



Syndicat intercommunal d'études  
pour l'amélioration de la qualité  
de l'eau potable  
dans le canton de Ferrette  
(Haut-Rhin)

=====

Recherches de nouvelles ressources

=====

24 Octobre 1989



n° 14283

F. KOCH, M. LETTERMANN et A. TALBOT

R 30058 ALS 4S 89

**Syndicat intercommunal d'études pour l'amélioration  
de la qualité de l'eau potable dans le canton de Ferrette  
(Haut-Rhin)**

-----  
Recherches de nouvelles ressources

R 30058

Octobre 1989

## R E S U M E

Le Syndicat intercommunal d'études pour la production et l'amélioration de la qualité de l'eau potable dans le canton de Ferrette s'est déclaré Maître d'Ouvrage d'un programme de recherche d'eau. C'est à sa demande et avec le concours financier du Département du Haut-Rhin et de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse que ces recherches ont été engagées, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Haut-Rhin étant Maître d'Oeuvre. Le Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. a été chargé du suivi des travaux et de la rédaction du rapport technique final.

Dans un premier temps, trois forages de reconnaissance ont été réalisés dans les Cailloutis du Sundgau. Cette formation est constituée de graviers généralement emballés dans des sables ou des limons argileux.

Les pompages d'essai réalisés montrent que seul le forage S3, inventorié sous l'indice national 445-6X-0081, peut être exploité à un débit de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/h, les deux autres forages fournissant des débits compris entre 1,5 et 2,5 m<sup>3</sup>/h.

Dans un deuxième temps, six forages de reconnaissance ont été réalisés dans l'aquifère des calcaires jurassiques avec pour objectif de tester les ressources disponibles dans les zones fracturées ou faillees.

Sur les six forages exécutés, trois se sont avérés négatifs, les trois autres étant en mesure de fournir des débits compris entre 6 et 14 m<sup>3</sup>/h.

Des ouvrages de captage de gros diamètre, bien développés, devraient pouvoir atteindre des débits d'exploitation nettement plus importants.

Ces résultats sont encourageants et poussent à poursuivre la reconnaissance des calcaires jurassiques en vue de résoudre les nombreux problèmes d'approvisionnement en eau potable des communes du Sundgau méridional.

Rapport établi par F. KOCH, géologue stagiaire,  
M. LETTERMANN et A. TALBOT, Ingénieurs  
hydrogéologues.

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL ALSACE

39 pages, 19 figures, 6 annexes.

204, Route de Schirmeck - 67200 STRASBOURG

# S O M M A I R E

=====

PAGES

<b><u>INTRODUCTION GENERALE</u></b> .....	1
<b>1. RECONNAISSANCE DANS LES CAILLOUTIS DU SUNDGAU</b> .....	3
1.1. Forage S1 au lieu-dit Buchholz .....	3
1.1.1. Coupes géologique et technique .....	3
1.1.2. Développement et pompages d'essai .....	6
1.2. Forage S2 au lieu-dit Langholz .....	6
1.2.1. Coupes géologique et technique .....	6
1.2.2. Développement .....	8
1.3. Forage S3 au lieu-dit Grossberg .....	8
1.3.1. Coupes géologique et technique .....	8
1.3.2. Développement .....	10
1.3.3. Pompage d'essai .....	12
1.3.4. Qualité de l'eau .....	13
<b>2. RECONNAISSANCE DES CALCAIRES</b> .....	13
2.1. Forage S1 - Bouxwiller .....	13
2.1.1. Caractéristique géologique et technique .....	15
2.1.2. Développement de l'ouvrage et calcul des pertes de charge .....	15
2.1.3. Pompage d'essai .....	18
2.1.4. Analyse d'eau .....	20
2.2. Forage S2 - Bouxwiller .....	20
2.2.1. Caractéristique géologique et technique .....	20
2.2.2. Développement et calcul des pertes de charge .....	22
2.2.3. Pompage d'essai .....	22
2.2.4. Analyse d'eau .....	25
2.3. Secteur de Bendorf .....	25
2.3.1. Coupes géologique et technique .....	30
2.3.2. Calcul des pertes de charge .....	30
2.3.3. Pompage d'essai .....	34
2.3.4. Analyse d'eau .....	35
2.4. Forage de Raedersdorf .....	35
<b>3. CONCLUSIONS GENERALES</b> .....	38

**INTRODUCTION GENERALE : HISTORIQUE DES RECHERCHES DE RESSOURCES  
D'EAU DANS LE CANTON DE FERRETTE.**

Le plan d'aménagement rural du Canton de Ferrette a mis en évidence, dès 1978, le problème de l'alimentation en eau potable de ses communes, tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

En 1983, l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse confiait au Centre de Recherches en Mécanique et Hydraulique des Sols et des Roches (E.N.S.G.) l'étude des possibilités de captage par forages des nappes des calcaires du Jura Alsacien (S. Bouly - Sept. 1983). De cette étude, plusieurs sites a priori favorables ont pu être mis en évidence, essentiellement à partir de levés de terrain précis. C'est ainsi qu'un premier sondage de reconnaissance fut effectué sur la commune de SONDRSDORF, près de la chapelle d'Hippoltskirch. Malheureusement, ce fut un échec puisque le débit fourni atteignait à peine 2 m<sup>3</sup>/h.

En 1988, le **Syndicat Intercommunal d'Etudes pour la Production et l'Amélioration de la Qualité de l'Eau Potable dans le canton de Ferrette** chargeait le Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. d'entreprendre une campagne géophysique dans plusieurs secteurs retenus en fonction de leur contexte géologique, ceci afin de préciser la géométrie des réservoirs susceptibles d'être aquifères (rapport 88 SGN 740 ALS - Novembre 1988).

A la suite de cette étude, il fut décidé d'entreprendre une campagne de sondages de reconnaissance dans les communes éprouvant le plus de difficultés d'approvisionnement en eau potable (cf. figure 1).

Le Syndicat Intercommunal d'Etudes pour la Production et l'Amélioration de la Qualité de l'Eau Potable dans le canton de Ferrette s'est déclaré Maître d'Ouvrage de ce programme de recherche d'eau. C'est à sa demande et avec le concours du **Département du Haut-Rhin** et de l'**Agence de l'Eau Rhin-Meuse** que ces travaux de recherche ont été engagés.

Le Maître d'Oeuvre était la **Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Haut-Rhin** et le Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. fut désigné comme ingénieur conseil, et chargé de la surveillance des travaux.

Le présent rapport rend compte des travaux exécutés par l'**Entreprise Clément** (07400 Le Teil), adjudicataire de l'appel d'offres (marché notifié le 17/02/1989).