

RAPPORT D'EXPERTISE GÉOLOGIQUE SUR LES SOURCES
ET LE PUIITS DESTINÉS À ALIMENTER LA COMMUNE DE ST-MARTIN-DE-LA-MER
EN EAU POTABLE

Toute la région de St-Martin-de-La-Mer est très homogène du point de vue géologique. Elle est constituée en effet par les granites porphyroïdes à biotite de Saulieu, qui recouvrent sur les hauts en mince placages les grès fins jaunâtres ou roux du Rhétien.

Des phénomènes d'altération ont profondément atteint le granite, provoquant graduellement la transformation de certains des minéraux qui le constituent en argile, libérant par ailleurs des minéraux plus stables tels que le quartz et les feldspaths. Le résultat en est un manteau d'arène, sable plus ou moins argi-leux qui masque la roche sous-jacente.

Les eaux météoriques qui tombent à la surface de l'arène ou des grès rhétiens s'infiltrant dans ce matériel perméable, l'imbibent jusqu'au contact de la roche saine pour suivre ensuite le toit de celle-ci, qui est sensiblement parallèle à la surface topographique. La circulation des eaux entraîne une certaine migration des argiles vers le bas au sein des arènes, donc une diminution de la porosité de celles-ci, en même temps que la taille du bassin versant, donc la quantité d'eau, augmentent. Il arrive ainsi un moment où l'eau s'écoule en venues plus ou moins diffuses, les mouilles, où prend naissance le réseau de surface. Toutes les sources à utiliser relèvent de ce schéma, leur captage nécessitant un système de drains plus ou moins longs pour recouper la maximum des venues, ou dans certains cas particuliers, un puits de fort diamètre.

Sept points d'eau seront sollicités, soit du Nord au Sud (cf. extrait de carte au 1/25 000°)

- 1 - la source de Tanière
- 2 - la source de Chimon
- 3 - la source du Châtelot
- 4 - Le puits de Conforgien
- 5 - la Fontaine des Petites Valxottes
- 6 - la Fontaine des Roseaux
- 7 - la source d'Enfer

Modalités de captage et périmètres de protection immédiate (cf. plans au 1/50000°)

Les réseaux de drains définis en fonction des conditions locales d'émergence sont portés sur les plans ci-joints et point n'est besoin de les décrire en détail. En un seul cas un puits a été préféré aux drains, pour la venue suffisamment localisée de Conforgien, en amont de la mare de la Menouilles.

L'aménagement des abords ne pose guère de problèmes et seuls quelques travaux se révèlent nécessaires.

- à la source de Chimon, la surface du périmètre de protection immédiate est à niveler de manière, à éviter les points bas où peuvent s'accumuler des matières organiques.
- à la Fontaine des Petites Valxottes, il est nécessaire de combler pour la même raison l'ancienne mare, mal entretenue et maintenant asséchée.

Les périmètres de protection immédiate sont eux aussi définis sur les plans. Acquis en toute propriété, ils seront clos, et toute circulation y sera interdite en dehors de celle nécessitée par les besoins du service.

Périmètres de protection rapprochée

Calés à l'aval sur les périmètres de protection immédiate, on leur donnera la forme de demi-cercles ou de portions de cercle de 100 m de rayon, distance qui paraît suffisante du fait du pouvoir filtrant de l'arène.

Y seront interdits tous dépôts ou activités visés par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 et en particulier :

- le dépôt d'ordures ménagères et d'immondices et plus généralement de tout produit ou matériau susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'épandage d'eaux usées, de fumier et d'engrais, en particulier d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, de produits chimiques tels qu'hormones végétales, désherbants ou insecticides, et plus généralement de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'implantation de carrières, bâtiments etc...
- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits radioactifs ou chimiques.

Périmètres de protection éloignée (cf. extrait de carte ci-joint)

Lorsque le bassin versant des sources est de faible surface, le périmètre de protection éloignée pourra le recouvrir en entier. Lorsqu'au contraire, le bassin se révèle plus étendu, une protection partielle est seule nécessaire, compte tenu du pouvoir filtrant du manteau d'altération ou des grès rhétiens.

Les divers périmètres, calés à l'aval sur les périmètres de protection rapprochés, seront les suivants :

Source de Tanière

Un carré de 280 m de côté montant jusqu'à la cote 593.

Source de Chimon

Un quadrilatère de 250 m de largeur montant à l'amont jusqu'à la N 80.

Source du Châtelot

Un polygone de de largeur englobant le vallon des Souargey, s'appuyant par son angle Ouest à la N 80 et coupant par sa limite amont la D 106.

Puits de Conforgien

Un polygone calé au Nord-Ouest sur la D 106, au Sud-Est sur la D 106, limité au Sud-Est à la hauteur du carrefour Nord des deux routes (maisons existantes exceptées) à l'amont par une ligne suivant la ligne de crête (cote 592), avant de redescendre du Bois du Bouchot sur la D 106 au niveau d'un chemin de desserte.

