



DOCUMENT



n° 17239

SIVOM DE
MARCKOLSHEIM (67)

**:Recherches de nouvelles
ressources en eau potable
au lieu-dit Sandgrube (67)**

Forage de reconnaissance à Sandgrube
Indice national n° 343-I -175

C. Buard
V. Gemin

Septembre 1993
N 0423 ALS 4S 93

numéro de référence C 16211354

BRGM
DIRECTION REGIONALE NORD-EST
Agence Strasbourg
204, route de Schirmeck - 67200 STRASBOURG - Tél. : (33) 88.30.12.62

SIVOM DE MARCKOLSHEIM (67)

**Recherches de nouvelles ressources
en eau potable**

**Forage de reconnaissance à Sandgrube
(n° 343-1-175)**

N 0423 ALS 4S 93

Septembre 1993

RESUME

Le SIVOM de Marckolsheim a **confié** au BRGM Alsace le **contrôle** technique d'un forage de reconnaissance pour la recherche de nouvelles ressources en eau potable, **préalablement défini** dans le cadre d'une **étude** d'implantation.

L'ouvrage a **été réalisé** par l'entreprise FORALEST-MAURUTTO au lieu-dit Sandgrube et a permis de tester **l'aquifère à 5** niveaux de profondeur **différents**.

La **qualité** des eaux est relativement bonne au sens **réglementaire**. Quelques faibles traces de produits de synthèse paraissent cependant traduire des sources de pollution amont **éloignées**.

Un ouvrage d'exploitation au **débit** de 600 **m³/h** gagnera **à être déplacé** vers le Sud pour mieux permettre **l'aménagement** de **périmètres** de protection.

Rapport **rédigé** par C. BUARD et V. GEMIN, **Ingénieurs Hydrogéologues**.

Ce rapport comprend 17 pages, 9 figures et 5 annexes.

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	1..
2. EXECUTION - CHRONOLOGIE.....	1.
2.1. Coupe géologique et technique.....	1
2.2. Equipement	3
3. DEVELOPPEMENT.....	3..
4. QUALITE DES EAUX CAPTEES	10
4.1. Mode opératoire	10
4.2. Résultats.....	10
4.3. Pompage complémentaire	12
5. SYNTHESE DE LA RECONNAISSANCE ET DE L'ETUDE GENERALEHYDROGEOLOGIQUE DE SURFACE	15
6. CARACTERISTIQUES GENERALES D'UN OUVRAGE D'EXPLOITATION.....	16
CONCLUSIONS	17

1. INTRODUCTION

Pour l'alimentation en eau potable du secteur, le SIVOM de Marckolsheim a lancé un programme de recherches de nouvelles ressources. A la suite d'une **première étude effectuée** en 1991 qui a fait l'objet du rapport BRGM R 33483, il **était** proposé **différentes** implantations pour un forage de reconnaissance.

Le **présent** rapport **décrit** le forage de reconnaissance **réalisé** de mars à juillet 1992 au lieudit Sandgrube dans la forêt de Marckolsheim par l'entreprise FORALEST-MAURUTTO. Le Syndicat des Eaux et de l'**Assainissement** a confié au BRGM-Alsace le **contrôle** des travaux.

2. EXECUTION - CHRONOLOGIE

Ce forage est inventorié sous l'indice 343-1-175 et **déclaré** auprès de la **DRIRE**; il **présente** les **caractéristiques géographiques** suivantes (cf. figure 1 - plan de situation) :

x : **988,89** (Lambert zone 1)
y : **1 063,49**
z : 177 m (**d'après** carte au 1/25 000)

Un **repère-niveau 0,00** a **été matérialisé** sur le site par une borne **cimentée** au niveau moyen du sol sur le site. Cette cote sert de **référence** aux profondeurs **énoncées** dans ce rapport.

2.1. COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE

La foration a **été réalisée** par havage avec mise en place de tubes de **soutènement** provisoires en **diamètre** :

- 600 mm **jusqu'à** 42 m,
- 500 mm **jusqu'à** 102 m.

L'analyse des **échantillons** recueillis en cours de foration a permis de relever la coupe **géologique** des terrains recoupés **présentée** en annexe 1.

On trouve sous la terre **végétale** des alluvions gris-beige contenant des galets de grandes dimensions (**jusqu'à** 30 cm). Les teneurs en sable des alluvions sont assez importantes (**supérieures à 50 %**) vers 12 m, 24 m et 54 m de profondeur.

Des **dépôts** ferrugineux et de **manganèse** ont **été observés** à partir de 70 m de profondeur.

CONCLUSIONS

Afin de rechercher de nouvelles ressources en eau potable pour satisfaire les besoins du SIVOM de Marckolsheim, un forage de reconnaissance a **été réalisé** au lieu-dit Sandgrube.

Les travaux ont **été exécutés** par l'entreprise **FORALEST-MAURUTTO** et ont abouti **à la réalisation** d'un ouvrage de 102 m de profondeur captant les alluvions **rhénanes**.

Cinq tranches ont **été testées** entre 18-20 m, **38-40** m, 58-60 m, 78-80 m et 98-100 m de profondeur.

Les eaux **pompées** sont de bonne **qualité** au sens **réglementaire** et ont des **caractéristiques** semblables **évoluant légèrement** avec la profondeur. Elles ne **présentent** pas de forte anomalie autre que la **présence** de quelques faibles traces de produits de **synthèse**.

Pour les cinq niveaux **testés**, **l'aquifère** se comporte de façon globalement analogue, le rabattement relativement important pour la **région** pouvant s'expliquer par de fortes pertes de charge **justifiées** par la **très** faible longueur de **crépine**. La tranche **38-40** m semble avoir le meilleur rendement hydraulique.

Le SIVOM de **Marckolsheim** souhaite **réaliser** un puits d'exploitation destiné **à** l'alimentation en eau potable au **débit** de 600 **m³/h**.

D'un point de vue **géologique**, le site retenu pour le forage de reconnaissance semble bien convenir puisqu'on ne rencontre pas d'importants horizons sableux (excepté vers 53-54 m) sur toute la hauteur des alluvions **rhénanes jusqu'à** 102 m de profondeur.

D'un point de vue environnemental, il **paraît intéressant** d'envisager un site d'exploitation plus vers le Sud pour pouvoir mieux **aménager** de futurs **périmètres** de protection **à l'écart** des projets d'urbanisme.