

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE

RELATIF À LA PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE

DE SOLEMONT (DOUBS)

par Paul BROQUET

Hydrogéologue agréé pour le Département du Doubs

RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE
RELATIF À LA PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE
DE SOLEMONT (DOUBS)

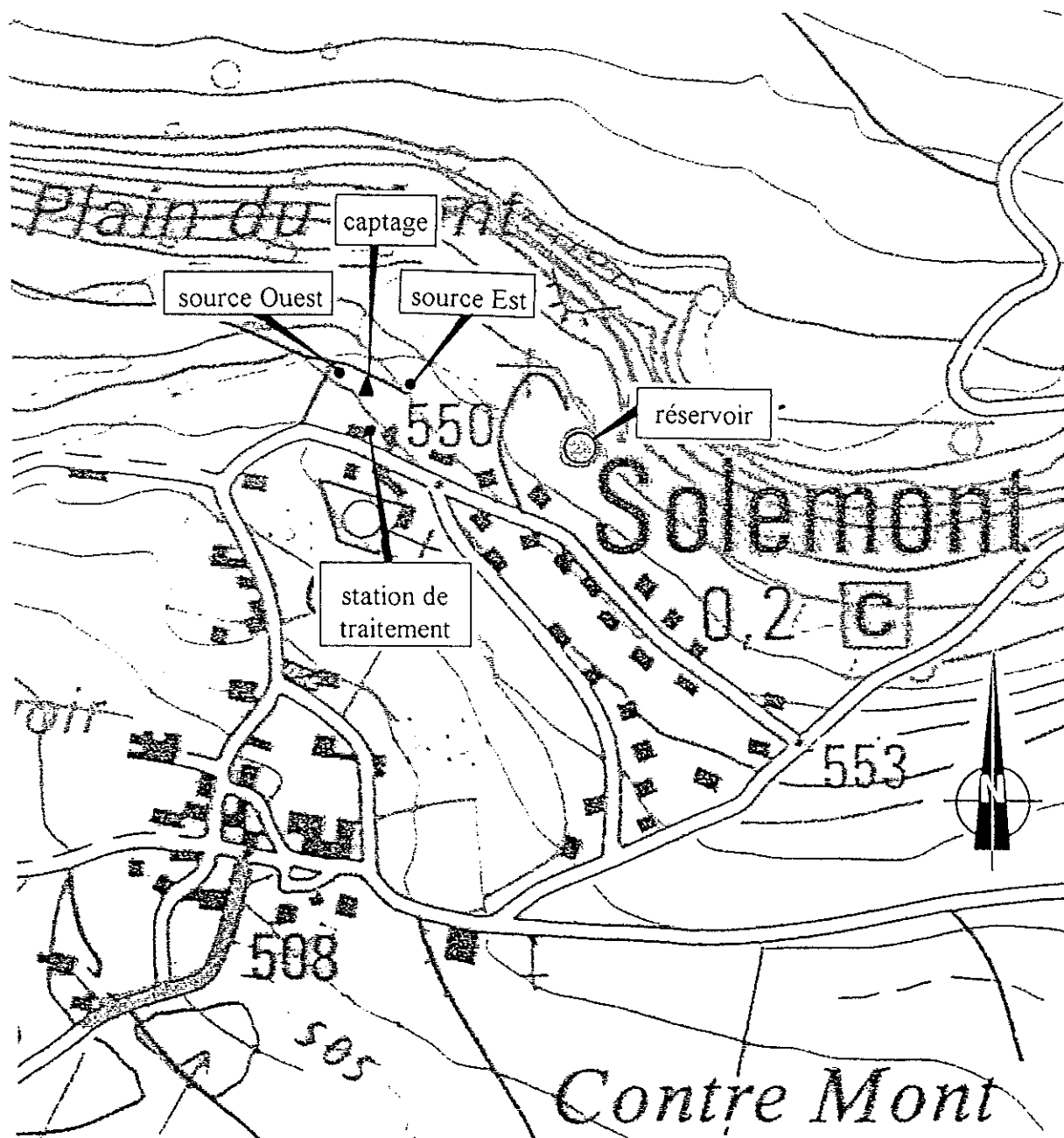
par
Paul BROQUET Hydrogéologue agréé

La commune de SOLEMONT est alimentée par deux sources karstiques très proches situées en pied de falaise juste au nord du village (voir carte de situation). Elles apparaissent à la base des calcaires de l'Argovien au contact des marnes de l'Oxfordien.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

