



INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE
DE L'UNIVERSITÉ DE DIJON
6, BOULEVARD GABRIEL - 21000 - DIJON

RAPPORT GÉOLOGIQUE SUR LE CAPTAGE
DE LA SOURCE DE PRETERY COMMUNE DE CHAMPEAU (Côte d'Or)

Je, soussigné, Jean-Claude MENOT, Maître-Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon déclare m'être rendu à PRETERY, commune de CHAMPEAU, le 14 Juillet 1974, à la demande du Service du Génie Rural de Dijon pour y examiner du point de vue de l'hygiène les conditions d'émergence d'une source dont le captage est envisagé pour l'alimentation en eau potable du hameau de Saint-Léger-des-Fourches.

Situation géologique

Le sous-sol de la région est constitué de granite à Biotite appartenant au massif granitique de Saulieu (notation γ_3 de la feuille au 1/80 000^e de Château-Chinon et γ_3 de la 1/50 000^e de Saulieu). Il s'agit d'une roche grise ou rouge présentant souvent un faciès porphyroïde et à gros grain. La composition moyenne de cette roche est la suivante :

- 33 % de quartz en cristaux xénomorphes,
- 26 % de feldspath potassique (porphyroblastes de microcline à bordure d'albite),
- 25 % de plagioclase (oligoclase à 22 % d'anorthite)
- 20 % de mica noir (biotite) dont les cristaux apparaissent au microscope légèrement colorisé.

Le mica blanc (muscovite) est présent en très faible quantité. Ce granite renferme souvent des enclaves microgrenues surmicacées de forme myrmecique.

Ces roches ne sont qu'assez rarement visibles à la surface du sol : elles sont en effet recouvertes d'une couche d'épaisseur variable

d'arène quartzo-feldspathique plus ou moins riche en argile formée par lente désagrégation et altération progressive de certains minéraux du granite. En profondeur, l'arène se charge de blocs de taille variable peu ou pas évolués, puis passe à la roche fissurée en cours d'altération, notamment au voisinage des diaclases, avant d'aboutir à la roche mère intacte ou presque. L'épaisseur et la composition exacte de cette couche meuble superficielle varie d'un point à un autre, notamment en fonction de la topographie qui favorise l'enlèvement des éléments, et en particulier des éléments les plus fins comme les argiles, dans les zones à pente raide et leur accumulation au niveau des replats ou au fond des vallons. Ainsi peuvent se trouver dégagés les blocs normalement situés dans les couches plus profondes formant les "boules" classiques de certains pays granitiques.

Circulation des eaux

Les eaux météoriques arrivant à la surface du sol s'infiltrent très facilement dans l'arène superficielle au sein de laquelle elles circulent par lente percolation entre les grains. La roche mère compacte sous-jacente empêche leur départ en profondeur et permet la création au-dessus d'elle dans l'arène et les fissures de la roche en cours d'altération d'une petite nappe phréatique qui s'écoule très lentement en fonction de la pente générale du terrain. Les différences locales de composition de l'arène (plus ou moins grande richesse en argile, présence ou absence de blocs, présence de filons) et les fissures de la roche en cours d'altération guident cet écoulement en minces filets à trajets capricieux impossibles à localiser à partir de la surface. Au cours de cette migration souterraine les conditions locales particulières (diminution de l'épaisseur de la couche d'arène, présence de niveaux plus argileux ou de blocs par exemple) peuvent freiner l'écoulement et provoquer la réapparition à la surface d'une partie des eaux, donnant ainsi naissance à de petites émergences plus ou moins bien individualisées (mouilles ou sources). Fréquemment après un court trajet aérien, ces eaux se réinfiltrent pour réapparaître peu plus loin.

Situation et captage de la source

La source que l'on envisage de capturer émerge dans l'axe d'un petit vallon à une centaine de mètres du Sud de la première maison du hameau de Prétéry (voir extrait de carte ci-joint) au milieu d'une jeune sapinière non marquée sur la carte topographique.

Une venue très nette donne naissance à un ruisseau. A une dizaine de mètres au Sud, doit exister une autre venue temporaire qui ne coulait pas lors de ma visite. Immédiatement à l'amont de ces émergences, la pente devient plus forte.

Le captage sera réalisé immédiatement à l'amont de la venue principale au pied de la pente forte. Une tranchée drainante ayant la forme d'un V presque plat y sera creusée ; centrée sur l'émergence principale, sa branche Nord sera courte (1 à 2 m), tandis que sa branche Sud sera plus longue (10-12 m) de manière à recouper les filets d'eau donnant naissance à l'émergence temporaire. Cette tranchée drainante sera parfaitement étanche vers l'aval et sa base sera installée sur un niveau imperméable (roche mère peu altérée si possible ou niveau plus riche en argile) afin d'éviter les fuites d'eau sous l'ouvrage.

Hygiène et protection du captage

Les conditions locales d'hygiène sont bonnes car le petit bassin versant est presque totalement boisé ; les quelques habitations du hameau de Prétéry sont situées latéralement et à une distance suffisante du point d'eau pour ne pas être gênante, d'autant plus qu'il s'agit pour la plupart de résidences secondaires occupées seulement une partie de l'année.

1 - Protection immédiate

Ce périmètre entièrement clos et interdit à toutes circulations ou activités autres que celles exigées par les besoins du service sera acquis en toute propriété ; des clôtures seront installées à 5 m en aval, 10 m latéralement et 20 m en amont des extrémités de l'ouvrage.

2 - Protection rapprochée et éloignée

Elles seront enserrées au sein d'un même périmètre vu la faible étendue du bassin versant. Les limites en seront les suivantes (voir extrait de carte ci-joint) :

- au Nord, une ligne tangente aux habitations de Prétéry,
- à l'Ouest, le chemin rural qui suit la crête,
- au Sud, une ligne joignant le carrefour des chemins ruraux près du sommet 62 au point côté 574 sur la route de Saint-Léger-des-Fourches à Prétéry.
- à l'Est, la route de Saint-Léger-des-Fourches à Prétéry.

A l'intérieur de cette zone, conformément au décret 67 1093 du 15 Décembre 1967, et à la circulaire du 10 Décembre 1968, seront notamment interdits :

- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritus, produits radioactifs,

et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux,

- l'épandage d'eaux usées, de produits chimiques (tels qu'hormones végétales desherbants, défoliants, insecticides), d'engrais non fermentés d'origine animale (tels que purin ou lisier), et plus généralement de toute substance susceptible d'altérer la qualité des eaux,
- l'implantation de canalisations, réservoirs, ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et eaux usées de toute nature,
- l'implantation de carrières, gravières ou sablières à ciel ouvert,
- le forage de puits autres que ceux superficiels de captage d'eau,
- l'implantation de toute construction superficielle ou souterraine et l'installation de terrain de camping.

La source de Prétéry visitée ce jour présente des garanties d'hygiène suffisantes et peut être utilisée pour l'alimentation en eau potable de Saint-Léger-des-Pourches.

A Dijon, le 31 Juillet 1974



Jean Claude MENOT
Maître-Assistant
Collaborateur au Service de la Carte Géologique de France



Plan de situation

Echelle 1/25.000

- Enrichissement de la source
 - Le niveau de protection rapproché et le niveau complexe