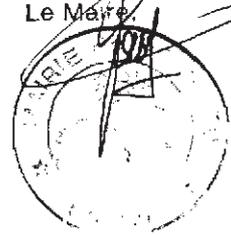


Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation
du P.O.S. en date du 6.06.1970
Le Maire,



S.I.E. DU LAC DE MORAS (ISERE)

RAPPORT GEOLOGIQUE
SUR LA SITUATION SANITAIRE
DU CAPTAGE DE VENERIEU

Robert MICHEL

Géologue Agréé pour l'Isère
en matière d'Eaux et d'Hygiène Publique

Institut Dolomieu
15 rue Maurice-Gignoux
38031 GRENOBLE
76 87 46 43

S.I.E. DU LAC DE MORAS (ISERE)

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LA SITUATION SANITAIRE DU CAPTAGE DE VENERIEU

En dehors de quelques anciens captages gravitaires peu productifs, le S.I.E. DU LAC DE MORAS, qui groupe les communes de MORAS, SAINT-HILAIRE DE BRENS, SAINT-MARCEL BEL ACCUEIL, VENERIEU et VEYSSILIEU, soit approximativement 2800 habitants, est principalement desservi en eau potable par le captage de Vénérieu.

Le Président et le Conseil syndical souhaitent une mise à jour des mesures de protection de cet important point d'eau, les conditions sanitaires ayant considérablement évolué depuis mon rapport du 15.2.78 (Lettre de M. le Président GAGNOUD du 19.2.90 à M. le Professeur SARROT-REYNAULD, Coordonateur des Géologues Agréés de l'Isère).

A la demande de ce dernier, je me suis rendu le 9.3.90 à Saint-Marcel Bel Accueil, siège du S.I.E., et à Vénérieu, afin de procéder à l'enquête géologique et sanitaire prescrite en pareil cas par le Décret du 3.1.89. J'étais accompagné sur les lieux par M. GOUBET, Président du S.I. de Gestion des Eaux.

Les documents et plans nécessaires à la rédaction du présent rapport m'ont été communiqués par M. le Président le 14.4.90.

SITUATION ET DESCRIPTION DU CAPTAGE

Le captage de Vénérieu a fait l'objet de mes rapports des 17.1.57 et 15.2.78. Il est situé au lieu dit Le Grand Marais, dans l'angle formé par le C.D. 65 et par le chemin d'exploitation du Grand Marais, dans les parcelles 307, 308, 615 et 617 de la section C de Vénérieu.

Il comporte d'une part un puits filtrant dont on ignore les caractéristiques hydrogéologiques, situé à 75 m au NE du C.D. 65 et à 175 m de la rive droite du Grand Canal du Catelan; d'autre part un forage situé à 60 m à l'amont du puits et dont on trouvera la coupe géologique ci-dessous; ce forage a été exécuté en 1953 mais n'est pas utilisé pour l'instant.

CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES

La vaste plaine du Catelan allongée du NE au SW sur une quinzaine de kilomètres, correspond à une vallée-morte d'origine fluvioglaciale, surcreusée par les grands glaciers quaternaires entre les reliefs de calcaires jurassiques de l'Île Crémieu au Nord et les collines molassiques du Bas-Dauphiné au Sud.

Après le retrait des glaces, le remblaiement alluvial morainique a été plus ou moins remanié par les eaux de ruissellement et transformé en alluvions fluvioglaciales de nature gravelo-sableuse à l'amont, de plus en plus sableuses et parfois argileuses à l'aval.

Au-dessus, se sont déposés des sédiments palustres, plus ou moins tourbeux, qui conféraient son caractère marécageux à la plaine ; mais depuis quelques années, les drainages se multipliant en vue de la mise en culture de surfaces de plus en plus vastes, cet aspect marécageux est en voie de disparition.

