

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

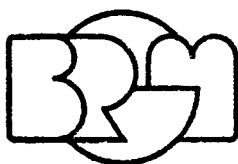
B.P. 8009 - 45018 Orléans Cédex - Tél. : (38) 63.80.01

VILLE D'ALTKIRCH (68)

RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU

**RAPPORT DE FIN DES TRAVAUX
CONCERNANT L'EXECUTION DU FORAGE EFFECTUE
A WALHEIM**

16 MAI 1979



Service géologique régional ALSACE

204, route de Schirmeck, 87200 Strasbourg - Tél. : (88) 30.12.62

SOMMAIRE

RESUME

INTRODUCTION

1. RAPPEL DU CONTEXTE GEOLOGIQUE - IMPLANTATION DU FORAGE

- 1.1 Cadre géologique
- 1.2 Choix du site

2. GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE

- 2.1 Situation
- 2.2 Calendrier des travaux
- 2.3 Mode de forage
- 2.4 Equipement du forage

3. COUPE DES TERRAINS TRAVERSES

4. POMPAGE D'ESSAI

- 4.1 Pompages test à l'avancement
- 4.2 Pompages de longue durée
 - 4.2.1 Courbe caractéristique du forage
 - 4.2.2 Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère

5. QUALITE DE L'EAU

6. OBSERVATIONS SUR LES RESULTATS OBTENUS

- 6.1 Qualité de l'eau
- 6.2 Débits disponibles au forage
- 6.3 Réserves exploitables de l'aquifère

CONCLUSION

RESUME

La ville d'Altkirch (Haut-Rhin) désirant augmenter ses possibilités de prélèvement d'eau potable a demandé au SGR Alsace d'effectuer une étude hydrogéologique en vue de l'implantation d'un forage pouvant produire environ 1.000 m³/jour d'eau de bonne qualité.

Cette étude avait fait l'objet du rapport SGAL en date du 22.04.77 et s'est concrétisée par la réalisation d'un forage à Wittersdorf. Malheureusement les résultats obtenus sur cet ouvrage se sont avérés insuffisants (cf. rapport 78 SGN/SGAL 135 du 30.08.78) et il a fallu entreprendre une prospection électrique dans un autre contexte hydrogéologique.

Les renseignements fournis par cette prospection ont permis de réaliser un forage sur la commune de Walheim, qui a donné des résultats satisfaisants. Il exploite l'aquifère des "calcaires à Mélanies" de la base du Sannoisien (Oligocène). Ce calcaire est localement karstifié et en partie alimenté par les alluvions récentes de l'Ill qui le surmontent. C'est un aquifère légèrement en charge

Les caractéristiques hydrodynamiques moyennes de cet aquifère sont les suivantes :

- .transmissivité $T = 2,8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
- .coeff. d'emmagasinement $S = 0,3 \%$
- .perméabilité $K = 1 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$

Elles vont permettre un débit moyen d'exploitation du forage d'environ 50 m³/h avec des débits instantanés de pointe pouvant atteindre 80 à 100 m³/h.

Mais ces prélèvements s'effectueront aux dépens d'autres ouvrages de captage sollicitant le même aquifère et il conviendra de mettre sur pied une politique équitable de distribution des ressources disponibles entre les différents utilisateurs.

INTRODUCTION

La ville d'Altkirch (Haut-Rhin) désire renforcer son alimentation en eau potable par un appoint journalier d'environ 1000 m³. Dans ce but elle avait demandé au SGAL en 1976, d'exécuter une étude hydrogéologique en vue de l'implantation d'un forage.

Les résultats de cette étude ont été présentés dans un rapport en date du 22 avril 1977 et se sont concrétisés par un forage de reconnaissance effectué sur la commune de Wittersdorf.

Ce forage ayant donné des résultats insuffisants (cf. rapport SGAL n°135 du 30.08.78), il fut décidé de s'orienter vers un autre complexe hydrogéologique en explorant le "calcaire à mélanies" sous alluvions et non plus sous marnes comme à Wittersdorf.

Le présent rapport rend compte des opérations de prospection de cet aquifère puis expose les résultats obtenus par la réalisation d'un forage implanté à Walheim à la suite de cette prospection.

CONCLUSION

La réalisation d'un nouveau forage à Walheim a permis d'augmenter d'au moins 50 m³/h la capacité de prélèvement d'eau potable de la ville d'Altkirch. Cette eau est de bonne qualité mais l'environnement existant nécessite un contrôle sérieux et répété de l'eau pompée. Pour préserver la qualité actuelle il importe de faire respecter les prescriptions afférentes aux périmètres de protection établis par le géologue agréé.

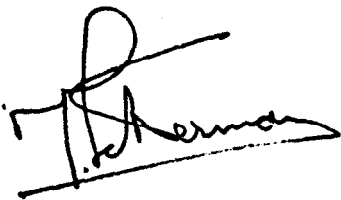
Les résultats acquis à la suite de la réalisation du forage de Walheim et du pompage d'essai de longue durée qui y a été entrepris ont permis de mieux connaître les caractéristiques hydrogéologiques du secteur Altkirch-Tagolsheim.

Il est apparu qu'on était en présence de deux aquifères distincts mais qu'il existait entre eux de bonnes relations hydrauliques. Bien que les conditions de réalimentation du réservoir aquifère soient mal connues, une estimation a permis d'avancer un débit de prélèvement possible de l'ordre de 1.700 m³/jour.

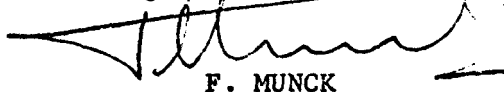
Ce volume relativement restreint risque de ne pas pouvoir couvrir les besoins à moyen terme. Aussi serait-il sage de prévoir une étude de bilan d'eau qui permettrait de fixer les débits réellement disponibles et de les répartir équitablement entre les différents demandeurs.

L'Ingénieur chargé d'étude

M. LETTERMANN



Le Directeur du Service
Géologique. Régional Alsace



F. MUNCK