



n° 4750-2

DEPARTEMENT DU HAUT RHIN
AGENCE FINANCIERE DE EUSIN RHIN-MEUSE
SIVOM DE CERNAY ET ENVTRONS

RESSOURCES EN EAU RE LA REGTON DE CERNAY

12 JUTLET 1917

G. RTNCK

SOMMAIRE

INTRODUCTION

1. CADRE GEOLOGIQUE

1.1. - Situation

1.2. - Formations géologiques

1.2.1. - Formations primaires

1.2.2. - Collines sous-vosgiennes

1.2.3. - Domaine alluvial

2. HYDROLOGIE

2.1. - Conditions climatiques

2.1.1. - Généralités

2.1.2. - Pluviométrie

2.2. - Réseau hydrographique

2.2.1. - La Thur

2.2.2. - Les canaux usiniers

2.2.3. - Les ruisseaux

2.2.4. - Régime **de** la Thur

3. CADRE HYDROGEOLOGIQUE

3.1. - Inventaire des points d'eau

3.2. - Géométrie du réservoir

3.3. - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

3.3.1. - Transmissivité

3.3.2. - Piézométrie

3.3.2.1. - Carte **des** basses eaux

3.3.2.2. - Carte **des** hautes eaux

3.3.2.3. - Carte des battements de nappe

3.3.2.4. - Hydrogrammes

4. BILAN

- 4.1. - Généralités
- 4.2. - Jaugeages différentiels
- 4.3. - Exploitation des eaux de la nappe
- 4.4. - Apports latéraux
- 4.5. - Alimentation de la nappe par les précipitations
- 4.6. - Débit de la nappe
- 4.7. - Tarissement de la nappe
- 4.8. - Variation de la réserve aquifère
- 4.9.** - Bilan entre les périodes d'étiage et d'alimentation de la nappe
- 4.10. - Conclusions sur le bilan de la nappe

5. QUALITE DES EAUX

- 5.1. - Eaux superficielles
- 5.2. - Eaux souterraines
 - 5.2.1. - Carte- des sulfates
 - 5.2.2. - Carte des chlorures
 - 5.2.3. - Carte des conductivites
 - 5.2.4. - Dureté
 - 5.2.5. - Diagrammes de Schoeller
 - 5.2.6. - Eléments traces et micropolluants minéraux

6. POSSIBILITE D'EXPLOITATION DE NOUVELLES RESSOURCES EN EAU

7. TRAVAUX PROPOSES

CONCLUSION

ANNEXES

1. Carte des transmissivités
2. Carte des basses eaux
3. Carte des hautes eaux
4. Carte des battements de la nappe
5. Jaugeages différentiels : campagne du **20-21** octobre 1976
6. Jaugeages différentiels : campagne du **26** mai 1977
7. Carte des sulfates
8. Carte des chlorures
9. Carte des conductivités

TABLEAUX

1. Valeurs mensuelles et annuelles **de** la pluviométrie aux stations de BITSCHWILLER, WATTWILLER, NULHOUSE - **ECLUSE**
2. Valeurs mensuelles et annuelles de la pluie efficace aux stations de BITSCHWILLER, WATTWILLER et MULHOUSE - ECLUSE
3. Débits moyens mensuels et annuels de la Thur à Willer sur Thur
4. Résultats des analyses d'eau (type 1)
5. Variation de la minéralisation de la Thur

FIGURES

1. Situation du secteur d'étude
2. Hauteurs des précipitations mensuelles aux stations de BITSCHWILLER LES THANN et MULHOUSE - HIRTZBACH

3. Débits moyens mensuels de la Thur à STAFFELPELDEN. Hauteurs des précipitations mensuelles au terril de l'ochsenfeld. Hydrogramme du piézomètre 412-4-104

