

08876X0024/DROCS

SOURCE DES ROCS

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

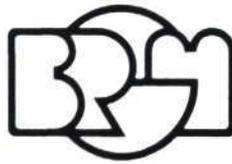
B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE
RELATIVE A LA DETERMINATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES SOURCES DE MIJAVOLS ET DE L'HERMET
Commune de SAINT-JULIEN-D'ARPAON (Lozère)

par

P. BERARD

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de la Lozère



Service géologique régional LANGUEDOC - ROUSSILLON

1039, rue de Pinville - 34000 Montpellier

Tél.: (67) 65.81.13 - Téléc : 490604 F

1 - INTRODUCTION

Suite à la demande de la commune de Saint-Julien-d'Arpaon, et en liaison avec la Direction Départementale de l'Agriculture de la Lozère, nous avons procédé à l'enquête géologique réglementaire portant sur la définition des périmètres de protection des futurs captages AEP des hameaux de Mijavols et de L'Hermet.

Nous avons effectué la visite des différents points d'eau qu'il est prévu de capter en date du 11 septembre 1985 ; Monsieur Fielbal, technicien du Génie Rural, nous a accompagné sur les lieux en nous fournissant tous les renseignements nécessaires sur ces deux projets.

2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GENERALITES

La commune de Saint-Julien-d'Arpaon s'étend largement en rives droite et gauche de la Mimente entre la Can de Balazuègues à l'Ouest et la Montagne du Bougès à l'Est qui culmine à 1 421 m. Les deux hameaux qu'il est prévu de raccorder à de nouveaux captages sont situés en rive droite de la Mimente respectivement (annexe 1) :

- à 1 000 m au Nord de Saint-Julien pour l'Hermet, en rive gauche du ruisseau de Sistre et à 740 m d'altitude,

- à 3 000 m à l'ENE de Saint-Julien pour Mijavols, en rive droite du ruisseau de Sistre et à 925 m d'altitude.

On accède à ces deux hameaux par des routes secondaires sinueuses depuis la route nationale 107 bis, d'Alès à Florac.

L'Hermet comprend une dizaine d'habitants permanents, Mijavols et le Serre environ 30 à 35. A cette population qui double largement en période estivale (résidences secondaires) il convient de rajouter 250 à 300 ovins et une dizaine de bovins.

Les besoins actuels en eau potable ne sont que partiellement couverts par les aménagements existants (captages sommaires ou fontaines), notamment en périodes d'étiage sévère.

Sur ce flanc ouest du Bougès, compte-tenu de l'altitude, on ne note aucune formation sédimentaire. Les séries métamorphiques qui affleurent largement sont incisées par les nombreux ruisseaux et ravins. La végétation, en dehors des zones de landes à genêts, est représentée par des bois à châtaigniers dominants.

3 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Comme indiqué sur la carte géologique de Génolhac à 1/50 000 (en préparation), les sources qu'il est prévu de capter prennent naissance en partie amont des versants, au sein de formations exclusivement métamorphiques. Les schistes et micaschistes des Cévennes sont recoupés par des filons de quartz. A la schistosité et à la foliation de ces roches se rajoute un système de diaclases, de fissures et de fractures ou zones broyées qui autorisent l'infiltration et les circulations d'eau. Les émergences apparaissent à l'amont de seuils imperméables l'eau circulant également au travers des éboulis de pente pour réapparaître au niveau des roches en place subaffleurantes.

Le socle lui-même, en dehors de secteurs ponctuels bien localisés, est assez peu productif. Les altérites qui pouvaient jouer un rôle capacitif ont été déblayées par l'érosion, il en résulte une morphologie générale très accidentée.

4 - DESCRIPTION DES EMERGENCES

4.1 - HAMEAU DE L'HERMET

La source de l'Agrimoulié, qu'il est prévu de capter, se situe à 1 300 m à l'ENE du hameau de l'Hermet, à 250 m au Nord du col de l'Agulharon. Ses coordonnées géographiques repérées sur la carte IGN à 1/25 000 de Génolhac (887.5) sont les suivantes :

$$x = 707,35 \qquad y = 224,42 \qquad z \neq 850 \text{ m}$$

L'adduction s'effectuerait de façon gravitaire jusqu'à un réservoir situé à 300 m à l'ENE du hameau.

Les émergences que nous avons visitées apparaissent dans un secteur très boisé, à l'écart de toutes habitations ou pâturages, en partie amont du ravin de l'Agrimoulié, affluent rive gauche du Sitre. La source principale naît à la base d'un cône d'éboulis, formé de blocs et cailloutis de schistes inclus dans une matrice gravelo-argileuse. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- débit : 5,9 l/min ou 350 l/h
- température : 8,5°C
- conductivité : 50,4 microsiemens/cm.

Un prélèvement pour analyse complète de l'eau de type I a été effectué par le laboratoire régional agréé le 09/09/1985.

A 15 m à l'Est apparaît une petite source secondaire ($Q \neq 60$ l/h) qui présente sensiblement les mêmes caractéristiques : $T = 9,4^\circ\text{C}$, $C = 51,5$. A 60 m à l'Est enfin, en fond de thalweg, le débit était de 240 l/h, $T = 11,9^\circ\text{C}$ et $C = 63$ pour une eau d'origine plus superficielle qu'il n'est pas prévu de capter.

L'aménagement projeté portera sur les deux premières émergences, une tranchée sera creusée à une dizaine de mètres en amont selon la direction Est-Ouest. Elle entaillera profondément les éboulis pour atteindre les schistes sains en profondeur. Cette tranchée aboutira à un collecteur principal et décanteur. Le bassin de prise sera pourvu d'un capôt étanche et d'une canalisation de trop-plein munie d'un fin grillage de laiton.

