

AVIS SUR LA PROTECTION DU PUIITS DE CAPTAGE
DU S.I.A.E.P. DE LADUZ-GUERCHY
A GUERCHY (YONNE)

par

Jean-Claude Menot

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de l'Yonne

CENTRE DES SCIENCES DE LA TERRE
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21000 DIJON

Fait à Dijon, le 19 juillet 1994

**AVIS SUR LA PROTECTION DU Puits DE CAPTAGE
DU S.I.A.E.P. DE LADUZ-GUERCHY
A GUERCHY (YONNE)**

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de l'Yonne, déclare m'être rendu à **GUERCHY** (Yonne), à la demande des Services de la D.D.A.F. de l'Yonne, pour y examiner les conditions d'implantation d'un nouveau puits de captage destiné à fournir l'eau potable au S.I.A.E.P. de LADUZ-GUERCHY.

SITUATION GENERALE

Jusqu'à maintenant l'eau distribuée par le S.I.A.E.P. de Laduz-Guerchy provenait d'une source captée un peu en amont de Laduz. L'augmentation des teneurs en nitrates des eaux de cette source a conduit les responsables du Syndicat à envisager l'utilisation d'une nouvelle ressource de meilleure qualité. Le choix s'est porté sur une ressource profonde *moins* susceptible de contenir des nitrates ; Un forage de reconnaissance a été réalisé dans la vallée du Ravillon à environ 1km au Sud-Ouest du centre de Guerchy, entre le hameau de Champloiseau et l'autoroute A6 (voir extrait de carte joint). Au vu des résultats favorables de ces travaux de recherche, un puits a été foré à proximité immédiate.

L'ouvrage définitif est installé dans la parcelle cadastrée section E n° 117, au lieu dit "Cornu", à environ 80m à l'Ouest du lit du ruisseau le Ravillon et 20m à l'Est du chemin rural n° 11 dit de la Chapelle Saint-Jacques (voir extrait cadastral au 1/2500° joint).

L'ouvrage de 53m de profondeur, a été foré en septembre 1993 en diamètre de 700mm de 0 à 4m, puis 610mm de 4 à 53m. La paroi supérieure entre 0 et 9,50m est cimentée, en-dessous le puits est équipé d'un tube inox de 442mm, tube plein de 9,50m à 20m et crépiné de 20 à

53m; un massif de gravillons filtrants a été installé entre le tube et les parois du forage. Les essais de pompage, à différents régimes et de durée variable, ont été conduits du 7 au 15 octobre 1993.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

1) Géologie

La coupe du forage figurant dans le rapport de chantier fourni par l'entreprise de forage donne la succession des terrains rencontrés.

Ainsi du haut en bas a été relevée la coupe suivante :

- 1 - 0 à 1m, soit 1m d'épaisseur, limons marrons
- 2 - 1 à 5,50m, soit 4,50m, limons jaunes avec silex
- 3 - 5,50 à 10,70m, soit 5,20m, sables grossiers argileux
- 4 - 10,70 à 19,50m, soit 8,80m, argiles noires ~~peu~~ sableuses
- 5 - 19,50 à 28m, soit 8,50m, sables verts et noirs
- 6 - 28 à 36,80m, soit 8,80m, argiles bleues, noires très plastiques
- 7 - 36,8 à 42m, soit 5,20m, sables très argileux
- 8 - 42 à 46m, soit 4m, argiles sableuses
- 9 - 46 à 53m, soit 7m, sables lités, très fins à passages d'argiles importants

Les formations 1 et 2 représentent des colluvions de bas de pente et de fond de vallon, tandis que les formations sous-jacentes représentent différents termes de l'Albien :

- sables de Frécambault de l'Albien moyen (notation n7b de la feuille géologique à 1/50000 JOIGNY) pour l'ensemble 3, 4 et 5;
- argiles tégulines de l'Albien inférieur (n7a) pour la formation 6
- sables des Drillons de l'Albien inférieur (n7a) pour les formations 7, 8 et 9.

2) Hydrologie

Les différentes formations sableuses rencontrées sont aquifères mais les deux couches très argileuses (n° 4 et 6 de la coupe décrite ci-dessus) fragmentent la nappe phréatique en trois horizons superposés, ne communiquant vraisemblablement qu difficilement entre eux. Le

tube n'est crépiné qu'en face des deux horizons inférieurs; cependant le massif de graviers filtrants existant autour du tube dès 10m de profondeur permet d'exploiter l'horizon supérieur en le soutirant par le bas.

