

Evelyne BAPTENDIER
Docteur en géologie appliquée

Cap Ouest - 5, rue de Verdun
74200 THONON-LES-BAINS
☎ 04.50.70.47.47 - fax 04.50.70.47.26
✉ evelyne.baptendier@orange.fr

→ MG

COMMUNE DE SERCY

Etablissement des périmètres de protection

Du puits de Sercy

EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE

Hydrogéologue agréée en matière d'eau
et d'hygiène publique pour le
département de la Saône-et-Loire

Avril 2008

Evelyne BAPTENDIER
Docteur en géologie appliquée

Cap Ouest - 5, rue de Verdun
74200 THONON-LES-BAINS
☎ 04.50.70.47.47 - fax 04.50.70.47.26
e-mail : evelyne.baptendier@orange.fr

La commune de Sercy dispose pour son alimentation en eau potable d'un pompage en rive gauche de la Grosne et bénéficie d'une interconnexion de secours avec le Syndicat intercommunal des eaux de Grosne et Guye.

A la demande du Préfet de la Saône et Loire, représenté par la DDASS, il a été demandé un avis hydrogéologique sur le puits de Sercy concernant :

- la disponibilité de la ressource en eau,
- les mesurés de protection à mettre en œuvre pour en préserver la qualité sur la base d'un dossier établi par le Conseil Général de Saône et Loire, maître d'ouvrage délégué par la commune pour la procédure de mise en place des périmètres.

Le présent rapport a été établi par la soussignée Evelyne BAPTENDIER, Docteur en géologie appliquée, Sciences de l'eau, Hydrogéologue agréée pour la Saône-et-Loire. Une visite sur le site a été effectuée le 19 décembre 2006 en compagnie de :

- M. Daniel Nicolas, Maire de la Commune de Sercy
- M. Jean Bourgogne, Conseiller Municipal, Responsable de la ressource en eau
- M. François Aucagne, DDASS
- M. Mathieu Gautheron, DDASS
- M. Yann Aucant, CG71

Ce rapport repose également sur :

- Le rapport d'étude préalable à la détermination des périmètres de protection du puits de Sercy – novembre 2004
- Des résultats d'analyses des eaux du puits du 19 novembre 2007.
- L'étude préalable à la détermination des périmètres de protection du puits de Sercy – Investigations complémentaires janvier 2008

1. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La commune de Sercy est implantée sur le versant gauche de la vallée de La Grosne entre les altitudes de 265 m et 189 m. Géologiquement les points culminants (Bois du Bourgeot) sont constitués par les formations calcaires du Jurassique. Ces bancs calcaires ont été exploités dans le passé, exploitation qui a laissé la place à un dépôt de déchets verts et de matériaux inertes. Au pied de ce massif calcaire, et jusqu'à la Grosne se développe la plaine de la Grosne formée par un fossé d'effondrement. Cette plaine est remplie par des matériaux alluvionnaires reposant sur un substratum tertiaire marneux. Il est distingué des alluvions anciennes vers l'Ouest (en direction du village) et des alluvions récentes vers la Grosne. L'épaisseur de ces alluvions atteint 50 m au droit de Sennecey. Du pied du massif calcaire jurassique jusqu'à la Grosne, les formations de couverture masquent ces alluvions. Ce sont des formations de colluvionnement constituées par un mélange plus ou moins important d'alluvions anciennes et des fragments calcaires issus du démantèlement des calcaires jurassiques.

Des prospections géophysiques réalisées dans la plaine de la Grosne au droit du champ captant du Pont d'Epinet montrent :

- une couverture argilo-limoneuse d'épaisseur variable (de 2 à 5 m)
- des alluvions sablo-graveleuses d'épaisseur variant de 0 à 6 m, les valeurs les plus élevées se rencontrent dans l'axe de la vallée
- un substratum argilo-marneux à une profondeur située entre 5 et 9 m.

La coupe du puits n'a pas été retrouvée mais les deux piézomètres (Pz1 et Pz2) situés à quelques mètres de part et d'autre du puits précisent cette coupe. Ils montrent la même coupe géologique avec :

- de 0 à 2 m : argiles brunes
- de 2 à 7,0 m : sables et graviers
- de 7,0 à 7,20 m : argiles brunes

Le puits de Sercy est implanté dans la plaine alluviale au droit des alluvions récentes à quelques 50 mètres de la Grosne, en rive gauche du ruisseau, sur le substratum tertiaire. Les différentes sources d'alimentation de cette nappe sont diverses. Il s'agit :

- des calcaires de l'Oxfordien,
- de la Grosne,
- des pluies directes,
- de la nappe des alluvions anciennes.

