27-04-72

UNIVERSITÉ DE DIJON

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE

N/ref. AEP C/39 AC/DC

RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE SUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE CHAMPEAU (21)

Je, soussigné, Didier MARCHAND, Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon, déclare m'être rendu le Lundi 24 Avril 1972 dans la région de Champeau, à la demande du Service du Génie Rural des eaux et desforêts afin d'examiner du point de vue de l'hygiène, les captages devant servir à compléter l'alimentation en eau de la commune de Champeau. Les sources visitées sont celles du Pommier Rolland, de Vossou et du Bois Diollets.

Situation géologique et hydrogéologique

Le sous-sol de la région de Champeau est constitué au point de vue géologique, par des granites à mica noir souvent riches en porphyroblastes de feldspaths. Ce granite n'affleure à l'état plus ou moins frais, que sur les parties les plus hautes et dans quelques petites carrières. Il s'altère très facilement et se décompose en une arène quartzo-feldspathique, parfois riche en argile. Cette arène peu épaisse dans les régions topographiquement élevées est plus abondante le long des pentes et souvent plus argileuses vers le bas par suite de l'entrainement des particules fines vers l'aval. En profondeur, cette arène passe peu à peu à une roche peu altérée, puis à la roche fraiche ou roche mère, non altérée. Cette roche mère, empêche toute infiltration et l'eau circule par percolation dans l'arène granitique, d'autant plus lentement que la teneur en particules argileuses est importante.

Lorsque cette arène diminue d'épaisseur ou lorsqu'elle se colmate plus ou moins par des particules argileuses (ce qui se passe fréquemment au niveau des ruptures de pente) l'eau est amenée à réapparaître à la surface sous forme d'émergence parfois facile à capter.

CENTRE DE PALÉOGÉOGRAPHIE ET DE PALÉOBIOLOGIE ÉVOLUTIVES
ASSOCIÉ AU C. N. R. S.
6, Boulevard Gabriel, 21 - DIJON - Tél. (80) 32.99.00

.Source du Pommier Rolland

Localisation de la source et captage :

Elle se situe à l'Ouest du lieu-dit le Bois Gauchas. Elle émerge en plein bois au pied d'un talus peu élevé. Le sous-sol situé aux abords immédiats est humide indiquant une circulation d'eau latérale par rapport à la source elle-même. Son débit est assez important ce qui permet la formation d'un petit ruisseau très bien individualisé.

Le captage sera facile à réaliser. Deux tranchées drainantes de quelques 5 à 6 m de longueur, formant un V largement ouvert s'enfonceront dans ce petit talus de part et d'autre de l'émergence principale. La base de ces tranchées ira jusqu'à la roche saine afin de réduire au maximum les pertes d'eau.

Hygiène :

Une prospection sur tout le bassin versant a montré que celui-ci était entièrement boisé et qu'il n'y avait ni fermes ni habitations sur la surface concernée. Les risques de pollution sont donc sensiblement nuls (comme l'avait dit J. Ph. Mangin dans son rapport du 21 mai 1954). Une analyse d'eau effectuée le 21 février 1958 (analyse 45 888 faite par M. Corbet) avait conclu à "une eau très faiblement minéralisée et agressive, actuellement exempte aux points de vue bactériologique de tout signe de contamination". Cependant, une nouvelle analyse effectuée le 11 Juillet 1968 par M. Clair (analyse 90 487) indique une forte pollution bactériologique. Vu le contexte géologique, il semble que celle-ci soit accidentelle. Cependant, une fois le captage effectué, il sera nécessaire de faire procéder à une nouvelle analyse. Si les résultats, s'avéraient identiques à ceux du 11 Juillet 1968, l'installation d'un système d'épuration serait obligatoire.

Les périmètres de protection seront les suivants :

1) - Protection immédiate :

Périmètre clos, interdit à toute circulation sauf aux besoins du service. Ses limites seront fixées à 5 m en aval, 10 m latéralement et 20 m en amont de l'ouvrage de captage.

2) - Protection rapprochée et éloignée :

Ces 2 périmètres seront confondus étant donné la faible superficie du bassin d'alimentation. Ses limites seront celle du bassin versant (voir carte au 1/25 000e ci-jointe).