Les essais de pompage réalisés du 7 au 15 octobre 1993, après une période à forte pluviosité ont mis en évidence une transmissivité moyenne des formations aquifères. En effet, alors que le niveau statique se situait à 1,45m par rapport au sol, le pompage de longue durée du 12 au 14 octobre au débit variant entre 33,5 et 34m³/heure a entraîné un rabattement de 12,95m, non totalement stabilisé. c'est-à-dire un rabattement de 0,38 à 0,39m par m³/h d'eau pompée.

L'alimentation de la nappe complexe exploitée est assurée par les eaux pluviales tombant à la surface du sol qui s'infiltrent plus ou moins difficilement au sein des formations argilo-limoneuses de surface avant de rejoindre les sables aquifères.

Etant donné la structure géologique de la région et la disposition géographique des *lieux*, le bassin d'alimentation potentiel du captage est à rechercher au Sud-Ouest, au Sud et à l'Est, secteurs où les horizons aquifères inférieurs des sables de Frécambault et des sables de Drillons viennent à l'affleurement.

QUALITÉS DES EAUX - ENVIRONNEMENT ET PROTECTION DU CAPTAGE

1) Qualité des eaux

Les eaux recueillies le 12.10.93, après une période de forte pluviosité, donc de niveau élevé de la nappe phréatique, sont faiblement acides (pH: 6,3) et de minéralisation assez faible (conductivité de 373 µs/cm) mais avec des teneurs en Fer et Manganèse un peu élevées. Il faut noter l'absence de nitrates, alors que les paramètres bactériologiques sont défavorables.

2) Environnement

Les sources de pollution potentielles, de l'horizon supérieur de la

nappe phréatique principalement, sont dues à :

- la présence de l'autoroute A6 qui coupe la vallée en remblai à environ 300m en amont du captage
- l'agglomération de Laduz qui s'étale entre 750 et 1500m en amont du captage;

- la présence de stockage d'engrais liquide à 600m à l'Ouest du captage;
Un fossé venant de ce secteur arrive dans la vallée du Ravillon à moins de 250 mètres en amont du puits. Il conviendra de s'assurer que les cuves de stockage d'engrais sont bien installées à la surface de bacs de rétention étanches.

3) Protection de l'ouvrage

a) périmètre de protection immédiat

Le puits de captage est installé au sein d'un périmètre clos de forme carrée et de 40m de côté. La station de traitement des eaux (déferrisation - stérilisation) est incluse dans ce périmètre.

b) périmètre de protection rapproché (voir extraits cadastraux)

En fonction de la zone d'appel du puits et de l'alimentation potentielle du captage, ce périmètre s'étendra à la surface des parcelles suivantes du cadastre :

- commune de GUERCHY

Section E : n° 73 à 76, 78 à 95, 111, 112, 114 à 162, 166, 249, 252 à 298, 300 à 326, 521 à 528, 531, 532, 535, 536, 539, 540, 543, 544.

Section ZC : 149 à 157, 55 à 60.

Section AI : 154, 155, 94, 95, 97 à 102, 204, 205, 59, 172 à 174, 186, 187

- Commune de FLEURY-LA-VALLEE

Section ZE : n° 108, 109, 387 à 397

Section ZS : n° 1 à 17.

c) périmètre de protection éloignée

En fonction de l'alimentation potentielle des nappes captées, dont les terrains supports viennent à l'affleurement au Sud et au Sud-Est, ce périmètre s'étendra en couvrant les fonds des vallées du Ravillon et du Taraut. Ses limites sont figurées sur l'extrait de carte à 1/25000° joint en annexe.

d) Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètre rapproché et éloigné

a) Périmère rapproché

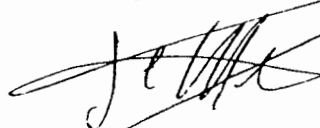
Au vu du décret 89.3. du 3 janvier 1989 modifié et de la circulaire du 24 juillet 1990 seront interdits dans le périmètre

- 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 ou de fouilles profondes 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,
- 4 - L'établissement de toute ^{nouvelle} construction superficielle ou souterraine;
- 5 - L'épandage d'eaux usées, de matière de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier.
- 6 - Les dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritits, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- 7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants, pesticides ou herbicides;

b) Périmètre éloigné

Les activités, dépôts ou constructions rappelés ci-dessus seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil départemental d'hygiène.

