



RECHERCHE DE RESSOURCES NOUVELLES  
EN EAU POTABLE  
POUR LA COMMUNE D'ORBÈY (HAUT-RHIN)

-----  
RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

-----  
NOVEMBRE 1989



n° 14181

M. GEORGE  
F. GUERIN  
H. LE GAC  
M. LETTERMANN

R 30123 4S ALS 89

RECHERCHE DE RESSOURCES NOUVELLES  
EN EAU POTABLE  
POUR LA COMMUNE D'ORBÈY (HAUT-RHIN)

-----  
RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX  
-----

R 30123

novembre 1989

## R E S U M E

Afin de pouvoir assurer l'alimentation en eau potable des annexes et hameaux éloignés de l'agglomération, la Commune d'ORBÈY a demandé au Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. d'entreprendre les reconnaissances nécessaires pour trouver de nouvelles ressources en eau susceptibles d'alimenter ses habitants non raccordés au réseau de distribution.

Une étude photogéologique a ainsi pu mettre en évidence les failles principales affectant le socle granitique qui constitue le contexte géologique local.

Sur les souhaits de la municipalité, une prospection plus détaillée par dosage du radon a été réalisée sur deux secteurs : l'annexe de Basses-Huttès et celle de Tannach.

A partir des résultats obtenus, des sondages de reconnaissance au marteau fond de trou ont été poussés à des profondeurs comprises entre 15 et 30 m.

Les tests de débit effectués sur ces sondages, ont montré que les zones fissurées du granite sont susceptibles de fournir des débits non négligeables, de l'ordre de plusieurs  $m^3/h$ , le sondage le plus intéressant ayant fourni une dizaine de  $m^3/h$ .

Afin de pouvoir exploiter ces ressources nouvelles, jamais sollicitées par forage en Alsace, à ce jour, il convient de réaliser des forages en plus gros diamètre et équipés d'une colonne de captage.

Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives pour la recherche de ressources en eau dans la région des Hautes Vosges.

-----

-----

Etude et rapport réalisés par M. GEORGE, F. GUERIN, H. LE GAC et M. LETTERMANN, Ingénieurs hydrogéologues,

avec la collaboration de C. KIEFFER et P. ROSE, hydrogéologues.

Ce rapport contient 24 pages, 1 tableau et 8 figures.

## SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u> .....	1
A - <u>CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE</u> .....	2
B - <u>ETUDES PRELIMINAIRES A L'IMPLANTATION DES SONDAGES</u> .....	6
1 - <u>PHOTOINTERPRETATION</u> .....	6
1.1 - <u>Méthodologie</u> .....	6
1.2 - <u>Commentaires</u> .....	6
1.2.1 - Tannach.....	8
1.2.2 - Les Basses-Huttes.....	8
1.3 - <u>Conclusion</u> .....	8
2 - <u>PROSPECTION "RADON"</u> .....	9
2.1 - <u>Méthodologie</u> .....	9
2.2 - <u>Commentaire général</u> .....	10
2.3 - <u>Résultats obtenus sur le secteur d'ORBEY - Basses-Huttes</u> .....	11
2.3.1 - Zone A.....	11
2.3.2 - Zone B.....	11
2.4 - <u>Résultats obtenus sur le secteur d'ORBEY - Tannach</u> .....	11
2.4.1 - Zone A.....	11
2.4.2 - Zone B.....	16

3 - <u>IMPLANTATION DES FORAGES DE RECONNAISSANCE</u> .....	16
C - <u>TRAVAUX DE FORAGES</u> .....	18
1 - <u>PROGRAMME</u> .....	18
2 - <u>METHODE</u> .....	19
3 - <u>RESULTATS</u> .....	19
3.1 - <u>Basses-Hutttes - zone A</u> .....	19
3.2 - <u>Basses-Hutttes - zone B</u> .....	21
3.3 - <u>Tannach - zone A</u> .....	21
3.4 - <u>Tannach - zone B</u> .....	22
D - <u>CONCLUSIONS</u> .....	24

-----

## INTRODUCTION

La Commune d'ORBÉY (Haut-Rhin) est alimentée en eau potable à partir de sources émergeant de fissures, éboulis et arènes granitiques.

Compte-tenu de la grande extension de l'agglomération qui comprend de nombreux hameaux et fermes isolées, le réseau de distribution d'eau n'approvisionne que l'agglomération principale et de nombreuses habitations ne disposent que de sources à faible débit et le plus souvent mal captées.

Aussi, pour remédier à cette situation, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Haut-Rhin a demandé au Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. de rechercher une solution visant à assurer l'approvisionnement en eau potable des hameaux les plus importants.

Fort de certains résultats positifs obtenus dans des cadres géologiques identiques (Bretagne, entre autres), le B.R.G.M. a proposé d'explorer l'aquifère constitué par les zones faillées ou fissurées du socle granitique, omniprésent à ORBÉY.

A la demande de la commune, la reconnaissance proposée a porté sur deux secteurs : Tannach et Les Basses-Hutttes.

Cette étude a comporté trois volets :

- la photointerprétation,
- la prospection "radon",
- les sondages mécaniques.

Elle a fait l'objet de la convention en date du 01/09/1988, complétée par l'avenant du 09/05/1989.

Les résultats obtenus par cette étude sont présentés dans ce rapport.

-----

D - CONCLUSIONS

Les travaux de reconnaissance hydrogéologique effectués sur la commune d'ORBEY dans un contexte granitique, ont permis de mettre en évidence l'existence de ressources en eau intéressantes, jusqu'ici inexploitées en Alsace.

Ils ont montré qu'il était possible d'assurer l'alimentation en eau de hameaux et d'habitations isolées, où des débits de quelques dizaines de litres/minute sont suffisants.

C'est ainsi que le secteur de Basses-Huttès peut compter sur une ressource minimale de  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  (166 l/mn) et de  $3 \text{ m}^3/\text{h}$  (50 l/mn) pour le secteur de Tannach. Ces débits peuvent probablement être augmentés avec un forage de captage de dimensions plus importantes.

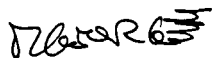
La qualité de l'eau n'a pas pu être contrôlée lors de cette phase de reconnaissance et il faudra veiller à réaliser les analyses après exécution du forage de captage ; on sait toutefois, que ce type d'aquifère fournit généralement une eau d'excellente qualité chimique.

D'autres secteurs de la commune d'ORBEY recèlent des possibilités identiques ; il en est de même pour les autres communes du massif vosgien granitique.

Ces travaux ouvrent donc de nouvelles perspectives pour la recherche de ressources en eau dans le massif vosgien ; il est néanmoins apparu qu'il était nécessaire de tenir compte de l'expérience acquise au cours de cette première exploration, pour améliorer les méthodes à utiliser.

Les Ingénieurs chargés d'étude

Le Directeur  
du Service Géologique  
régional Alsace



M. GEORGE.



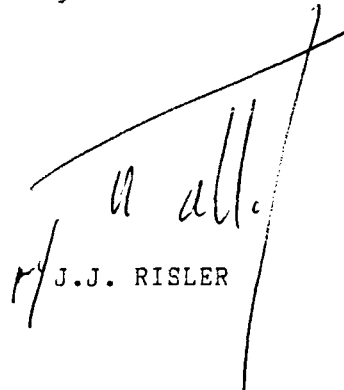
F. GUERIN



H. LE GAC



M. LETTERMANN



J.J. RISLER