4.2 - HAMEAU DE MIJAVOLS

Les sources qu'il est prévu de capter pour l'AEP de Mijavols et le Serre sont situées à 300 et 400 m à l'ENE du hameau, sous le serre de Mijavols. Leurs coordonnées géographiques sont indiquées ci-après (Génolhac n° 887.6) :

- Source des Rocs : x = 709,04 y = 224,76 z ~~≠~~ 1 035 m
- Source Guin (ruisseau de Couret) : x = 709,08 y = 224,88 z ~~≠~~ 1 020 m

La source des Rocs apparaît en bordure Sud du chemin de Rabeyrine, à l'aval d'un puits-citerne. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- .débit de l'ordre de 120 l/h (2 l/min)
- .T = 10,9°C
- .C = 17,5 microsiemens/cm

Cette valeur de conductivité très peu élevée correspond à une origine tout à fait superficielle. De façon à éviter les contaminations à partir du chemin voisin le captage devrait être exécuté en partie haute avec une orientation de tranchée dans la direction SE-NW. Cette tranchée devra traverser les éboulis et atteindre la roche en place de façon à aboutir à un collecteur muni d'un capot étanche comme indiqué précédemment.

La source Guin est située à 200 m au Nord, en contrebas du même chemin de Rabeyrine et en rive droite du ruisseau de Couret. Au Nord du chemin ainsi que dans la boucle, on note les schistes à l'affleurement. La source apparaît dans le pré, en rive droite du ruisseau à l'aval d'une tranchée orientée à N.60° (NE-SW) qui entaille les collu-alluvions du Couret. Le débit de la source est de l'ordre de 900 l/h (15 l/min), la température de l'eau était de 9,4°C et la conductivité de 25 (l'eau du ruisseau voisin était à 11,4°C avec une conductivité de 17 microsiemens/cm).

Le captage consistera à reprendre l'ancienne tranchée en la prolongeant vers l'amont et à mettre en place un drain qui aboutira à un collecteur pourvu d'un bassin de décantation et de prise et d'une évacuation de trop-plein (grillagée). L'adduction devant s'effectuer sans problème de façon gravitaire jusqu'à un réservoir situé au Nord de Mijavols. Un prélèvement pour analyse de type I a été effectué sur cette source le 09/09/1985.

5 - PERIMETRES DE PROTECTION

Compte-tenu des observations précédentes, les périmètres de protection des trois sources visitées pourraient être indiqués comme suit :

5.1 - PROTECTION IMMEDIATE

Le périmètre de protection immédiate devra, pour chacun des captages, englober les aménagements réalisés en s'étendant sur 10 m latéralement, sur 15 m en amont des drains et sur 5 m en aval des bassins collecteurs.

La superficie correspondante telle qu'indiquée sur les extraits de plans cadastraux à 1/2 500 (annexes 2 et 3) sera fonction des longueurs et extensions des aménagements ; elle devra être acquise en pleine propriété par la commune. Les périmètres de protection immédiate seront matérialisés par une clôture grillagée, l'accès se faisant par une porte verrouillée.

Pour la source de l'Agrimoulié (AEP de l'Hermet) il conviendra d'arracher les arbres pouvant se trouver à l'intérieur, de débroussailler et de maintenir propres les abords du captage (parcelle 322, section B2).

Pour la source des Rocs et pour la source Guin (AEP de Mijavols, parcelles 353 et 347, section C2) arbustes et broussailles seront également dégagés, on s'assurera de dévier latéralement l'écoulement des eaux superficielles de façon à ce qu'elles ne puissent ni stagner, ni transiter par le périmètre de protection immédiate. Des mesures seront prises de façon à ce que les eaux de ruissellement venant du chemin de Rabeyrine puissent être correctement chenaliées sur la partie jouxtant la clôture, jusqu'à 20 m en amont et aval de celle-ci.

A l'intérieur du périmètre clôturé, seront interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des captages.

5.2 - PROTECTION RAPPROCHEE

Les limites de ces périmètres englobent les précédents en s'étendant sur 150 à 200 m en zone amont des captages projetés comme indiqué sur les plans cadastraux des annexes 2 et 3.

L'environnement du futur captage de l'Hermet peut être considéré comme peu agressif en l'absence d'habitations ou de zone de pâturages. Par contre, pour les captages de Mijavols, des mesures de protection seront à prendre à cause de la proximité du chemin et des possibles cultures ou pacages d'animaux en secteurs amont.

A l'intérieur de ces périmètres on interdira :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de fumiers, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;

- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;

- le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;

- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;

- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;

- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;

- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;

- le parcage et le pacage des animaux.

A l'intérieur de ces périmètres on réglementera du point de vue de la protection des eaux souterraines :

- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique qu'elles soient brutes ou épurées ;

- la construction ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ;

- l'exécution de puits, de forages ou captages autres que ceux nécessaires au renforcement de l'AEP de la commune,

- d'une manière générale, on réglementera toute activité ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

5.3 - PROTECTION ELOIGNEE

L'extension des périmètres de protection éloignée est indiquée sur l'extrait de carte à 1/25 000 de l'annexe 1. Englobant les périmètres de protection rapprochée, elle prolonge ceux-ci en amont des bassins versants respectifs vers le Col de l'Agulharon pour le captage d'Agrimoulié, vers le serre de Mijavols pour les captages des Rocs et la Source Guin.

Des mesures particulières pourront être prises concernant les activités interdites précédemment indiquées pour le périmètre de protection rapprochée.

Dans chacun des cas, des mesures correctrices de la qualité physico-chimique ou bactériologique de l'eau seront mises en oeuvre si cela s'avérait être nécessaire en fonction des résultats des analyses et des contrôles périodiques.



P. BERARD

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de la Lozère