Il est considéré que compte tenu de leur pendage Sud à Sud Ouest, les calcaires de l'Oxfordien, participent peu à l'alimentation de la nappe, sauf à la faveur de quelques fissures et fractures.

L'étude préliminaire précise, grâce aux essais de pompage, données piézométriques et modélisation des écoulements, que la participation de la Grosne est extrêmement réduite. Il n'est pas exclu que cette alimentation se produise temporairement, en période de crue, lorsque les eaux de la Grosne parviennent à deux mètres du pied de l'ouvrage (le rapport d'étude de 2008 témoigne également de ce phénomène qui est survenu lors des investigations complémentaires). Les eaux du puits deviennent alors turbides, comme l'indiquent les représentants de la commune.

La contribution des pluies directes est probablement réduite du fait de la nature argileuse de la couverture comme l'ont montré les deux forages réalisés en décembre 2007.

La carte piézométrique met en avant une alimentation dominante de la nappe des versants contenue dans les alluvions anciennes (figure 1).

La nappe exploitée est captive au niveau du puits : le niveau piézométrique s'établit à 1,40 m sous le TN pour le piézomètre amont et à 1,60 m sous le TN pour le piézomètre aval, soit au droit de la couverture limoneuse.

2. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

L'ouvrage de captage se compose de deux puits qui ont été réalisés en 1956 et qui sont interconnectés. Ils sont situés à une altitude d'environ 190 m sur la parcelle 537, section A1. On y accède par la route reliant Sercy à Saint-Forgeuil.



Puits de Sercy avec sa parcelle clôturée, en aval du village

L'ouvrage est placé au milieu d'un enclos de forme carrée de 33 m de côté (parcelle 537), et qui est inclus dans la parcelle 58, propriété communale. On accède par un portail.

Les animaux, qui pâturent sur la partie Nord de la parcelle 58, accèdent par le même portail et longent les limites du périmètre clôturé.

Cette parcelle clôturée renferme une construction qui contient le local technique avec le dispositif de traitement des eaux et un puits. Le second puits jouxte le local.

On ne dispose d'aucune information géologique sur ces puits.

Lors de ma visite du 19 décembre 2006, le puits situé à l'intérieur du local est recouvert par un couvercle carré en béton qui n'avait pas pu être ouvert car il était scellé. Par contre pour le besoin des études complémentaires (rapport de janvier 2008), le puits a été descellé. Le rapport indique que la base du puits se situe approximativement à 1 m plus haut que le puits extérieur, soit à la cote 189.30 m (figure 2).

Ce couvercle est situé au même niveau que la dalle où l'on marche pour accéder aux ouvrages de traitement et de pompage. Cette dalle est perforée pour permettre le passage des conduites de pompage. De plus, elle est en creux et ce qui favorise l'écoulement des eaux en direction du couvercle du puits et de sa perforation.



Le local renfermant l'un des puits et le dispositif de pompage. On distingue la clôture de la parcelle en second plan, et La Grosne en arrière plan.

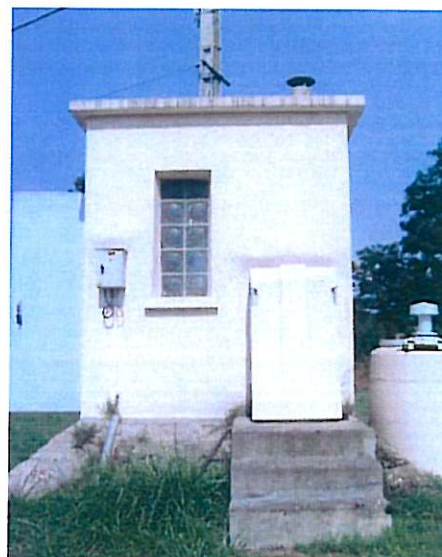
Le puits situé à l'extérieur du local est accessible. Son couvercle est surélevé de plus d'un mètre par rapport au sol. Le puits est d'une profondeur de 5,3 m par rapport au sol et fait un mètre de diamètre. Le niveau d'eau s'établit autour de 2 m/TN.

Le puits est fait par un double tubage en béton. Le tubage extérieur s'inscrit dans la partie supérieure sur plus de 3 m de profondeur. On note la présence de trous et les anneaux sont disjoints. Le tubage intérieur de diamètre inférieur (probablement 800 mm) est plein et est situé entre 2,80 m de profondeur et le fond du puits. A la profondeur de 2,20 m, il existe deux canalisations permettant l'aspiration de l'eau par la pompe située dans le local voisin. Le niveau d'eau dans le tubage intérieur et extérieur est le même.