Le village de Solemont est édifié pour l'essentiel sur un versant argilo-marneux se développant au pied de falaises calcaires. Les marnes qui constituent le sous-sol (étage géologique de l'Oxfordien) sont imperméables et généralement stables néanmoins, localement , après altération la partie supérieure de ces marnes peut se transformer sur quelques mètres d'épaisseur en une roche argilo-marneuse à forte teneur en eau, très plastique, avec des écoulements sous-cutanés qui peuvent générer de l'instabilité superficielle locale occasionnant des glissements de type généralement rotationnels simples tel le glissement qui s'est produit au niveau du lotissement du Plain du Mont.

Quelques habitations au sud du village se trouvent sur les calcaires de l'étage Callovien.



Plan de situation

Echelle 1 / 5000

Une station d'épuration se trouve à l'ouest du village, à la limite entre les calcaires oolitiques fissurés du Callovien tapissés de formations superficielles d'inégale épaisseur et les marnes de l'Oxfordien.

Les écoulements superficiels suivent la pente topographique et se dirigent vers l'W ou le SW en direction d'un ruisseau affluent de la Barbèche.

Les sources sont en amont du village à une cote topographique plus élevée (550 à 560 m)et ne risquent pas d'être contaminées par les effluents du village. Toutefois ces sources ayant leur bassin d'alimentation sur les calcaires du Jurassique supérieur au sud du Mont Solemont (faisceau du Lomont) nettement au nord du village nous avons sollicité un multitraçage afin de préciser les contours du bassin d'alimentation et contrôler des points de pollution éventuelles. L'expérience conduite le 6.08.1997 par le Bureau Géoméga S.A. a révélé qu'à partir de la ferme Le Mont les écoulements profonds s'effectuaient vers le sud pour apparaître au ruisseau de la forêt et à la source dite Belle Fontaine (la vitesse de circulation n'a pas été indiquée). Les injections de colorant vers l'W du bassin d'alimentation dans la zone de pâturage du lieu dit Fougeret ne sont pas réapparues , ce qui avait déjà été le cas en 1984 au lieu dit La Fiautre . Ce traçage s'est avéré négatif.

Aucun colorant n'est réapparu aux sources captées de Solemont ainsi qu'à la source dite du Bois de la Roche.

PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE DE CAPTAGE

Les 2 sources captées se situent juste au N du village sur la parcelle 374 section A 2

source Ouest : $X = 929,86$, $Y = 269,99$, $Z = 550$ m

source Est : $X = 929,915$, $Y = 269,975$, $Z = 560$ m

L'eau captée s'écoule dans 2 galeries ovoïdes de 1 m de hauteur se rejoignant à 4,65 m de profondeur au niveau de l'ouvrage de captage auquel on accède par un regard (voir rapport SOLETCO n° 55525 / 8 - mars 2001). Longueur des galeries Ouest et Est : 20,2 m et 42,8 m. Il existe un trop-plein qui se déverse dans le réseau

d'eau pluviale et la conduite principale qui emmène gravitairement l'eau jusqu'à la station de traitement (voir plan SOLETCO).

QUALITÉ DES EAUX . RISQUES ENVIRONNEMENTAUX.

Les sources captées présentent un débit suffisant aux besoins actuels de la commune qui compte 185 habitants et six exploitations agricoles regroupant un cheptel d'environ 300 têtes de bétail. Le volume d'eau distribuée en 2000 est de 15.827 m³ et le volume facturé de 8253 m³ , ce qui signifie des fuites importantes sur le réseau (environ 48 %).

Les analyses fournies par la DDASS et en particulier les analyses de première adduction réalisées en basses et hautes eaux (mars 2000 et novembre 2000) sur les 2 sources révèlent une eau de qualité physico-chimique satisfaisante, très peu turbide pour une eau d'origine karstique (0,7 NTU à la station) contenant peu de nitrates (7,35 mg / l au captage en mars 2000 .

Dans mon rapport préliminaire j'avais indiqué que l'eau s'était avérée non conforme entre 1990 et 1995 d'un point de vue bactériologique (présence de coliformes et de streptocoques fécaux, nécessitant l'installation d'un traitement de désinfection. Celui-ci a été installé et les résultats satisfaisants en 1999 et 2000 attestent de l'efficacité du traitement (0% d'analyses non conformes pendant cette période).