La coupe géologique fournie par le forage de 1953 est la suivante :

- 0,00 - 1,35 m : terre tourbeuse et tourbe,
 - 1,35 - 2,00 : limon sableux noir tourbeux,
 - 2,00 - 2,40 : sable blanc,
 - 2,40 - 2,75 : sable blanc argileux,
 - 2,75 - 13,20 : sable roux propre avec quelques gravillons,
 - 13,20 - 13,50 : sable roux et quelques rognons plats d'argile.
- (D'après Entreprise COLLET)

La nappe phréatique contenue dans ces alluvions sableuses, perméables en petit et donc très filtrantes, est subaffleurante : son niveau piézométrique, à battements saisonniers peu importants, est compris entre 0,60 et 0,80 m de profondeur par rapport au sol naturel.

On peut penser que le puits, peu éloigné à l'aval, a traversé des formations sableuses analogues. Par ailleurs, des sondages récemment effectués pour la Société VICAT, montrent que ces formations sableuses dépassent 20 m d'épaisseur à un kilomètre environ au NE, le long du Grand Canal du Catelan.

Les essais de débit ont fourni :

- en 1953, sur le forage, 23,76 m³/h avec un rabattement de 3,02 m,
- en 1962, sur le puits, 38 m³/h avec un rabattement stabilisé de 0,54 m.

Ceci montre qu'un second puits serait préférable, si l'on désirait augmenter la dotation du S.I.E. en eau potable.

Quoi qu'il en soit, le débit fourni par ce captage est d'environ 560 m³/j en hiver et il peut atteindre 1400 m³/j en été.

SITUATION SANITAIRE

Conditions générales

Lors de ma visite du 9.3.90, j'ai constaté par rapport à 1978 d'importants changements des conditions sanitaires générales.

Comme dit plus haut, la plaine qui, il y a 20 ans, était marécageuse (d'où son nom de Grand Marais) et surtout occupée par des friches et des roselières, est maintenant en grande partie consacrée aux cultures, en particulier de maïs ; beaucoup de bosquets ont été supprimés et des fossés de drainage ont été établis ou remis en usage. Ces cultures intensives ont de toute évidence entraîné une élévation de la teneur en nitrates de l'eau de la nappe : de 13,5 mg/l (analyse du 26.11.73) elle est passée à 32,9 mg/l en 1990 (analyse du 14.3.90).

Par ailleurs, les eaux usées de Saint-Hilaire de Brens, maintenant collectées mais non encore traitées, s'écoulent dans le fossé longeant le chemin du Molaret puis celui du C.D.65 et finissent par s'infiltrer à moins d'un kilomètre à l'amont hydrogéologique du captage de Vénérieu.

En outre, il existe au lieu dit Blon (Saint-Hilaire de Brens, 350 A, 21 390 m², voir plan à 1/25000) une décharge communale, en limite de la plaine alluviale et à 1,3 km à l'amont hydrogéologique du captage ; bien que cette décharge ne doit recevoir que des déchets inertes, selon les renseignements fournis par M. GOUBET, il semble qu'elle ne soit pas suffisamment contrôlée (présence de déchets organiques et de bidons suspects le jour de notre visite) et qu'elle pourrait ainsi être la cause de contaminations des eaux du secteur.

J'ai aussi noté sur le plan à 1/25000 plusieurs carrières de calcaires ou de graviers situées à l'amont hydrogéologique du captage :

- carrière de graviers du Marais de Varézieu (Trept, 440,454,514,515 E, 8 200 m²) : extraction en cours au-dessous du niveau de la nappe ;
- carrière de calcaires de Derrière Montbron (Trept, 118,119,120,121, 121 bis, 17 500 m²) : exploitation terminée ;
- carrière de calcaires Giraud à Barnette (Saint-Hilaire de Brens, 265 A, 83 635 m²) : exploitation terminée ;
- carrière de calcaires de La Côte (Saint-Hilaire de Brens, 527 B, 13 520 m²) : exploitation terminée ;
- carrière de calcaires du Mollard (Vénérieu, 147 C, 47 280 m²) : exploitation terminée et à l'aval hydrogéologique du captage.

