

**Ville de Rosheim -
Commune de Rosenwiller
(67)**

**Recherche d'une nouvelle
ressource en eau potable**

- Etude hydrogéologique multicritère
- Etude de vulnérabilité préliminaire des sites retenus

SOMMAIRE

RESUME	6
A.1. SYSTEME DE PRODUCTION ET D'ALIMENTATION EN EAUPOTABLEACTUEL	9
A.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE GENERAL	9
A.2.1. GEOLOGIE	10
A.2.1. CONTEXTE STRUCTURAL	10
A.2.2.1. Le domaine granitique	11
A.2.2.2. Le domaine argilo-calcaire	11
A.2.2.3. Les dépôts alluviaux des formations quaternaires	11
A.2.2.4. Le domaine gréseux	11
A.3. QUALITE DE L'EAU	14
A.4. RECHERCHE DE NOUVEAUX SITES DE PRODUCTION D'EAU POTABLE	15
A.4.1. CAPTAGE DE SOURCES	15
A.4.2. METHODOLOGIE DE RECHERCHE DE SITES DE FORAGES DE RECONNAISSANCE	16
A.4.2.1. Contraintes hydrogéologiques	16
A.4.2.2. Contraintes environnementales	17
A.4.2.3. Contraintes réglementaires et économiques	18
A.4.3. PRINCIPE DE LA HIERARCHISATION ET RESULTATS SYNTHETIQUES	11
A.4.4. POSITIONNEMENT DU FORAGE DANS LES ZONES A FORT POTE	11
CONCLUSION	21
B.1. JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET	24
8.1.1. DEBITS ET UTILISATION DE LA RESSOURCE	24
B.1.2. CARACTERISTIQUES PREVISIONNELLES DU FORAGE DE RECONNAISSANCE	24
B.1.3. CARACTERISTIQUES PREVISIONNELLES DU FORAGE D'EXPLOITATION	24
8.1.4. QUALITE DE L'EAU	25
B.2. ETAT INITIAL DU MILIEU	26
B.2.2.1. La Magel	26
B.2.2.2. Cours d'eau secondaires	27
B.2.3. INVENTAIRE DES USAGES DE L'EAU	27
B.2.4. ZONES NATURELLES REMARQUABLES	28
B.3. INCIDENCE DU PROJET	28
B.4. BILAN DE VULNERABILITE	28
8.4.1. VULNERABILITE INTRINSEQUE	28
B.4.2. PROPOSITION DE PERIMETRES DE PROTECTION RAPPROCHES	29
B.4.3. VULNERABILITE LIEE A L'OCCUPATION DES SOLS	30
B.4.3.1. Sensibilité particulière au site de La Vieille Steig	30
B.4.3.2. Sensibilité particulière au site de l'Eichwald	31

B.5. COMPARATIF TECHNIQUE ET FINANCIER DES DEUX SITES ETUDIÉS

	32
B.5.1. SITE DE LA VIEILLE STEIG	32
6.5.1.1. Travaux de forage	32
B.5.1.2. Station de pompage	32
B.5.1.3. Raccordement au réseau	32
B.5.1.4. Coûts de protection particulière	33
B.5.2. Site de l'eichwald	34
B.5.2.1. Travaux de forage	34
B.5.2.2. Station de pompage	34
B.5.2.3. Raccordement au réseau	34
B.5.3. RECAPITULATIF DES COÛTS	34
ANNEXES	35
- Annexe 3 - Evolution de la productivité des sources de Rosheim	38
Annexe 4 - Coupe hydrogéologique de synthèse	39
Annexe 5 - Données sur la qualité des eaux dans le secteur d'étude	40
Annexe 6 - Rapport des investigations géophysiques réalisées	41
Annexe 7 - Detail des différents critères de l'étude multicritère	42
Annexe 8 - Résultats d'analyses du 12/02/03	43

RESUME

La ville de Rosheim et la commune de Rosenwiller sont situées à 25 km au Sud-Ouest de Strasbourg, sur le piémont vosgien, au sud de la vallée de la Bruche. La population municipale recensée en 1999 s'établit à 4548 habitants pour Rosheim et 616 pour Rosenwiller.

