V. - CONCLUSIONS

La prospection géophysique a permis de mettre en évidence les variations de résistivités apparentes des terrains et de définir ainsi les schémas présumés d'écoulement souterrain dans les vallons de la "Queue tournée" et de la "Passée de Mézières".

Les forages de reconnaissance devront être réalisés dans les zones de résistivité moyenne, de l'ordre de 200 à 300  $\Omega$  m en profondeur et se situant à proximité des axes "durs". C'est ainsi que nous proposons 2 à 3 forages de reconnaissance dans l'ordre suivant :

### Vallon de la "Queue tournée"

1 forage implanté aux points 5 ou 6 du panneau n° 2

### Vallon de la "Passée de Mézières"

1 forage implanté aux points 4 ou 5 du panneau n° 3

1 forage implanté, soit au point 10 du panneau n° 3, soit au point 3 du panneau n° 5.

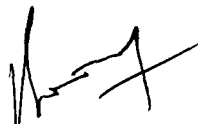
L'implantation de ces ouvrages tient compte également de l'environnement et des conditions possibles de protection dans le cas où un forage d'exploitation serait réalisé.

Les forages de reconnaissance pourront être exécutés au marteau fond de trou en diamètre  $\phi 160$  mm, permettant la mise en place d'un tubage crépiné susceptible d'admettre une pompe immergée de 10 à 15 m<sup>3</sup>/h pour une HMT de 40 m.

La profondeur prévisionnelle des forages est de l'ordre de 30 à 40 m. Compte tenu des formations géologiques rencontrées, les débits d'exploitation que nous pouvons attendre de ces ouvrages sont de l'ordre de quelques mètres cubes par heure (en moyenne entre 0,5 et 3 m<sup>3</sup>/h d'après le rapport DDA "Ressources en eaux souterraines du massif primaire ardennais). Il nous semble par conséquent, pour répondre aux besoins, d'envisager la réalisation dès maintenant,

de 3 forages de reconnaissance. Ceux-ci, en cas de résultats satisfaisants, pourront être transformés en ouvrage d'exploitation (alésage en  $\varnothing$  10 ou 12" et équipement en fonction de la qualité de l'eau).

Y. LEMOINE  
Directeur Adjoint



J.M. BATTAREL  
Ingénieur Hydrogéologue

E. ALESSANDRELLO  
Directeur du Département Hydrogéologie