Pour toutes ces excavations, dont la plupart se trouvent dans la zone de protection éloignée définie ci-dessous, il conviendra de veiller à ce que leur réutilisation ou leur aménagement, s'ils devaient être envisagés, se fassent conformément aux règlements sanitaires en vigueur.

Enfin, il existe actuellement des projets d'exploitation des sables alluviaux par extraction en nappe dans des terrains situés à moins d'un kilomètre à l'amont hydrogéologique du captage, ce qui mettrait la nappe à nu sur des surfaces importantes et la rendrait encore plus vulnérable.

Il est donc très regrettable que les mesures de protection que j'avais recommandées pour l'ensemble des vallées de la Bourbre et de ses affluents (voir mon Rapport sur la protection des eaux du bassin de la Bourbre, M.E.A.V.N. de l'Isle d'Abeau, 15.5.70) n'aient pas été appliquées, en particulier dans la vallée du Catelan. En effet, cette dernière est dotée d'un potentiel hydraulique très important, à la fois souterrain (nappe phréatique déjà exploitée par les captages de Trept et de Vénérieu) et superficiel (le Grand Canal du Catelan véhicule un débit* de 900 l/s d'une eau qui, il y a vingt ans, était d'excellente qualité bactériologique et chimique ; à tel point qu'on envisageait de l'utiliser pour la recharge artificielle de la nappe de la Bourbre afin d'étoffer les futurs captages de la Ville Nouvelle au Chaffard). Il n'est pas exclu que ces ressources donnent lieu à de nouveaux captages, comme je l'ai suggéré récemment (voir mon rapport du 8.9.89 sur la protection sanitaire des captages de Bourgoin-Jallieu).

Protection territoriale

Il convient donc, en raison de ces menaces qui s'ajoutent au caractère superficiel de la nappe et à l'absence d'une couverture argileuse protectrice, de prescrire une nouvelle disposition des zones de protection territoriale et des servitudes plus sévères, en conformité avec les règlements du Décret du 3.1.89.

1) Zone de protection immédiate

La zone de protection immédiate définie dans mon précédent rapport n'a pas à être modifiée. Elle couvre les parcelles 307, 308, 615 et 617 C, d'une surface globale de 13 835 m² et dont le S.I.E. est propriétaire. En réalité, la zone clôturée (voir plan à 1/2500) ne couvre que 9750 m², mais cela paraît suffisant.

Je rappelle que, dans cette zone, toutes activités sont interdites à l'exception de celles nécessaires à son entretien (débroussaillage, réparations des ouvrages, etc.) qui doit être régulièrement assuré.

2) Zone de protection rapprochée

La zone de protection rapprochée définie en 1978 s'avère trop exigüe compte tenu des conditions nouvelles. Elle devra donc être étendue aux dimensions indiquées sur le plan à 1/5000.

* mesuré au Lichoud ; voir : LE PRIOL, Thèse Hydrogéologie, Grenoble, 1974.

Dans cette zone, qui n'est pas à acquérir par le S.I.E., seront interdites les activités suivantes :

- forages de puits, exploitations de carrières, ouverture de grandes excavations et remblaiements de toute nature,
- dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritiques, produits radioactifs et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, d'autres produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature,
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines.

En outre, dans la sous-zone située au voisinage de la zone de protection immédiate et surchargée de hachures sur le plan à 1/5000, sera interdit l'épandage des fertilisants, des pesticides, herbicides, fongicides et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux. La réglementation de ces pratiques agricoles pourra être étendue à tout ou partie du reste de la zone de protection rapprochée si besoin s'en fait sentir.

3) Zone de protection éloignée

En raison des menaces diverses qui pèsent sur le bassin versant du captage de Vénérieu, on établira une zone de protection éloignée sur la surface indiquée sur la carte à 1/25000 et sur le plan à 1/5000 ci-joints.

