

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE CONCERNANT LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION AUTOUR DES NOUVEAUX PUITES
DE CAPTAGE DE VENAREY-LES-LAUMES (COTE-D'OR)

La commune de Venarey-les-Laumes ayant décidé d'augmenter ses possibilités d'alimentation en eau potable des recherches ont été entreprises en 1980 et 1981. Elles viennent compléter toute une série d'études faites entre 1962 et 1977 pour différentes communes telles que Venarey-les-Laumes, les Laumes et Alise-Saint-Reine ; le rapport C.P.G.F. de M. Y. Lemoine du 26 mars 1981, synthétise tous les résultats obtenus et il n'y a pas lieu d'y revenir ici en détail.

Bref rappel des résultats :

Il faut rappeler :

- que l'alimentation prévue sera prélevée dans les alluvions sablo-graveleuses de l'Oze par l'intermédiaire de puits et de tranchées drainantes ;
- que les alluvions renfermant le niveau aquifère sont assez bien protégées superficiellement par une couverture argilo limoneuse dont l'épaisseur varie de 1,50 à 1,80 m ;
- que l'épaisseur de l'aquifère varie entre 3,50 et 4 m et qu'il est extrêmement hétérogène ;
- que le substratum imperméable (sans doute constitué par les marnes du Lias ou un dépôt fluviatile argileux) n'a pas été atteint par les fouilles de 1981 ; sa profondeur se situe vers 6 m dans les sondages de recherches antérieurs qui l'ont atteint ;

- que le réservoir aquifère est alimenté par l'impluvium, les apports latéraux et les rivières, ce qui entraînera une extension des périmètres de protection sur la base des versants ;
- que les rivières conditionnent totalement le niveau statique de la nappe alluviale ; que les débits demandés sont impérativement liés à celui de la rivière. Les relations nappe-rivière sont donc très importantes à l'étiage et les possibilités de pollution de ce fait plus grandes à ces périodes.
- que le débit recherché, soit environ $100 \text{ m}^3/\text{h}$, pourrait être atteint avec un seul ouvrage, même en période d'étiage, si le niveau de la rivière était artificiellement remonté (petit barrage) et dans la mesure où le débit de celle-ci est suffisant.

Choix d'une nouvelle zone de captage :

Les sondages à la pelle mécanique, entrepris sur la rive droite de l'Oze au lieu-dit "Les Gravières" sont immédiatement en face de l'actuel puits d'alimentation.

Trois hypothèses peuvent être envisagées :

- A - tranchée de 100 m de long à 30 m de la berge au droit des sondages S_2 , S_1 , S_{10} , et S_3 . Cette tranchée parallèle au cours de l'Oze et la voie communale n° 5, serait orientée en gros Est Nord Est - Ouest Sud Ouest, en symétrie du captage actuel au lieu-dit "Saussie Regnier". Cette hypothèse semble acceptable avec un débit estimé à $70 - 120 \text{ m}^3/\text{h}$.
- B - tranchée de 100 m de long à 30 m de la berge au droit des sondages S_4 , S_5 , S_6 , S_7 . De même parallèle au cours de l'Oze et orientée NORD Nord Ouest - Sud Sud-Est, elle se place aussi en symétrie du captage actuel compte-tenu du cours à angle droit de l'Oze. Les débits sont aussi estimés à $70 - 120 \text{ m}^3/\text{h}$ et cette hypothèse apparaît aussi très acceptable.
- C - tranchée de 100 m de long à 60 m de la berge (entre les deux bras de l'Oze, mais en fait son extrémité sud serait à 30 m de la berge) au droit des sondages S_7 , S_8 et S_9 . Le débit estimé est plus faible, $50 - 90 \text{ m}^3/\text{h}$ mais non négligeable.

A remarquer que comme le substratum n'a jamais été atteint par la pelle mécanique, il n'est pas possible de dire où il faudra placer le puits sur le tracé de la tranchée drainante (au centre ou près de l'une des extrémités) ; il en est de même pour la détermination de la profondeur de la tranchée. Ces deux incertitudes qui ne seraient levées que lors de la réalisation des ouvrages définitifs ne s'opposent pas à la délimitation des périmètres de protection dans les trois hypothèses présentées. Il semblerait logique de réaliser dans l'ordre les hypothèses A et B. L'hypothèse C dans le cas de la réalisation B aurait trop d'interférence sur celle-ci.

