

V. Ref. : DRSA/RD/ID - 89111

N. Réf. : J.T. 89 - 01d

Rapport d'expertise hydrogéologique concernant
la délimitation des périmètres de protection
de la source du Chateau de Frétoy
alimentant en eau potable le hameau de Frétoy
commune de Lavault-de-Frétoy (Nièvre)

par

Jacques THIERRY

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre

Centre des Sciences de la Terre
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21100 DIJON

DIJON, le 17 Août 1989

**Rapport d'expertise hydrogéologique concernant
la délimitation des périmètres de protection
de la source Chateau de Frétoy
alimentant en eau potable le hameau de Frétoy
commune de Lavault-de-Frétoy (Nièvre)**

Je soussigné, Jacques THIERRY, Maître-de-Conférences au Centre des Sciences de la Terre de l'Université de Bourgogne (DIJON), géologue agréé déclare m'être rendu sur le territoire de la commune de Lavault-de-Frétoy (Nièvre) pour examiner l'environnement du captage dit "Chateau de Frétoy", qui alimente en eau potable le hameau de Frétoy, pour en déterminer les périmètres de protection. Messieurs DEVOUCOUX, Maire, RATEAU, adjoint, BOULLE représentant l'A.S.L., DEMESY, Agence de Bassin Seine-Normandie et LORILLOT, D.D.A.S.S. de la Nièvre m'ont accompagné sur le terrain dans l'après-midi du 8 mars 1989.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DESCRIPTION DE L'OUVRAGE :

La source du Chateau de Frétoy est située au lieu-dit les "Cheintres Foré" à environ 1,5km au Nord-Est du bourg et 600m au Sud du hameau de Frétoy, en contrebas de la voie communale de Frétoy à Lavault-de-Frétoy, dans la parcelle cadastrée n° 166 de la section C3. A une altitude d'environ 530m, elle est placée sur le versant et en tête d'un petit vallon débouchant sur le ruisseau de Griveau. Un trop-plein donne d'ailleurs un ru intermittent allant rejoindre ce ruisseau vers le Sud. La topographie des lieux indique clairement qu'avant le captage, une "mouille" occupait la petite dépression où l'ouvrage est maintenant implanté.

Ce dernier est constitué par un drain de 6 à 7m de long, placé perpendiculairement à la route et à une profondeur de 0,60m. Les eaux, après s'être déversée dans une buse possédant un regard, s'écoulent vers un réservoir d'une capacité de 5m³ situé à quelque distance. Deux rigoles, l'une pratiquement parallèle au drain et évacuant les eaux d'une venue située au pied d'un arbre et en contrebas de la route, l'autre un peu plus au Sud et passant près du réservoir, traversent dans le sens Est-Ouest le périmètre clôturé occupant l'angle de la parcelle 162.

Mis en service en 1964, le débit de ce captage n'est pas connu.

SITUATION GEOLOGIQUE :

Aux abords de la source, dans le déblais de la route, on peut constater la présence de blocs de roches métamorphiques et granitiques emballés dans un abondant matériel argilo-sableux. Il s'agit d'une arène issue de l'altération des granodiorites de Gien-sur-Cure et de microgranites qui constituent le sous-sol de Lavault-de Frétoy.

Les eaux météoriques tombées sur les reliefs situés à l'Est du captage s'infiltrent dans ces arènes pour en ressortir dans les parties basses (bases des versants, fonds de vallon) soit à la faveur de niveaux moins altérés et plus compacts, soit de passées plus argileuses dans les arènes et donc tous deux moins perméables. L'existence d'une mouille et de venues diffuses en amont du captage, au pied du talus de la route plaident en faveur de la deuxième possibilité.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION :

Protection immédiate :

Elle est assurée par une clôture qui englobe la totalité des ouvrages et qui a été placée à des distances correctes par rapport à eux. Il n'y a pas lieu de modifier ce périmètre.

Toutefois, le captage lui-même pourrait être amélioré sur deux points:

- les venues latérales, non captées, qui alimentent les rigoles et traversent le périmètre de protection immédiate doivent être détournées. Elles sont des risques de pollution accidentelle superficielle et il serait bon, surtout pour celle qui s'écoule parallèlement et au-dessus du drain enterré, de la dévier;
- le drain étant posé trop superficiellement, il conviendrait de le protéger en installant au-dessus de lui et latéralement, un petit remblai imperméable sur 0,50 à 0,80m d'épaisseur, débordant le drain sur 2m latéralement et de part et d'autre.