A l'intérieur de cette zone :

- a - sera interdite l'installation de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques liquides ou solubles, sauf s'ils sont conformes à la réglementation en vigueur,
- b - seront réglementées et ne pourront être autorisées qu'après avis d'un géologue agréé et accord du Conseil Départemental d'Hygiène :
 - l'exploitation de carrières de sables, graviers et autres matériaux du sol et du sous-sol, à condition que la profondeur d'exploitation soit limitée au niveau piézométrique maximal de la nappe,
 - les décharges d'ordures ménagères, immondices, détritiques, produits radioactifs et tous autres produits susceptibles d'altérer les qualités des eaux, sous réserve de l'imperméabilité du site et de traitement des eaux résiduaires,
 - l'exploitation des eaux souterraines,
 - les installations classées soumises à déclaration.
- c - le système d'assainissement des constructions à usage d'habitation ou industriel devrait être conforme à la réglementation sanitaire en vigueur,

d - l'avis de la D.D.A.S.S. concernant la réalisation des systèmes d'assainissement autonome sera requis pour tout projet afin de s'assurer de la compatibilité des dispositifs proposés avec la protection des ressources en eau,

e - les étangs actuels, excavations produites par l'extraction de matériaux, ne pourront pas être aménagés en camping-caravaning ou aire de loisirs ; ils devront rester en l'état et être utilisés soit pour la pêche, soit pour la chasse, les bateaux utilisés devant être démunis de moteur à explosion ; toutes précautions devront être prises pour que les véhicules à moteur, y compris les deux roues, ne puissent pas accéder aux étangs afin d'éviter le dépôt sauvage d'ordures ou déchets de toute nature.

f - ces diverses servitudes devront être portées à la connaissance des municipalités des communes concernées (Saint-Chef, Saint-Hilaire de Brens, Saint-Savin, Salagnon, Trept et Vénérieu).

AVIS DU RAPPORTEUR

Compte tenu du caractère très superficiel de la nappe exploitée par le puits du S.I.E. du Lac de Moras à Vénérieu, de l'absence de couverture argileuse protectrice et de l'altération, continue depuis une vingtaine d'années, des conditions sanitaires générales dans le bassin versant de ce captage, il est absolument nécessaire que cet important point d'eau soit doté des mesures de protection énumérées ci-dessus.

En outre, il sera sage de suivre l'évolution des teneurs de l'eau en nitrates et pesticides grâce aux analyses de contrôle réglementaires et, pour celles qui n'en sont pas encore pourvues, d'envisager le plus rapidement possible le traitement des eaux usées des communes du bassin versant et tout particulièrement de Saint-Hilaire de Brens. Enfin, le contrôle effectif de la décharge de Blon à Saint-Hilaire de Brens devra être assuré.

A Grenoble, le 17 avril 1990



Robert MICHEL

Géologue Agréé pour l'Isère
en matière d'Eaux et d'Hygiène Publique

N.B. - Un plan parcellaire à 1/5000 de l'ensemble des zones de protection a été remis avec ce rapport à Monsieur le Président du S.I.E.