Détermination des périmètres de protection :

Quelle que soit l'hypothèse choisie et compte-tenu de la couverture argileuse et de la position de l'actuel puits on pourra admettre et délimiter un périmètre de protection éloignée commun. Les périmètres de protection rapprochée seront à peine différents et se recouperont forcément compte-tenu de la proximité des ouvrages actuels et futurs : il faut d'ores et déjà envisager que la totalité des parcelles comprises entre le chemin communal n° 13 de Baigneux et la voie ferrée au Sud, les deux méandres du cours de l'Oze où ont été réalisés les travaux de recherche et la voie communale N° 5 au Nord seront englobées dedans. Pour les périmètres de protection immédiate, ils auront une forme rectangulaire axée sur le puits et les drains. Les clôtures les constituant seront placées à 15 m vers l'aval, l'amont et latéralement et de part et d'autre du drain et de ses extrémités.

Protection immédiate :

Elle sera donc réalisée comme indiquée ci-dessus. On veillera à ce que la position des drains et la clôture des périmètres laisse un passage suffisant entre elles et le cours de la rivière. On aura soin aussi dans tous les cas, de prévoir un remblais protecteur autour du puits et sur toute la longueur du drain ; ceci afin d'éviter les dégâts des eaux superficielles lors des crues. Le cours très sinueux de l'Oze à cet endroit favorise les turbulences et les surcreusements dans les parties concaves des méandres (au droit de S₃ par exemple).

Protection rapprochée :

Dans les trois hypothèses on pourra caler à l'amont la protection rapprochée sur la portion de cours la plus proche étant donné que la réalimentation se fera essentiellement à partir de la rivière (voir plans ci-joints). Pour l'hypothèse A, toutefois on l'étendra jusqu'à la base du versant, à hauteur de petites sources jalonnant ce dernier. Vers l'aval, on se calera aussi sur le cours de l'Oze, latéralement sur les chemins communaux.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 y seront interdits :

- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eau usées à des fins autres que domestiques. On veillera à ce que les installations domestiques soient parfaitement étanches ;
- l'établissement de toute construction superficielle ou souterraine (installation agricole destinée à l'élevage comme de tout établissement industriel classé). Les autres constructions ne seront éventuellement autorisées que si elles sont raccordées à un réseau public d'assainissement ou assainies individuellement, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches ;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Sera d'autre part soumis à autorisation en fonction de la nature des matériaux employés, le remblaiement des excavations. On insistera enfin sur le fait que les pesticides doivent être employés en respectant strictement les normes d'utilisation, afin de limiter au maximum leur lessivage et leur entraînement vers la nappe.

Protection éloignée :

Comme on l'a dit plus haut, elle serait commune à l'ensemble des ouvrages :

- à l'aval, elle s'appuierait sur le méandre situé immédiatement à l'Ouest de l'hypothèse 1, elle s'étendrait sur toute la largeur de la petite plaine alluviale en remontant sur la base des versants ;
- à l'amont, elle atteindrait le lieu dit "La Plaine", au croisement du chemin de Chassey, à environ 1000 m des captages ;

- au Nord, on placerait une limite, au tiers de la pente du versant vers l'altitude de 300 m ;
- au Sud, il faudrait y inclure la voie ferrée et la N. 454, et placer la limite au pied du versant vers l'altitude 250 m. On voit qu'on rejoint ici les périmètres des puits d'Alise-Saint-Reine.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 seront soumis à autorisation :

- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et de produits radioactifs ;
- l'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange ;
- l'utilisation de défoliants ;
- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;
- l'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;
- l'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

Enfin, les fumiers seront établis sur plate-formes munies de fosses à purin.