Risques environnementaux

A l'intérieur du bassin d'alimentation , elle se limite à la zone d'activité agricole aux lieux-dits Fougeret et Sur le Mont (zones d'épandages agricoles). Aucune industrie et aucun bâtiment agricole ne se trouve à l'intérieur du bassin d'alimentation estimé.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Les données fournies permettent de définir les périmètres de protection du captage des 2 sources de Solemont auxquels on appliquera la loi en vigueur.

1) Protection immédiate (P.P.I.)

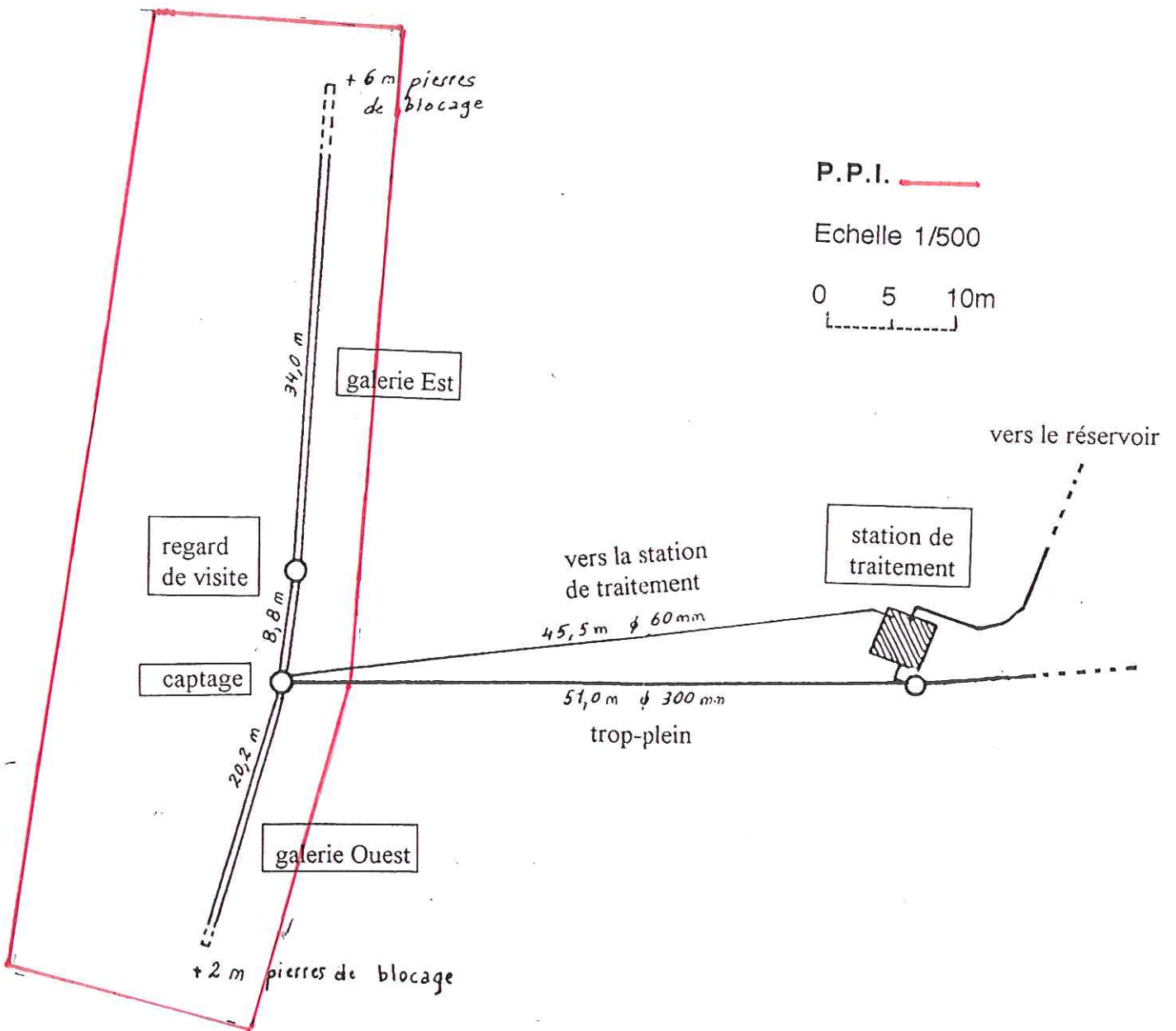
Les sources captées , les galeries d'acheminement de l'eau et l'ouvrage de captage seront à l'intérieur d'un périmètre immédiat délimitant une surface qui doit être acquise en pleine propriété par la commune et clôturée. Ce périmètre a pour fonction de protéger efficacement l'ouvrage de captage et d'interdire tout déversement au droit de l'ouvrage lui-même et à sa périphérie immédiate là où l'introduction de substances nocives pourrait atteindre directement l'eau captée et cela d'autant plus que l'eau coule en cet endroit sous une faible couche d'éboulis très perméables . Dans ce périmètre aucune activité autre que celle nécessaire à l'entretien du captage ne sera tolérée.