Protection rapprochée :

L'essentiel des eaux captées provient des pentes situées à l'Est de l'ouvrage; c'est donc dans cette direction qu'on étendra cette protection. Elle intéressera alors les angles nords des parcelles n°162 et 166 et une portion de la parcelle n°449 sur au moins 80m en remontant la pente et 50m de part et d'autre, soit au moins 100m en s'appuyant sur la limite de la protection immédiate en contrebas de la route (voir plan ci-joint).

Le périmètre ainsi délimité englobe des parcelles qui sont toutes occupées par des prairies. De plus, la route traverse totalement ce périmètre, il conviendra de veiller au bon écoulement dans les fossés des eaux superficielles sur tout ce trajet afin d'éviter des pollutions du captage situé en contrebas.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1967 y seront interdits :

- 1 - 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;
- 2 - 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;
- 3 - 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 qui seraient incluses dans ce périmètre soient parfaitement étanches ou que leurs effluents soient évacués en dehors du-dit périmètre;
- 4 - L'établissement de toute 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, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches;
- 5 - L'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier; on insistera 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;
- 6 - Le dépôt et le stockage de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- 7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants, pesticides ou herbicides;
- 8 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux. Tel sera le cas, par exemple, pour le remblaiement des excavations souterraines ou à ciel ouvert, qui sera soumis à autorisation en fonction de la nature des matériaux employés.

Protection éloignée :

On l'étendra sur le versant ouest de la butte des Chaintres Foré. Au Nord on prendra comme limite, le croisement de la voie communale de Frétoy à Lavault-de-Frétoy et le chemin rural du Château de Frétoy à

Planchez-en-Morvan. Vers le Sud on se placera en contrebas et parallèlement à la route jusqu'à hauteur de la cote 534. De là , en suivant la ligne de crêtes on rejoindra le chemin de Planchez.

On doit signaler ici que l'ensemble de ce périmètre inclus soit des prairies, soit des zones boisées. Pour ces dernières il faut remarquer que certaines, notamment vers les parties hautes de la butte sont occupées par des plantation de résineux. Il faudra veiller tout particulièrement à la non utilisation des pesticides ou herbicides pour ces plantations. Les risques de pollution de la source restent importants malgré une couverture arénitique d'altération.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 seront soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

- 1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- 2 - L'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange;
- 3 - L'utilisation de défoliants.
- 4 - 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;
- 5 - 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;
- 6 - L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques;
- 7 - L'installation de tout établissement industriel classé comme de tout établissement agricole destiné à l'élevage; dans ce cas, les fumiers seront établis sur plates-formes munies de fosses à purin.
- 8 - L'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.
- 9 - Les déboisements. L'attention du Conseil d'Hygiène est à attirer sur le fait que la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation.

CONCLUSIONS

Bactériologiquement pures et présentant des caractéristiques chimiques et physiques normales pour des eaux captées en terrains cristallins et métamorphiques, celles de la source du Château de Frétoy apparaissent de bonne qualité.

Quelques aménagements simples au niveau du captage et une surveillance concernant l'utilisation de pesticides et d'herbicides dans les plantations de résineux dominant l'émergence doivent permettre de conserver toutes ces qualités.

Dijon, le 17 Août 1989

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. THIERRY". The signature is fluid and cursive, with a prominent 'J' at the beginning.