4. Hydrogrammes des piézomètres 413-1-81, 412-4-192, 413-5-302

5. Hydrogrammes des piézomètres 412-4-165, 413-1-299, 413- -283

6. Répartition des prélèvements pour l'analyse de la qualité des eaux souterraines

7. Diagrammes de Schoeller : Points 412-8-73 et 57
412-4-88, 59, 32

8. Diagrammes de Schoeller : Points 412-4-118, 158 et 169
413-1-368 et 93

9. Possibilités d'exploitation de nouvelles ressources en eau.

INTRODUCTION

Située à la limite Sud Ouest de la plaine alluviale du Rhin et au débouché de la vallée de la Thur (figure 1) la région de Cernay dispose d'un réservoir aquifère relativement restreint et contaminé en partie par une importante source de pollution par sulfates.

Le Ministère de l'Agriculture, Département du Haut Rhin, l'Agence Financière de Bassin Rhin Meuse et le **SIVOM** de la région de Cernay ont chargé le Service Géologique Régional Alsace d'effectuer le rassemblement des données nécessaires à l'implantation de forages de reconnaissance destinés à tester les ressources en eaux souterraines. Cette étude a pour but de rechercher une alimentation en eau complémentaire pour le secteur Thann - Cernay.

Par ailleurs, la collecte et l'interprétation de ces données sont nécessaires à l'élaboration d'un modèle de gestion de nappe qui pourrait être établi en raccord avec le modèle régional de la plaine rhénane.

./.

1. CADRE GEOLOGIQUE

1.1. - Situation (cf. plan de situation figure n° 1)

La région de Cernay s'étend en grande partie au pied des collines sous-vosgiennes du champ de fracture de Vieux Thann, lequel borde la chaîne des Vosges cristallines sur un axe Nord Est, Sud Ouest.

Constitué par la zone alluviale du cône de déjection de la Thur, le secteur d'étude est limité d'autre part

- à l'Ouest par la route départementale 19
- au Nord par la commune de Berrwiller
- au Sud par la ligne Leimbach-Schweighouse-Reiningue

Les parties Nord et Est de la zone étudiée se trouvent dans l'emprise du Bassin Potassique affecté localement par des affaissements minier

La pente générale du **sol** naturel est de 7,5 à 6 ‰ vers l'Est. La superficie totale de ce secteur est de 58 Km² environ.

1.2. - Formations géologiques

1.2.1. Formations primaires

Elle sont essentiellement représentées dans le bassin versant de la Thur en amont de Vieux Thann et sont **constituiesprincipalement** par une série de roches volcaniques éruptives, intercalées dans des grauwackes et des schistes (système schisto-grauwackeux). Dans la région de Goldbach-Geishouse et au Nord Ouest d'Oderen affleure le socle granitique. **Les** éléments arrachés à **ces** roches mères constituent le matériau alluvial.

CUIVCLUSZUM

Afin de rechercher de nouvelles ressources en eau dans la région de Cernay, une étude hydrogéologique du réservoir aquifère constitué par les formations alluviales du cône de déjection de la Thur a été programmée.

Les zones présentant les conditions optimales pour l'implantation de puits de reconnaissance pour l'exploitation des eaux souterraines sont situées au Nord Est de Cernay en aval du forage de Uffholtz et dans la partie Nord Ouest de la forêt du Grafipwald.

Ces zones sont relativement restreintes Ceci est la conséquence de la médiocrité des caractéristiques hydrodynamiques de certaines parties du réservoir aquifère, de l'occupation des sols (zones d'habitat, zones industrielles, gravières, etc...) mais surtout de la contamination par la pollution des secteurs de nappe où les ressources aquifères sont les plus abondantes.

De nouvelles possibilités d'exploitation de ressources en eau seraient offertes si les eaux de la Thur ne prenaient plus les risques de contamination de la nappe aux abords du cours d'eau et, surtout, si la dépollution de la nappe en aval du terrain des Fabriques de Produits Chimiques de Thann et Lhlhouse atteignait son but.

L'Ingénieur chargé d'étude

Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace

G. RINCR

F. MLJNCK