Le périmètre sera large de 20 m et long de 80 m (voir plan). Le captage et les galeries sont environ à 5 m du bord aval . Il se situera sur la parcelle 374 section A 2 au lieu-dit Le Plain du Mont.

2) Protection rapprochée (P.P.R.)

La campagne de coloration a permis d'estimer l'extension du bassin d'alimentation des sources captées (voir rapport Geomega - 1997) . Nous en avons indiqué le contour dans notre rapport du 30.10.1999. Il concerne les calcaires du Jurassique supérieur (faciès Séquanien - Rauracien - Argovien) en amont de la source au Sud du Mont Solemont . De forme sensiblement quadrangulaire , il recouvre pour partie les lieux-dits Le Plain du Mont , Sur le Mont, Le Fougeret et Côte des Poireux sur les parcelles A 2 - 374 p. p. - 393 et Z B 130 (voir plan).

Etant donné que le réservoir calcaire se trouve sous faible épaisseur de dépôts superficiels et s'avère vulnérable, on réglementera et on interdira un certain nombre d'activités susceptibles d'altérer la qualité des eaux dans le périmètre de protection rapprochée en respectant la loi en vigueur . On maintiendra en l'état la zone boisée. Ce périmètre conservera sa vocation agricole mais sous contrôle de la Chambre d'Agriculture du Doubs qui réglementera les pratiques agricoles c'est à dire le pacage des animaux , l'utilisation des engrais , produits phytosanitaires, pesticides, herbicides et le stockage de fumiers.



Sont interdits:

- les épandages liquides (lisiers, purins, produits phytosanitaires, produits chimiques, boues de station d'épuration);
- les stockages de produits polluants et de fumier;
- les dépôts d'ordures ménagères, de détritrus, de déchets industriels, de matières de vidange, d'ensilage et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux;
- les dépôts de déchets inertes ou de ruines;
- les stockages d'hydrocarbures liquides d'une capacité supérieure à 5000 l, de produits chimiques , de produits radioactifs;
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques;
- les canalisations d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toute nature;
- l'établissement de cimetières;
- la construction d'immeubles collectifs ou accueillant du public;
- l'établissement de campings;
- la construction de bâtiments à usage industriel ou agricole;
- la construction de bâtiments d'élevage à stabulation libre, l'installation d'élevages industriels de porcs, volailles;
- la construction de lotissements de maisons individuelles;
- la construction d'usines;
- le rejet d'eaux industrielles;
- le rejet d'assainissements collectifs;
- l'installation de stations d'épuration.

Activités réglementées:

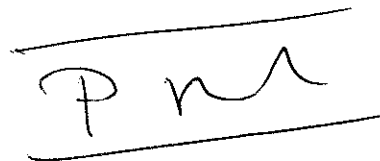
- Les prairies sont exploitées uniquement pour le fourrage et pour le pacage extensif des animaux;
- les épandages de fumier et d'engrais minéraux sont réalisés sous respect du Code des Bonnes Pratiques Agricoles défini dans l'arrêté du 22 novembre 1993.

Pour les activités suivantes, l'hydrogéologue agréé et la DDASS seront obligatoirement consultés au cas par cas pour avis préalable :

- l'ouverture et (ou) le remblaiement de fouilles et excavations,
- la création de plan d'eau,
- la construction de voies de communication et fossés ainsi que la modification de leurs tracés et leurs conditions d'utilisation,
- la construction de parkings,
- le rejet de collecteur d'eaux pluviales.

La protection rapprochée concernant l'ensemble du bassin d'alimentation des sources , nous ne définirons pas de périmètre éloigné.

Besançon, le 29.12.2001

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'P' followed by a series of loops and a final upward stroke, all enclosed within two horizontal lines.

P. BROQUET