Fontaine des Petites Vallottes et Fontaine des Roseaux

Un polygone calé à l'Est sur les périmètres de protection rapprochés, non compris le vallon qui passe au Sud des Vallottes, et limité à l'Ouest par une ligne joignant les cotes 591 (Les Teureaux) et 585.

Le périmètre est commun aux deux sources.

Source d'Enfer

Un trapèze dont la petite base, calée sur le périmètre de protection

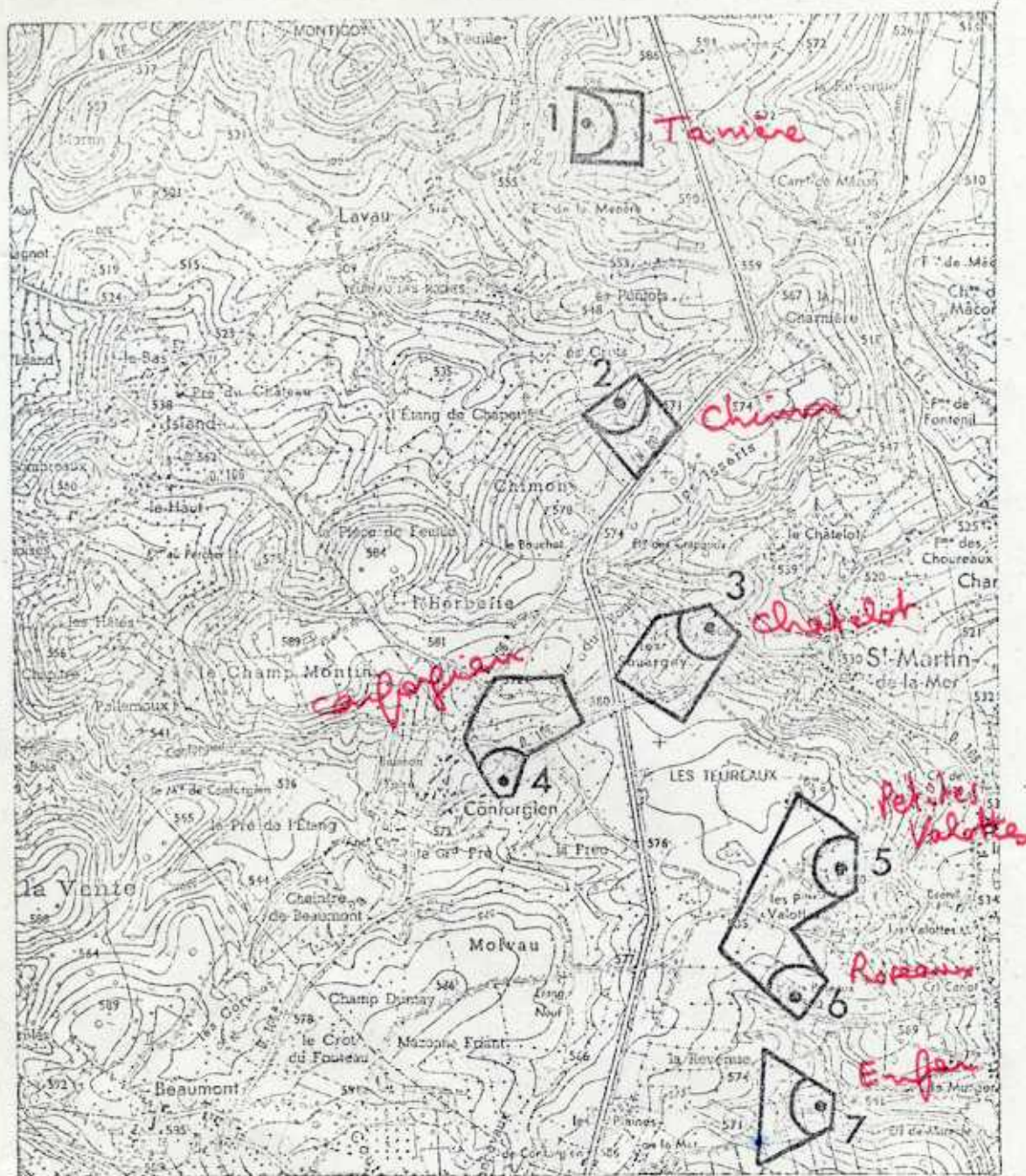
rapprochée, aura 120 m, la grande 400 m. Cette dernière se situera un peu à l'Ouest des cotes 574 et 571.

Dans cette zone les activités, installations et dépôts visés par le décret 67 1093 seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène.