J. THIERRY

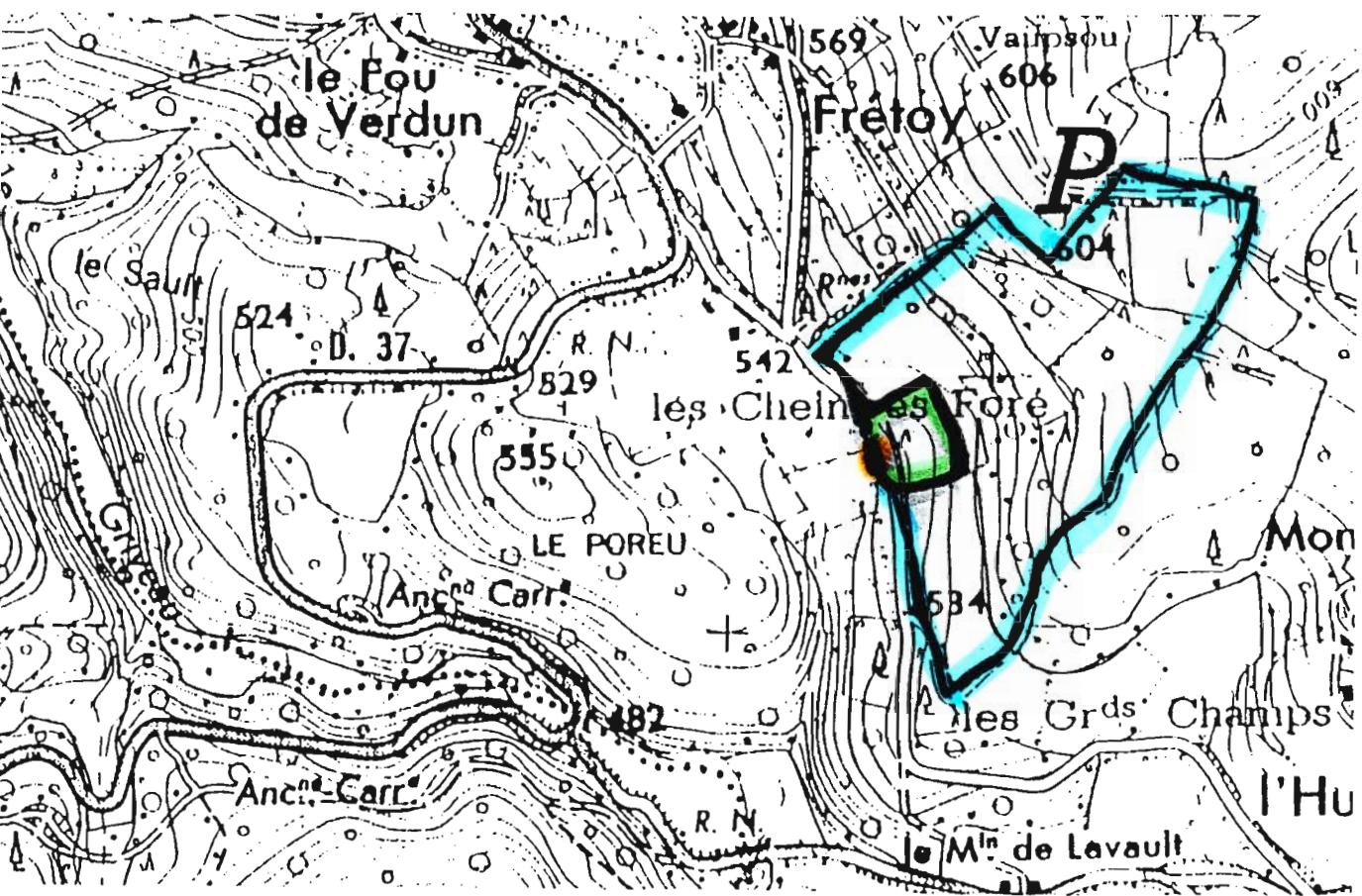
Vu pour être annexé à ~~le~~
arrêté en date de ce jour
Nevers, le - 4 DEC. 1995
Le Préfet