A l'intérieur de ce périmètre, suivant le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967, seront notamment interdits:

- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs ainsi que tous produits et matières susceptibles de nuire à la qualité des eaux.
- l'épandage d'eaux usées, de fumiers, engrais organiques ou chimiques (en particulier les engrais non fermentés d'origine animale, purin, lisier) et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux de produits chimiques et eaux usées de toute nature,
- l'implantation de carrières, gravières à ciel ouvert.

Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

- le forage de puits,
- l'implantation de toute construction.

.Source du Vossou

Localisation de la source et captage :

Elle se trouve à environ 700 m au N-N-W du village de Montalon. S Son débit à cette époque m'est apparu faible.

Le captage sera effectué, comme pour celui du Pommier Rolland de telle façon que les tranchées aillent jusqu'à la roche saine.

Hygiène :

Elle se situe au centre d'une région entièrement boisée ou aucune ferme ou habitation n'a été observée. Les risques de pollution sont donc minimes. A noter cependant qu'il existe un chemin à environ 100 m de cette source et qu'un champ cultivé a été observé au N-W de Montabon. Mais cependant, vu sa situation géographique, il est peu probable que les eaux tombant sur ce champ resortent au niveau de la source. Ceci semble confirmé par le fait que les résultats de l'analyse effectuée le 21 février 1958 par M. Corbet (analyse 45 83) indique "une eau très faiblement minéralisée et agressive du point de vue bactériologique, exempte de tout signe de contamination : cependant, il est conseillé, une fois le captage effectué, de procéder à une nouvelle analyse afin de confirmer ces résultats obtenus il y a 14 ans. En cas de pollution, bien improbable, vu le contexte géologique, un système de purification serait obligatoire.

1) - Protection immédiate :

On fera un périmètre clos, interdit à toute circulation sauf aux besoins du service. Ses limites seront fixées à 5 m en aval, 10 m latérale ment, et 20 m en amont du captage. Le suppression de toute ou partie de la végétation dans cette surface est conseillée afin de protéger superficiellement le captage.

2) - Protection rapprochée et éloignée :

Les 2 périmètres seront confondus étant donné la faible superficie du bassin versant. Les limites seront celles du bassin versant (voir carte au 1/25 000° ci-jointe). A l'intérieur de ce périmètre seront interdits les installations, dépôts et activités visés par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 dont les principaux termes ont été rappelés ci-dessus.

Source du Bois Diollard (Prétery)

Localisation de la source et captage :

Elle se trouve au S-S-E de Prétery, à environ 700 m, au centre d'une région entièrement boisée. Son débit à cette époque m'est apparu faible Le captage sera effectué comme pour les deux sources précédentes.

Hygiène :

Cette source étant située au centre d'une région boisée, sans fermes ni habitations, les risques de pollution sont minimes. A signaler cependant l'existence d'un chemin partant de la route de Prétery à St-Léger de Fourches et allant vers le Bois Diollard, chemin qui se trouve à environ 100 m en amont de la source et peut donc représenter une source de pollution. Les analyses effectuées le 1 1 juillet 1968 par M. Clair (n° 90 483) indique une pollution bactérielle assez faible mais très nette. Comme pour la source du Pommier Rolland, cette pollution, vue le contexte géologique, semble accidentelle. Cependant, il conviendra une fois le captage effectué, de procéder à une nouvelle analyse. En cas de résultats positifs, il serait obligatoire d'installer un système d'épuration.

1) - Protection immédiate :

Périmètre clos, interdit à toute circulation sauf aux besoins du service. Ses limites seront fixées à 5 m en aval, 10 m latéralement et

20 m en amont de l'ouvrage de captage.

2) - Protection rapprochée et éloignée :

Ces deux périmètres seront confondus étant donné que la superfici du bassin versant est faible : les limites sont celles figurées sur la carte au 1/25 000° ci-jointe.

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits les installations, dépôts et activités visées par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 dont les principaux termes ont été rappelés ci-dessus.