VÉNÉRIEU. Section C. 1/2500



Zone de protection immédiate Clôture

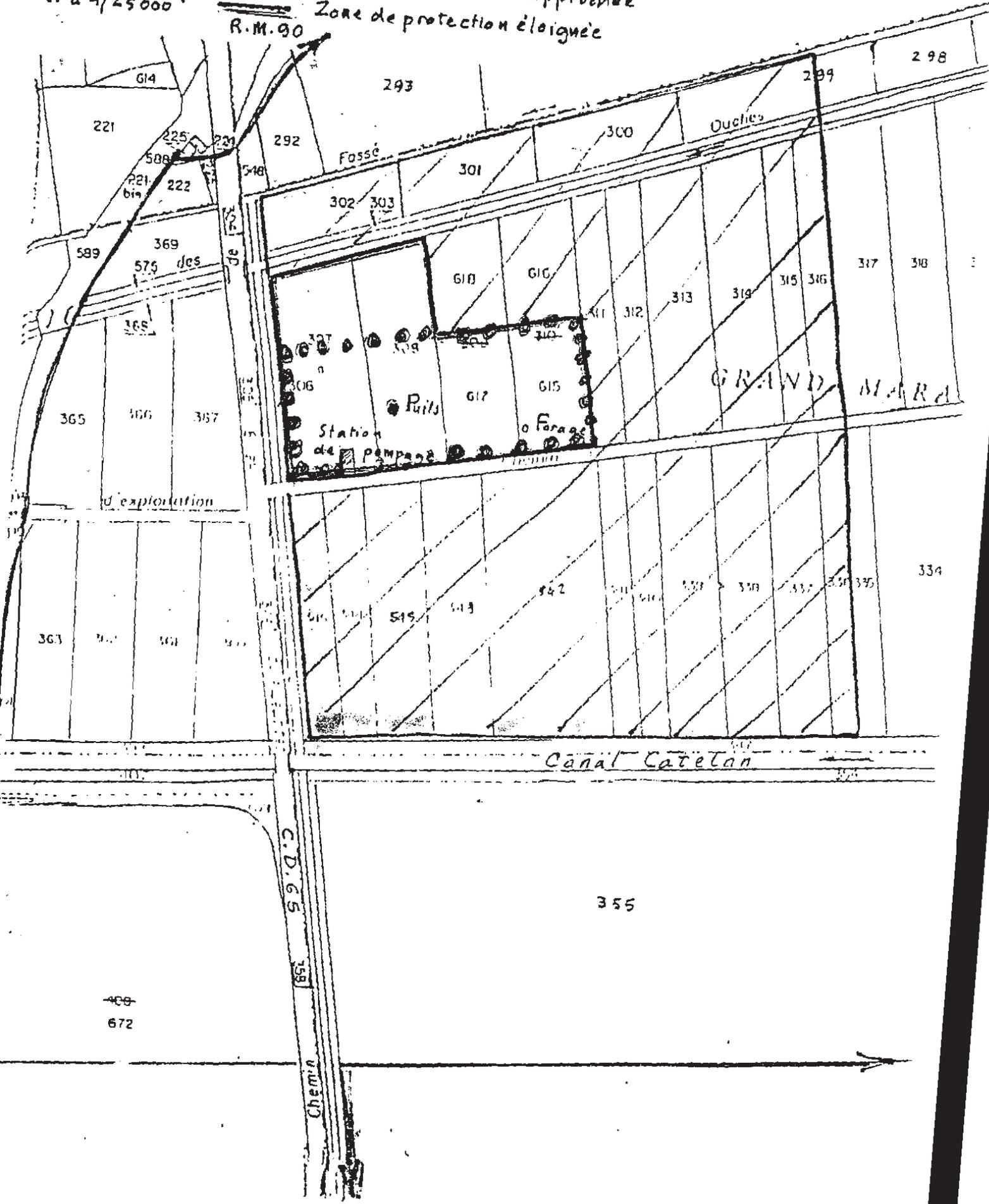
Zone de protection rapprochée avec servitudes spéciales