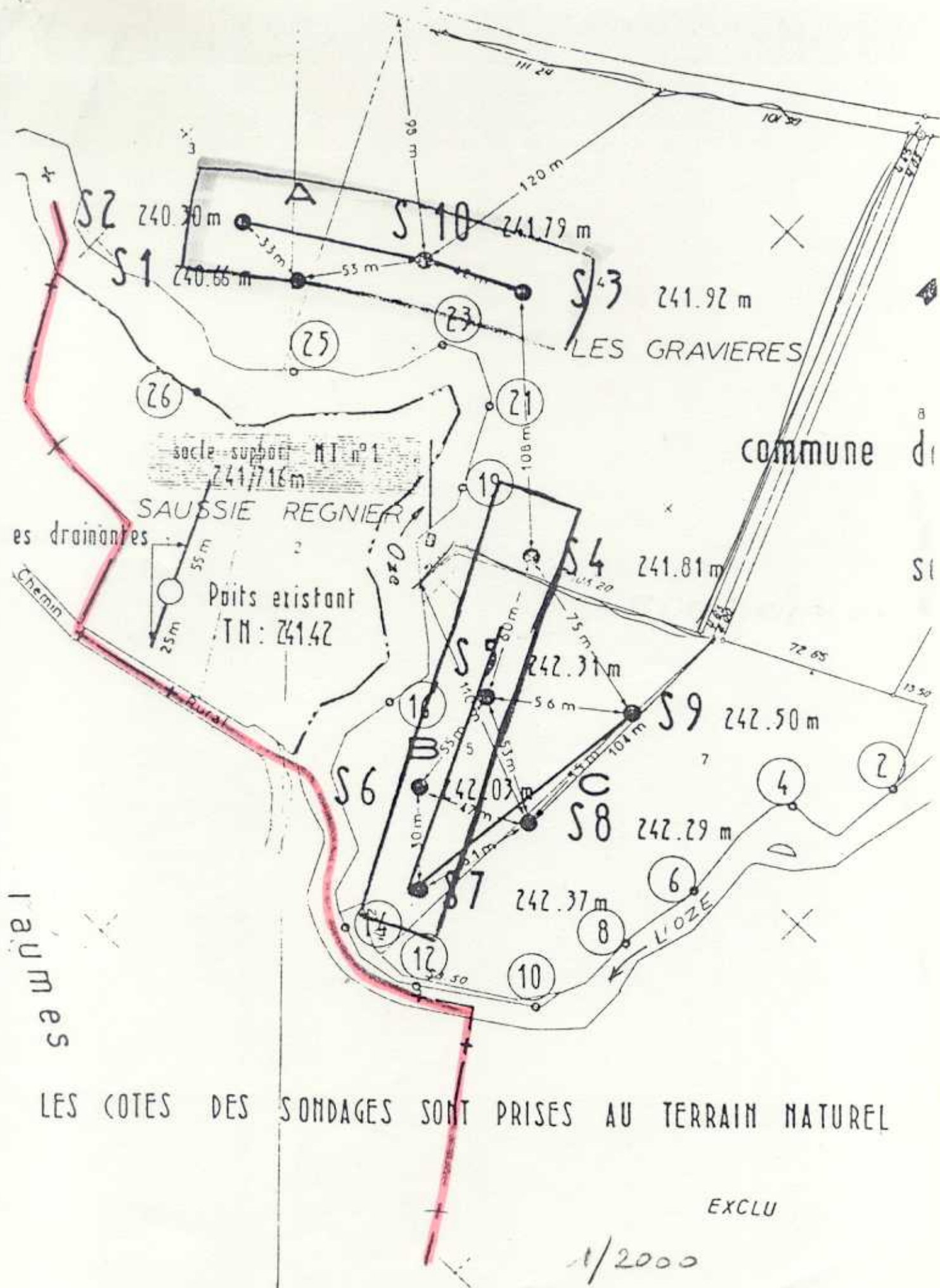
Remarques :