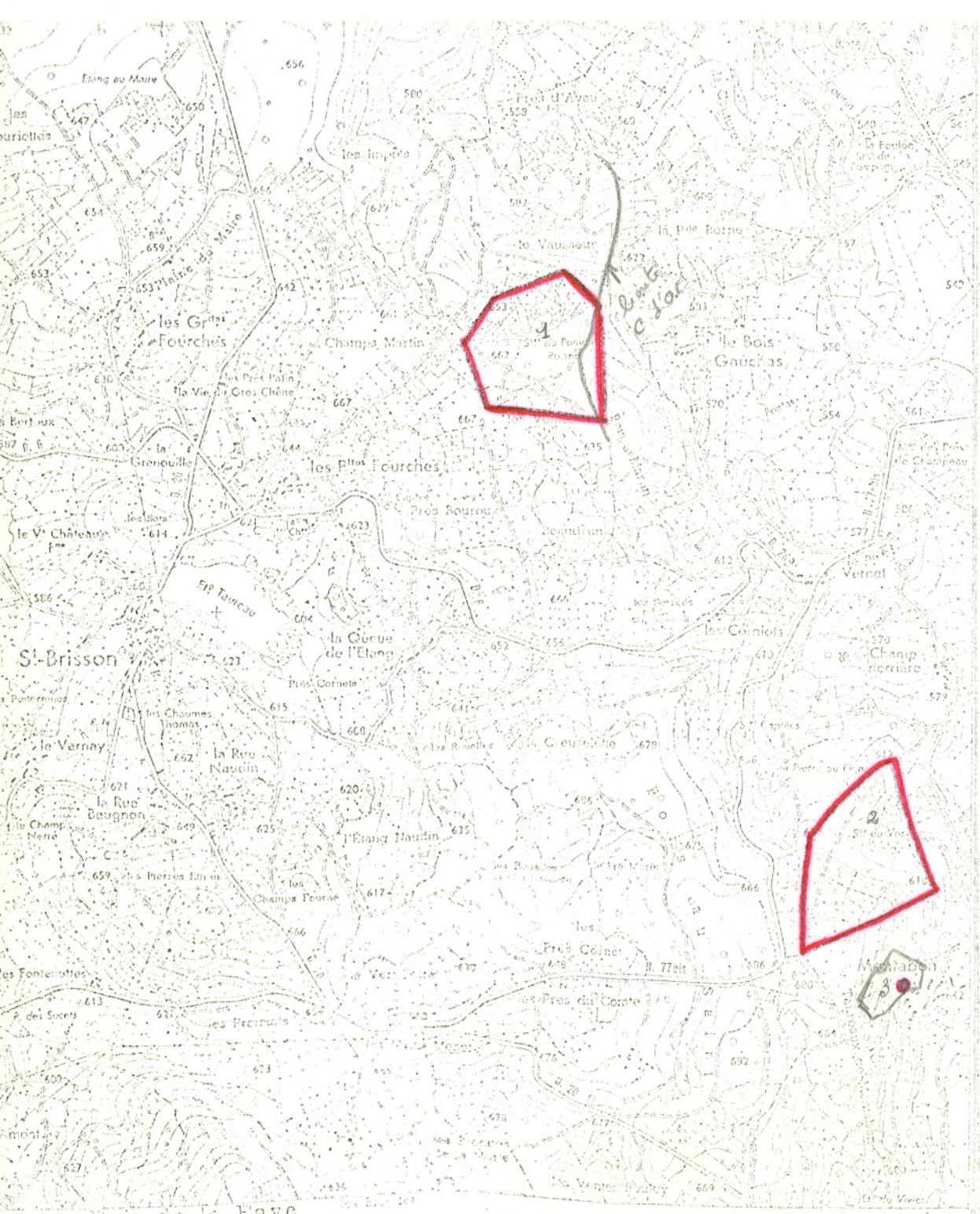
Conclusions:

Les différents points d'eau reconnus lors de cette visite sont donc satisfaisant du point de vue hydrogéologique car les arènes granitiques ont un pouvoir filtrant remarquable. L'environnement des sources, constitué p par des bois exlus tous risques de pollution. Un avis favorable peut donc être donné pour le captage de ces sources à condition qu'il soit procéder après installation des captages à des analyses d'eau afin de vérifier si les pollutions constatées par les analyses ℓ 090483 et 90487 sont bien accidentelles ℓ. Si une pollution était encore observée, il conviendrait d'installer en même temps que ces captages, des systèmes de purification.