Le pouvoir filtrant des arènes comme des grès rhétiens, fait que leurs eaux sont dans leur grande majorité naturellement potables. Les premières analyses, faites avant ou pendant captage, ont bien montré des pollutions bactériennes, mais ceci n'a pas grande signification si l'on considère les conditions de prélèvement. C'est ainsi que la source de Chimon a vu sa pollution disparaître après captage. Les divers points d'eau seront donc à contrôler après captage et pompage, deux d'entre eux étant à surveiller spécialement : la Fontaine des Petites Valottes et le puits de Conforgien. On déterminera en fonction des résultats, si une stérilisation est à prévoir ou non, celle-ci ne paraissant pas s'imposer d'emblée. Moyennant cette réserve, la commune de St-Martin-de-la-Mer paraît devoir être alimentée en eau potable dans de bonnes conditions.

A Dijon, le 20 Novembre 1971


Maurice AMIOT
Maître-Assistant



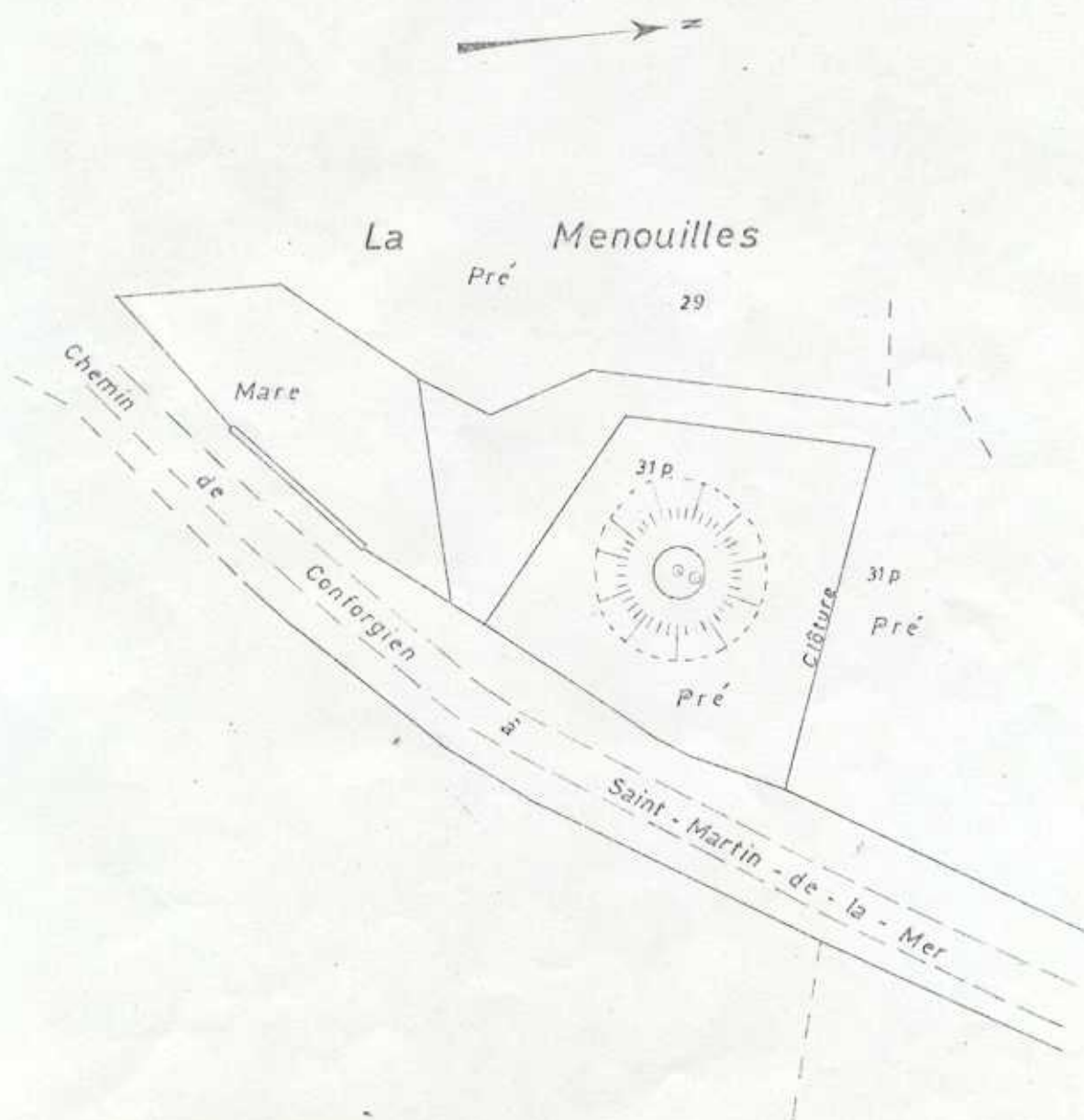
Périmètre de protection rapprochée

Périmètre de protection éloignée



"PUITS DE CONFORGNIEN"

Section D 1^{ère} Feuille



Surface totale de l'emprise : 4^a65