Pour le Préfet
et par délégation
Le Secrétaire Général

CAPTAGE DE FRETOY

Laurent de GALARD

PLAN DE SITUATION



- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Echelle 1/10000

Cabinet TISSANDIER J.L.
Géomètre-Expert
21210 SAULIEU

COMMUNE DE LAVAULT DE FRETOY

CHATEAU DE FRETOY

CAPTEAGE DE FRETOY

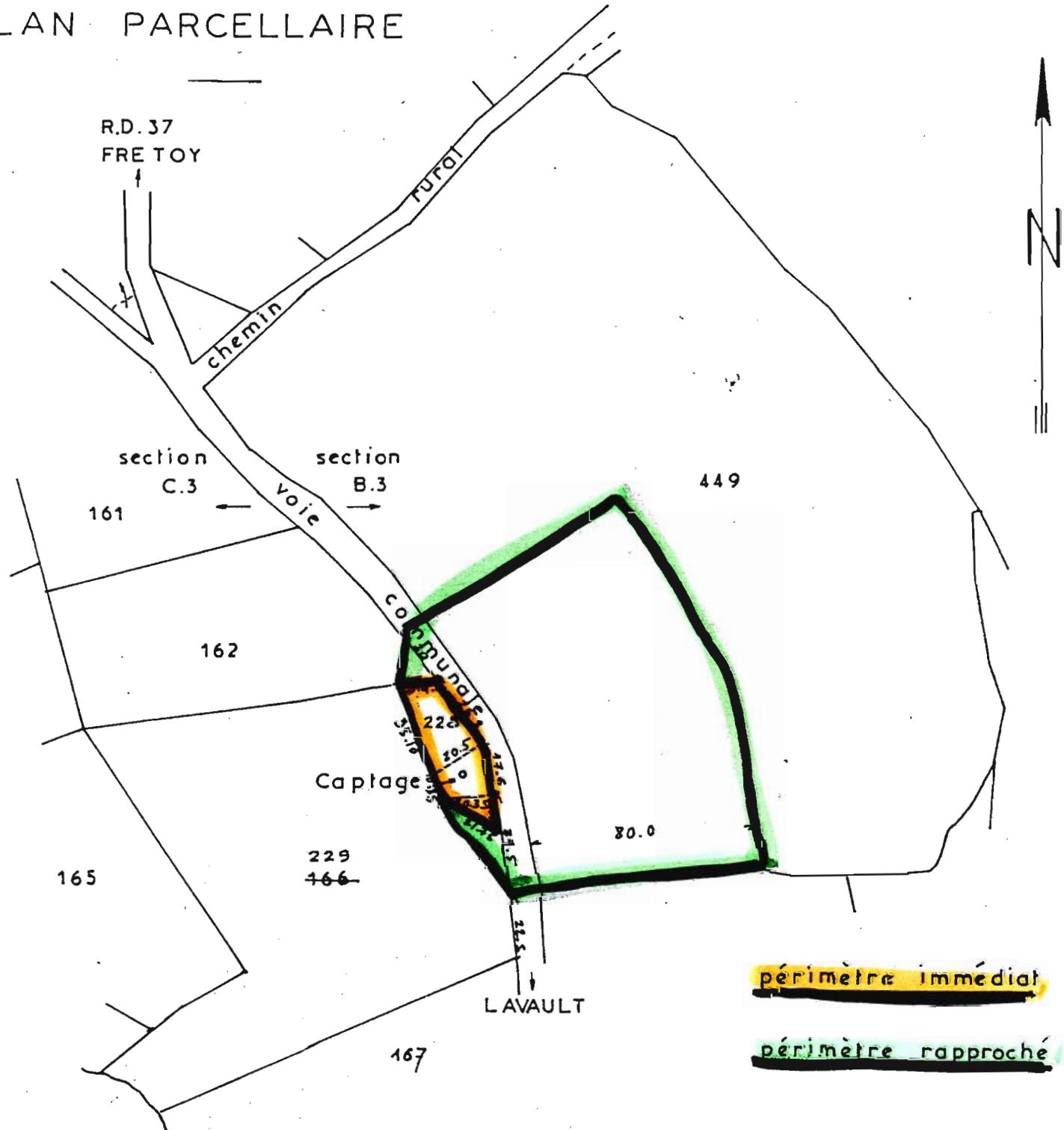
PLAN PARCELLAIRE

Vu pour être annexé à notre
arrêté en date de ce jour
Nevers, le 4 DEC. 1995

Le Préfet

Pour le Préfet
et par délégation
Le Secrétaire Général

Laurent de GALARD



ECHELLE : 1/2000

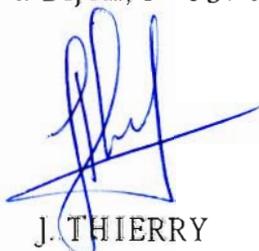


RECTIFICATIF AU RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE
DU CAPTAGE DE LA SOURCE DU CHATEAU DE FRÉTOY
COMMUNE DE LAVAULT-DE-FRÉTOY (NIEVRE).