Globalement, les ouvrages sont en bon état. Quelques aménagements seront à prévoir pour limiter les risques de contamination.



Puits situé à l'intérieur du local



Le puits extérieur proche du local technique



Le puits situé à l'extérieur du local

Avec une profondeur de l'ordre de 5,30 m, aucun des deux puits n'a atteint la base de l'aquifère situé à 7 m. Les tubages ne sont pas crépinés et l'eau provient du fond. Les pompages n'intéressent donc pas l'intégralité de l'aquifère.

Un essai de pompage à 15,75 m³/h, réalisé durant 8 heures le 17 décembre 2007, a précisé les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère :

- Transmissivité moyenne de $3,75 \cdot 10^{-3}$ m²/s,
- Perméabilité moyenne de $0,75 \cdot 10^{-3}$ m/s,
- Porosité cinématique de 20 %.

Le gradient de la nappe est fort en amont du puits et s'abaisse en direction de La Grosne où il serait de l'ordre de 2 ‰ dans la plaine.

L'amont du captage est constitué par des prés pâturés en faible pente. Les premières maisons du village sont situées à environ 300 m à l'amont.

La carte piézométrique établie le 17 décembre 2007 (figure 1) montre un sens d'écoulement global de l'Ouest vers l'Est en provenance du versant (du village de Sercy vers la Grosne). Hors période de crue, La Grosne n'alimente pas la nappe au droit du captage. Par contre elle peut l'alimenter à l'amont (vers le barrage de l'usine hydro-électrique). Les études complémentaires ont permis d'ajuster le cône d'appel des puits. Pour un débit d'exploitation de 60 m³/jour avec un pompage n'excédant pas 4 heures par jour, l'isochrone de 50 jours reste dans un rayon d'une centaine de mètres autour du puits.

La Grosne constitue un potentiel imposé pour la nappe du versant et draine la nappe hors des périodes de crue. En période de crue, avec l'augmentation du niveau d'eau, il est envisageable que la contribution de La Grosne à la nappe soit plus importante. Les analyses physico-chimiques réalisées sur le puits peuvent en témoigner (augmentation de la turbidité, variations de la conductivité, des teneurs en nitrates, pH). De plus, La Grosne a entaillé la couverture limoneuse du versant et s'écoule dans ses alluvions, ce qui facilite les échanges entre la nappe et le cours d'eau, le sens de ces échanges qui dépend des cotes piézométriques de la nappe et des périodes de crues pour La Grosne.

3. DEBIT DE LA RESSOURCE

Le puits de Sercy permet l'alimentation en eau potable de la centaine d'habitants permanents de la commune qui connaît une variation saisonnière de l'ordre de 30 %. L'eau est également utilisée pour le fonctionnement des exploitations agricoles (de 10 à 20 % selon les années). Certaines fermes disposent de leur propre puits.

Le débit pompé est de l'ordre de 13 000 à 16 000 m³ selon les années, avec des consommations journalières de 36 m³/j avec des pointes à 60 m³/j. Les pompes fonctionnent en période où le coût de l'énergie est réduit, soit environ 6 heures par jour (12-14h et 0-4h). Le débit d'exploitation des pompes est de l'ordre de 15 m³/h.

Les eaux pompées rejoignent un réservoir d'une capacité de 70 m³/h. Le réservoir n'a pas été visité.

Le réseau de distribution a été refait récemment. Le rendement est satisfaisant (76 % de rendement brut en 2003), ce qui n'est pas sans conséquence sur le débit prélevé en pointe dans la base du dossier.

4. QUALITE DES EAUX

La ressource provient d'écoulements ayant circulé dans un milieu perméable en petit. Elle présente une qualité de type bicarbonaté calcique avec une minéralisation moyenne (Conductivité Electrique autour de 520 µS/cm) exprimant des échanges avec l'encaissant.

