

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SYNDICAT DES EAUX DE  
ROUGEMONT-LE-CHATEAU (Territoire de Belfort)

PROTECTION DES CAPTAGES DE SAINT NICOLAS

Rapport hydrogéologique réglementaire dressé par

Patrick ROSENTHAL

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
pour le département du Territoire de Belfort

Laboratoire de Géologie Historique et Paléontologie de  
l'Université de Franche-Comté  
Institut des Sciences Naturelles  
place Leclerc  
25030 BESANCON CEDEX

20 octobre 1987

I. - RAPPEL DE LA DEMANDE

Par lettre en date du 15 septembre 1987, la Direction Départementale de l'Agriculture nous a demandé, au nom du Syndicat des eaux de Rougemont-le-Château, de bien vouloir déterminer les périmètres de protection des captages du hameau de Saint-Nicolas.

II. - SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le hameau de Saint-Nicolas est situé dans une petite vallée creusée dans les contreforts sud du massif du Baerenkopf, à environ 2500 m de Rougemont-le-Château.

Les captages sont situés dans un vallon WNW-ESE à l'Ouest du hameau, à l'altitude d'environ 625 m.

III. - SITUATION GEOLOGIQUE

La vallée de Saint-Nicolas entaille les formations volcanosédimentaires plissées du Viséen, constituées d'un complexe où alternent des laves volcaniques, des brèches et des tufs volcaniques et des roches sédimentaires (schistes, grès et poudingues). Globalement, le complexe viséen peut être considéré comme un ensemble imperméable. Toutefois des circulations souterraines sont courantes dans les fractures, les failles et les filons qui recoupent ces roches.

En surface, et sur plusieurs mètres d'épaisseur le plus souvent, le Viséen est recouvert d'une couche d'altération à laquelle peuvent s'associer des matériaux d'origine glaciaire (moraine). Le résultat est une arène, formation meuble, dont la granulométrie est hétérogène (des silts aux blocs décimétriques).

#### IV. - CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES

L'essentiel des eaux captées à Saint-Nicolas provient des écoulements qui se propagent dans l'arène et qui, localement, sont contraints à un trajet aérien. Deux des quatre captages sont susceptibles d'être également alimentés par des eaux plus "profondes" d'origine fissurale.

Le reste du débit provient d'écoulements superficiels prenant naissance à environ 200 m en amont des captages.

##### A) Nature des captages

Les captages de Saint-Nicolas comprennent :

- Un dispositif d'origine (1960) montrant des drains horizontaux en grès débouchant dans un regard auquel ont été raccordés en 1986 les tuyaux de récolement des drains Nord et Sud. Ce captage d'origine recueille des eaux souterraines infiltrées en amont dans l'arène et peut-être issues de fissures.

Insuffisant à l'étiage, il a été renforcé en 1986 par deux dispositifs :

- Un drainage Nord -comportant un bac de ballast et un drain de 9 m- recueille dans l'arène les eaux de surface et interstitielles d'un petit cours d'eau.

- Un double drainage Sud, comportant d'une part un dispositif identique avec drain de 11 m, recueille les eaux d'un deuxième petit cours d'eau, et d'autre part un dispositif identique avec drain de 19 m pour drainer des eaux interstitielles dans l'arène.

##### B) Risques de pollution

Le bassin d'alimentation est entièrement boisé, ce qui constitue un milieu favorable pour la qualité bactériologique de l'eau.

Il est donc important de maintenir le boisement entre le Trou-du-Loup et Saint-Nicolas.

Etant donné le contexte géologique, la présence de petits filons métallifères dans le bassin d'alimentation du captage d'origine n'est pas exclue ; on s'assurera donc par sécurité que la teneur en métaux lourds des eaux captées ne dépasse pas les concentrations maximales admissibles, en particulier pour l'arsenic, le plomb, le zinc et le cuivre.

#### V. - PERIMETRES DE PROTECTION

##### Protection immédiate

Etant donné qu'une partie des eaux captées circule en surface avant d'être drainée dans l'arène, la protection immédiate aura avant tout pour objet de préserver le bon état du système de drainage et des drains et captages eux-mêmes.

On délimitera donc des périmètres dessinés sur le document n° 1, \* et le Syndicat en fera l'acquisition. Rien ne s'oppose d'ailleurs, d'un point de vue hydrogéologique, à ce que les deux périmètres soient réunis, par acquisition de l'espace qui les sépare.

\* ils sont inclus dans la parcelle 96 A, Section A

Les limites du périmètre de protection immédiate Nord sont distantes vers le Nord de 10 m du drain, vers l'W de 15 m du bac de ballast, vers le S de 15 m du captage initial et vers l'E (aval), de 5 m des regards.

Les limites du périmètre de protection immédiate Sud sont distantes de 10 m des drains vers le N et le S, de 15 m des bacs à ballast vers l'W, et de 5 m du regard R2 vers l'E.

Dans ces périmètres, toute activité autre que celles relevant de l'entretien des captages et de leurs abords sera interdite.

Le respect de cette prescription impérative sera imposé par une clôture des périmètres de protection immédiate ou au moins par une délimitation explicite.

#### Protections rapprochée et éloignée

La part d'écoulement superficiel alimentant les captages n'étant pas négligeable, il convient d'étendre la protection rapprochée à l'ensemble du bassin versant des captages.

Dans ce périmètre tracé sur le document 2 :

- . on maintiendra le boisement
- . on interdira la création d'excavations
- . on interdira les dépôts de tous déchets d'ordures, d'hydrocarbures etc ...
- . on interdira les rejets domestiques ou agricoles.

On veillera à ce que les écoulements d'eau, tant superficiels que souterrains, ne soient pas perturbés par l'exploitation forestière.

L'enquête sur les lieux a été effectuée le mardi 6 octobre 1987, en présence de Monsieur P. JACQ, Ingénieur des Travaux Ruraux à la Direction Départementale de l'Agriculture, et des fontainiers du Syndicat des Eaux de Rougemont-le-Château.

BESANCON, le 20 octobre 1987

Patrick ROSENTHAL