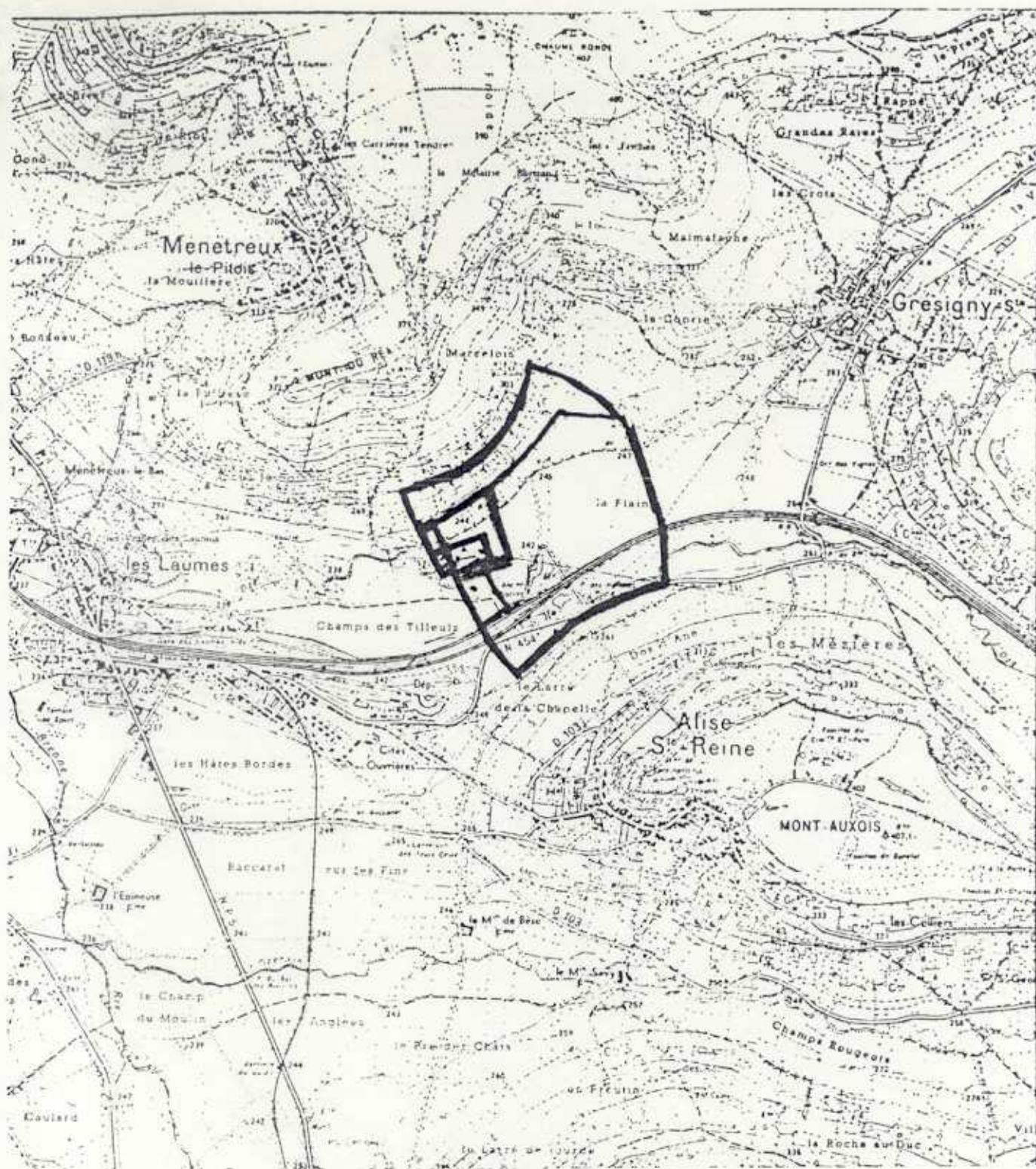
Le procédé utilisé pour les sondages de reconnaissance (pelle mécanique) n'a pas été très favorable à des analyses d'eau ; celles-ci seront réalisées au moment des travaux définitifs et pourront faire l'objet d'un additif à ce rapport. De toutes façons, il faudra sûrement prévoir un traitement.

Fait à DIJON, le 25 Mai 1981

J. THIERRY

Hydrogéologue agréé





Ed. 1/25.000

Captage projeté

Protection immédiate —

rapprochée —

éloignée —

Protection rapprochée et éloignée de l'œuvre pour la —