Les données de qualité collectées dans la cadre de l'étude préliminaire et celles de novembre 2007 montrent les particularités :

- Des variations importantes de la conductivité électrique (486 à 576 µS/cm) indiquant des apports par périodes d'eaux moins minéralisées entraînant une dilution des eaux de la nappe,
- Des variations de pH entre 6,6 et 7,32 (10 mesures entre 1993 et 2007) qui peuvent indiquer des apports différents à certaines périodes de l'année,
- Des teneurs en manganèse dépassant ponctuellement le seuil des 50 µg/l, (avril 1997, avec 110 µg/l) mais des concentrations en fer inférieures à 70 µg/l (soit largement inférieure à la norme de 200 µg/l)
- Une turbidité temporaire supérieure à 2 NTU (avril 1997, avec 2,2 NTU),

- Des concentrations en nitrates très fluctuantes allant de 5,1 mg/l, valeurs très faibles à 27 mg/l ; cette donnée exprime la sensibilité de la nappe aux activités agricoles. Les teneurs les plus élevées sont enregistrées lorsque la conductivité est la plus élevée (tableau 1), ce qui tendrait à montrer que les eaux moins minéralisées participant à l'alimentation de la nappe sont peu chargées en nitrates. Les futures analyses pourront éventuellement confirmer ce résultat.
- Une non conformité bactériologique des eaux lors des périodes de dysfonctionnement du dispositif de traitement, témoignant au travers de cette information de la sensibilité des eaux aux pollutions bactériologiques,
- La présence à l'état de traces de pesticides de triazines en mai 1997 et juillet 2003 mais qui n'ont pas été retrouvées dans les analyses de 2001 et 2007,
- Des traces d'hydrocarbures polycycliques aromatiques pour la première fois dans l'analyse du 29 novembre 2007.

date	NO3 mg/l	C.E. μ S/cm
18/11/1993	11	486
15/05/1995	27	567
15/04/1997	8,5	496
17/05/1999	8,4	484
19/07/2001	22	576
19/11/2007	7	520

Tableau 1 : récapitulatif des teneurs en nitrates et des conductivités électriques

Malgré quelques analyses révélant des traces sporadiques de substances indésirables, les analyses d'eau montrent que globalement, l'eau du puits de Sercy est le plus souvent conforme au sens du Code de la santé publique pour les paramètres analysés.

Ce résultat est en accord avec la situation géographique, géologique et environnementale du captage.

En terme de fonctionnement hydrogéologique, les variations de conductivité, associées à celles des teneurs en nitrates pourraient être liées à une alimentation par la Grosne de l'aquifère au sein de ces alluvions (les eaux moins minéralisées sont les moins chargées en nitrates). Cette alimentation bien que facilitée par l'écoulement de la Grosne au sein des ces mêmes alluvions, est conditionnée par les cotes piézométriques de la nappe qui doivent être inférieure à celle de la rivière (exemple en période de crue). Cette alimentation permettrait d'expliquer la turbidité observée sur une analyse et les observations communiquées par les représentants de la commune. Il paraît ainsi très vraisemblable que la Grosne alimente l'aquifère en période de crue.

5. PERIMETRES DE PROTECTION

La ressource de Sercy présente un débit et une qualité intéressants pour l'alimentation en eau potable de la commune. Quelques substances indésirables à l'état de traces dans les eaux révèlent la sensibilité de la ressource aux activités humaines. Actuellement la ressource présente une qualité conforme à la réglementation. La préservation de l'eau et la conservation de cet ouvrage par la commune en vue de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine, implique la mise en place de périmètres de protection et la poursuite d'une surveillance étroite de la qualité des eaux. Ces périmètres proposés sont établis en fonction des connaissances acquises à ce jour sur le fonctionnement de l'aquifère. Ils prennent notamment en compte que l'essentiel de l'alimentation provient des versants avec une participation de La Grosne en période de crue. Ces périmètres ont été établis en considérant un débit d'exploitation en régime de pointe de 60 m³/jour.

5.1. Le périmètre immédiat

Il doit être acquis en toute propriété par la commune comme l'exige la loi (Code de la santé publique, article L-1321-2). Toute activité est interdite hormis l'entretien des ouvrages et de ses abords. Le périmètre immédiat devra englober l'ouvrage de captage.

Sa surface sera sensiblement supérieure à la zone clôturée faisant office jusqu'à ce jour de périmètre immédiat. Il s'étendra sur la parcelle 537, section A1 pour partie sur la parcelle 58 sur la commune de Sercy. Son contour suivra la limite de la route communale au Sud, la limite parcellaire à l'Ouest. Les limites Est et Nord de l'actuel périmètre seront repoussées. L'agrandissement du périmètre se justifie par la protection de la ressource au droit de l'ouvrage. Il sera recréé un nouvel accès à la zone de pâture de la parcelle 58 pour éviter des passages et des stagnations d'animaux à l'amont immédiat des écoulements du périmètre.