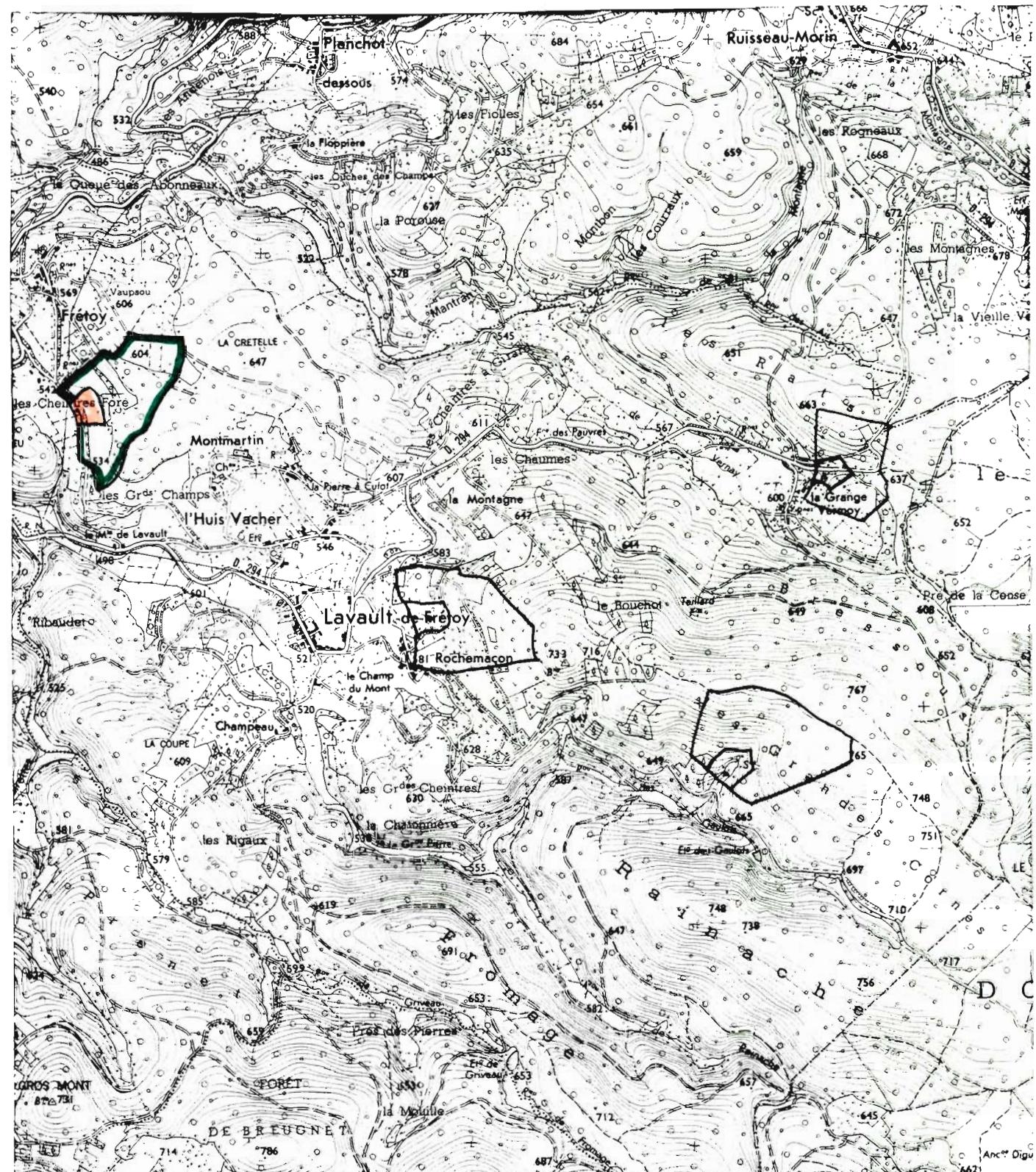
Ref N° J.T. 89-01d du 17 Août 1989

Suite à une erreur de localisation de l'ouvrage captant (parcelle section C3 n° 166 au lieu de n° 162) la protection immédiate sera délimitée conformément à l'extrait cadastral ci-joint et aux dimensions définies dans le rapport. Elle intéressera donc l'angle nord de la parcelle n° 166, au lieu de l'angle sud de la parcelle n° 162. En conséquence, la protection rapprochée, calée à l'aval sur les limites de la protection immédiate, sera décalée d'autant vers le Sud; elle comprendra l'angle sud de la parcelle section B3 n° 449, la corne est de la parcelle section C3 n° 162, et une portion de la n° 166, jusqu'au droit de la limite de la parcelle n° 449. La portion concernée du chemin communal passant immédiatement à l'amont est aussi décalée vers le Sud.

Fait à Dijon, le 03/05/94



J. THIERRY



PROTECTION RAPPROCHÉE



Echelle 1/25.000

PROTECTION ÉLOIGNÉE



COMMUNE DE LAVAULT DE FRETOY

CHATEAU DE FRETOY

CAPTAGE DE FRETOY

PLAN PARCELLAIRE



J.L. THOMAS EN
Ingenieur Géomètre E.S.G.T.
Géomètre Expert O.P.L.G.

ÉCHELLE : 1/200