Zone de protection rapprochée

Zone de protection éloignée

Voir plans
à 1/5000
et à 1/25000

R.M. 90



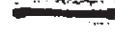
400
672

355

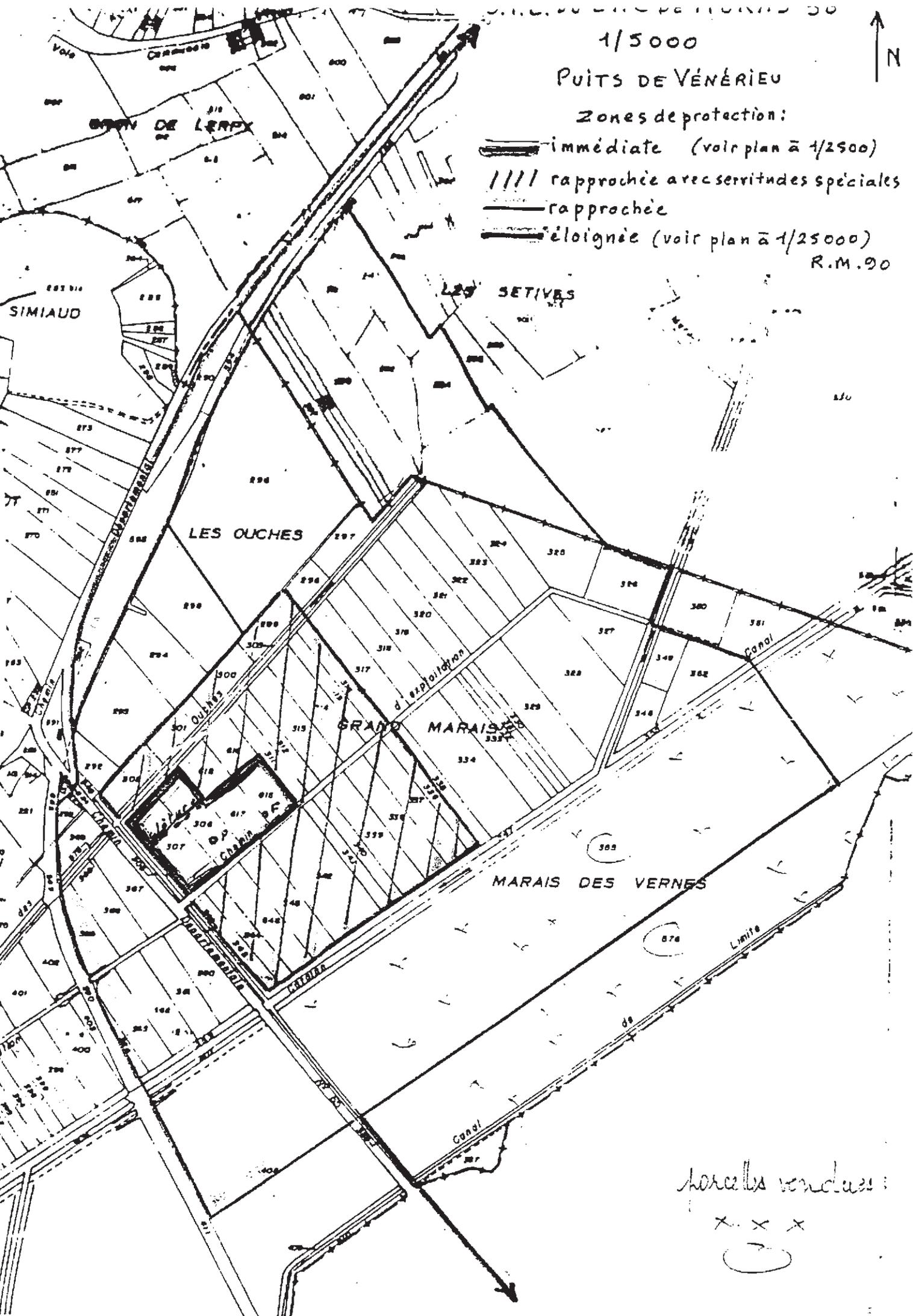
1/5000

PUITS DE VÉNÉRIEU

Zones de protection:

-  immédiate (voir plan à 1/2500)
-  rapprochée avec servitudes spéciales
-  rapprochée
-  éloignée (voir plan à 1/25000)

R.M. 90



parcelles vendues:



S.I.E. DU LAC DE MORAS 3B

1/25000



PUITS DE VENERIEU

Zones de protection:

— immédiate (voir plan à 1/2500)

/// rapprochée avec servitudes spéciales] voir plan à 1/500

— rapprochée

— éloignée

R.M.90