Le volume total d'eau facture sur les deux communes est d'environ 260 000 m³/an fournis par un ensemble de captages appartenant à la ville de Rosheim :

- 4 sources captées (sources n°1, 2, 3 et 4) dans les formations granitiques ou gréseuses des massifs du Schwartzkopf et du Heidenkopf à environ 8 et 10 kms à l'ouest de Rosheim qui assurent près de 50 % des besoins ;
- le forage du Holtzplatz, au débouché du vallon du Lauterbach à 7 kms à l'Ouest, dont le débit exploitable ne dépasse pas 40 m³/h et qui a produit environ 8 % des besoins (données 1995), provenant de fractures dans les grès vosgiens ;
- le forage de Boersch, implanté à 500 m à l'ouest de cette commune, d'une capacité de 50 m³/h, intervenant pour 42 % de la production globale et qui capte également des niveaux fractures dans les grès vosgiens.

L'étude préparatoire à la délimitation des périmètres de protection des captages de la commune de Rosheim, réalisée en juillet 1997 par BURGÉAP, a mis en évidence la grande vulnérabilité du forage de Boersch à cause de sa situation à proximité de la décharge communale.

Les sources captées sont qualifiées de fragiles sur le plan bactériologique.

Dans ce contexte de vulnérabilité des principales ressources, la ville de Rosheim et la commune de Rosenwiller sous la maîtrise d'oeuvre du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin (SDEA), ont souhaité réaliser une étude hydrogéologique afin d'obtenir les éléments nécessaires à l'implantation de nouveaux captages. L'objectif de débit visé correspond à la capacité du forage de Boersch, soit au moins 50 m³/h.

Le secteur d'étude a été délimité par le rectangle représenté en figure 1. Il englobe la zone d'étude mentionnée dans le CCTP ainsi que certaines extensions définies sur la base des potentialités hydrogéologiques du site.

La première phase de l'étude (phase A) a consisté en une étude hydrogéologique multicritère conduisant à présélectionner les sites les plus favorables à l'implantation d'un nouveau forage.

Cette phase a permis dans un premier temps :

- d'analyser le contexte géologique et hydrogéologique ;
- d'inventorier l'ensemble des données sur la qualité et la quantité des ressources existantes ;
- de décrire les contraintes environnementales, humaines et réglementaires pouvant influencer la position d'une nouvelle ressource ;
- de définir 2 zones potentiellement favorables à l'implantation d'un nouveau captage : le site 1 (La Vieille Steig) et le site 2 (Eichwald),

Dans un second temps, une prospection géophysique par la méthode géo-électrique a été menée sur les deux sites proposés. Si le site 1 ressort comme le plus favorable du point de vue de la productivité attendue du futur puits, les critères de vulnérabilité sont a priori plus favorables au site 2. Il a donc été décidé de réaliser simultanément une pré-étude de vulnérabilité sur les deux sites afin de comparer leurs contraintes respectives vis-à-vis de l'implantation d'un nouveau forage.

La seconde phase (phase B) correspond à l'étude de vulnérabilité préliminaire des deux sites avec comparatif technico-économique sommaire des deux solutions. Il ressort qu'une nouvelle ressource implantée dans le site 2 (Eichwald) est moins coûteuse que dans le site 1 (La Vieille Steig) ; c'est pourquoi il pourrait être testé dans un premier temps malgré sa moins bonne productivité potentielle. Si le site 2 devait en pas suffire à assurer les besoins des deux communes, un forage sur le site 1 pourrait être envisagé. Dans la mesure où le ou les nouveaux forages sont destinés à remplacer l'ancien, le bilan du prélèvement de la ressource dans l'aquifère sera conservé.