Fait à Dijon, le 27 Avril 1972

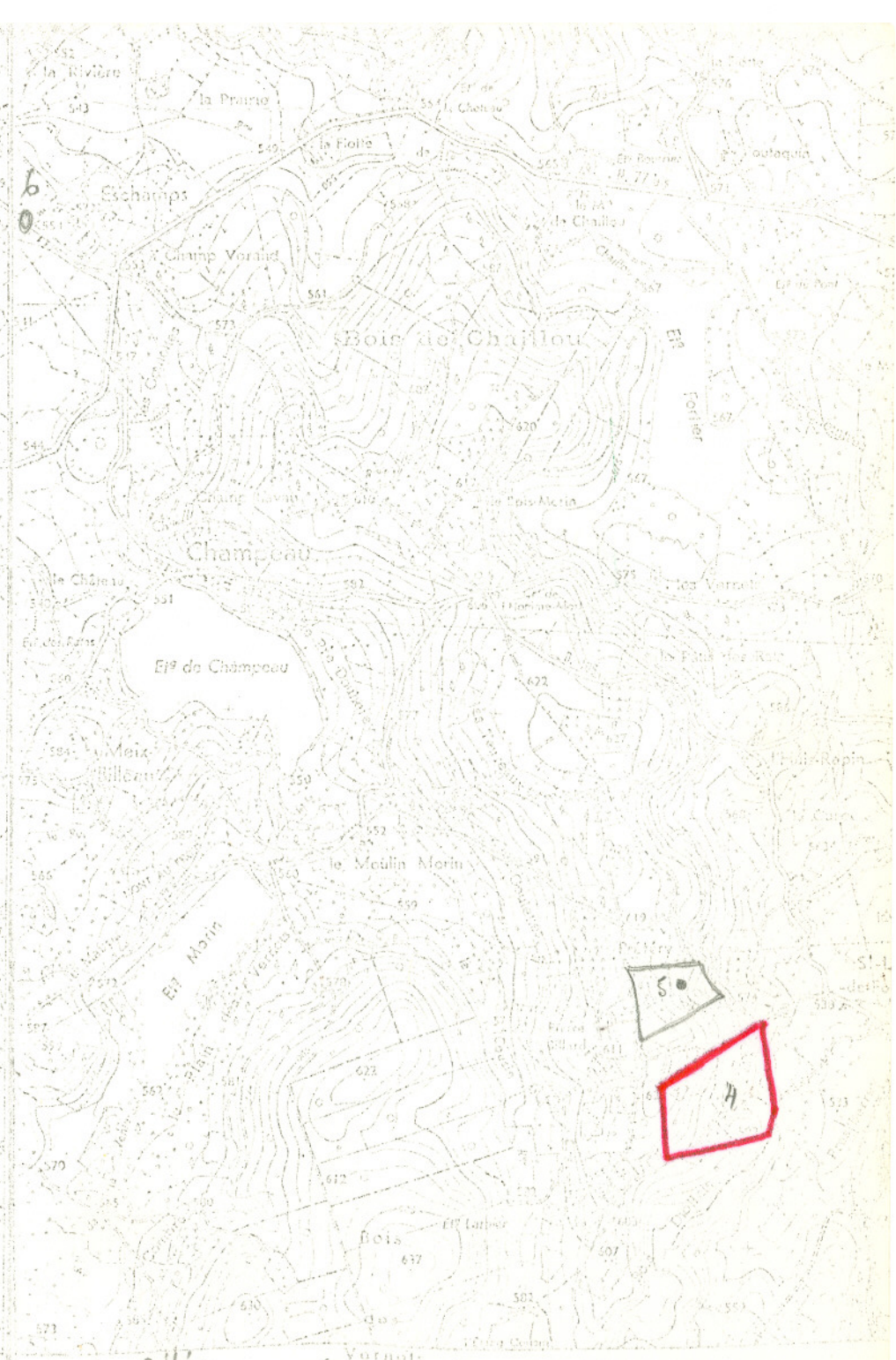
Jacques THIERRY
Maître-Assistant

Didier MARCHAND
Assistant



Bois de la Faye

1 source du Pommard 1er Rolland ; 2 source du Vossou (2 captages)



5 Prétery

4 Bois Diollais (2 captages)