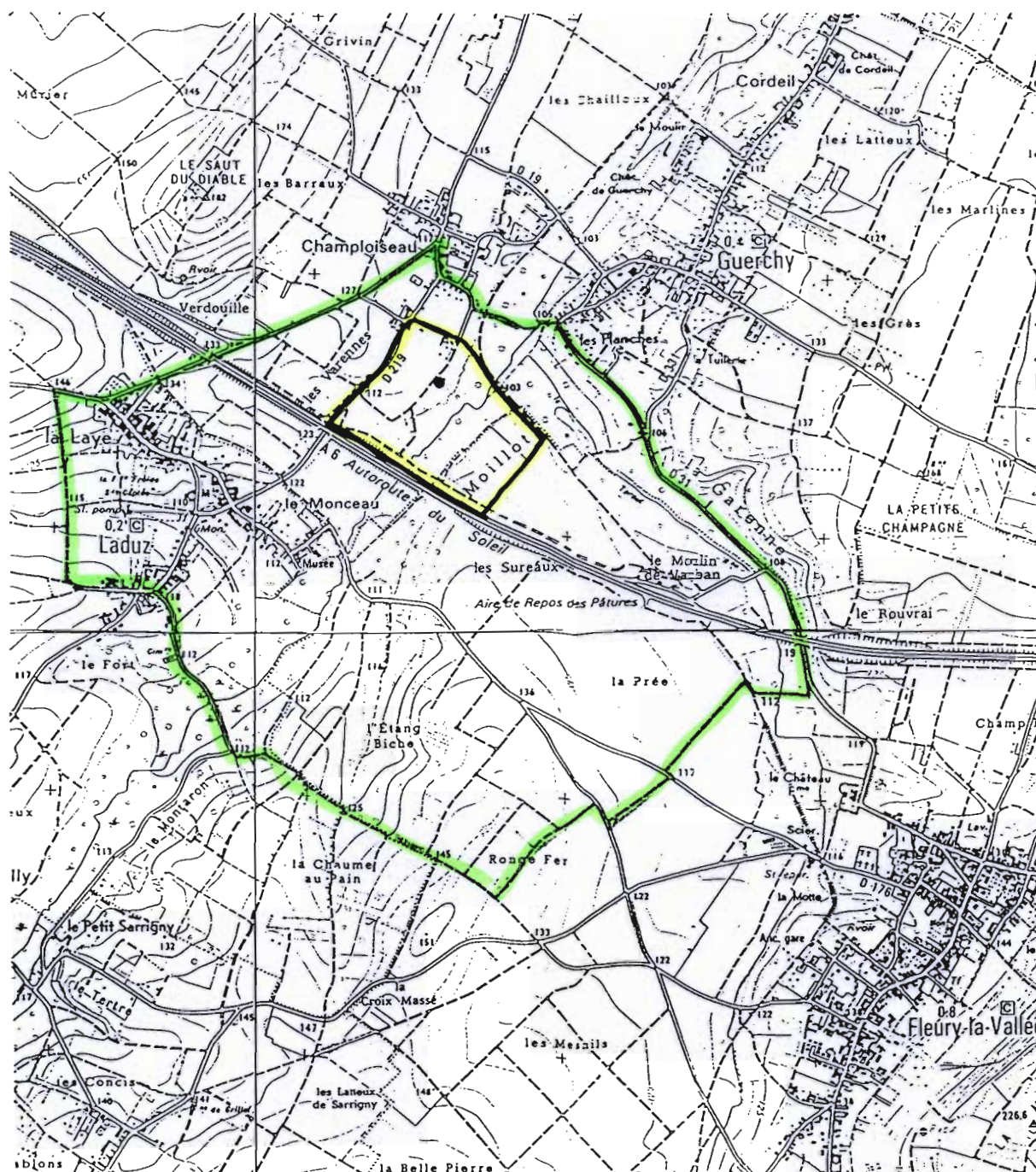
Fait à Dijon, le 19 Juillet 1994



J.C. MENOT

Hydrogéologue agréé

PLAN DE SITUATION



Echelle : 1/25.000°



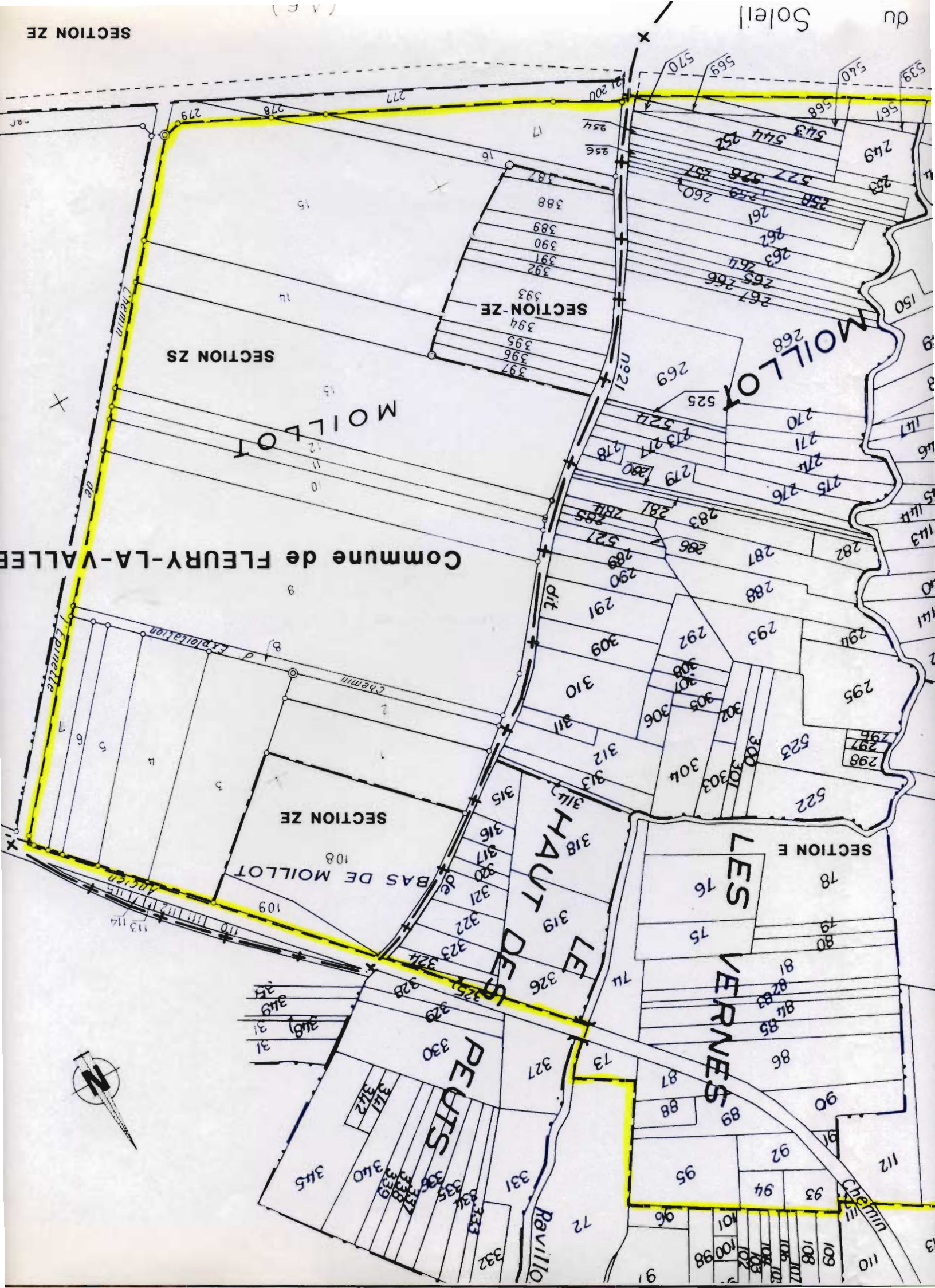
Captage



Périmètre rapproché



Périmètre éloigné



FLEURY - La - VALLEE

Echelle : 1/2,500



PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