☞ Interdiction

Toute activité sera interdite à l'exception du nettoyage du site par des moyens mécaniques exclusivement et des travaux nécessaires à la préservation des ouvrages de captage.

☞ Obligation

Selon la réglementation, ce périmètre doit être clôturé et acquis en toute propriété par la commune. On veillera à limiter l'accès à ce périmètre aux personnes en charge de la surveillance et de l'entretien des ouvrages.

Travaux nécessaires préconisés :

Pour maintenir une qualité satisfaisante des eaux, il est nécessaire que l'ouvrage de captage présente des garanties permettant de répondre à cette exigence et il convient de réaliser quelques aménagements.

Sur le puits intérieur :

- Le puits sera rehaussé de manière à éviter tout écoulement issu de la dalle du local
- Le couvercle du puits intérieur sera étanche et facilement accessible pour permettre la visite de l'ouvrage
- La pente de la dalle du local sera reprise de manière à ce que les eaux s'écoulant sur la dalle ne parviennent pas dans le puits, et éviter des contaminations locales (chaussures souillées, pertes de produits divers, etc.)

Sur le puits extérieur,

- Les joints des viroles en béton seront rendus étanches.
- Les trous seront bouchés.
- On s'assurera que la base des ouvrages est étanche aux eaux de ruissellement.

Les eaux de la Grosne parvenant en crue à environ 2 m de l'ouvrage, il sera réalisé un merlon en limite du périmètre immédiat pour éviter que les eaux de la Grosne n'alimentent la nappe en crue et éviter ainsi des pics de turbidités et apports d'autres substances indésirables. Ce merlon pourrait être réalisé le long de la route et se poursuivre le long de la Grosne.

5.2. Le périmètre rapproché

Il s'étendra sur une partie de la zone d'alimentation. Il comprendra les parcelles n°58, 192, 194 pour partie les parcelles n°59.

L'aquifère est partiellement protégé par la couverture argileuse. Il conviendra donc que les activités n'endommagent pas cette couverture. Ce périmètre renferme plusieurs points sensibles :

- Des fossés qui, par leur entaille, sensibilisent la couverture limoneuse protectrice de la nappe
- Une route communale dont la circulation est peu intense
- Des prairies pâturées avec des aires d'affourage constituant des zones de piétinement et d'accumulation de déjection de bovins
- La Grosne avec des débordements en direction de l'ouvrage
- Une ancienne décharge (parcelle 194, en bordure de route communale) et transformée en aire de pique-niques.



*Zone d'affourage en limite du périmètre clôturé et en amont des écoulements
(partie Nord, parcelle 58)*



Zone d'affourage au sud de la route communale (parcelle 192)

L'occupation des sols sera maintenue en prairie. Outre l'application de la réglementation générale, sont interdits sur ce périmètre :

- L'établissement de toute nouvelle construction, superficielle ou souterraine, et toute création de voie et chemins autre que ceux nécessaires à l'exploitation des ouvrages de production d'eau, de traitement, de stockage et de distribution ainsi qu'aux équipements communs nécessaires au service des eaux ;

- La création de fossés ou le drainage de parcelles ;
- La création de cimetières ;
- L'enfouissement de cadavres d'animaux et de tout autre déchet ;
- La pratique du camping ou le stationnement de caravanes ;
- Les parkings et stationnements de véhicules ;
- Tout dépôt, déversement ou épandage d'hydrocarbures produits chimiques, radioactifs ou de toute autre substance susceptible de polluer le sol ou les eaux souterraines ;
- L'établissement de tout réservoir ou canalisation contenant des substances susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;
- L'établissement, même temporaire, de dépôts d'ordures, détritiques, déchets industriels et produits chimiques superficiels ou souterrains et de toute installation de traitement de déchets ;
- Tout dépôt à même le sol, de substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux (dépôts d'hydrocarbures, produits chimiques ou radioactifs, tas de fumier, déchets, etc.).
- L'établissement de tout nouveau puits, forage ou piézomètre excepté ceux créés pour l'alimentation en eau potable et la surveillance de la nappe. Les piézomètres existants, seront eux-mêmes étanches, capotés et cadenassés ;
- Tout déversement ou épandage d'eaux usées non traitées d'origine domestique ou agricole, de matières de vidange, de boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non, d'effluents industriels, de déjections animales ayant subi un traitement ou non ;
- Tout nouveau dispositif d'assainissement individuel ou collectif ;
- Toute stagnation des eaux après une crue de la rivière ou une période de fortes pluies,
- L'écoulement doit en être assuré grâce au modelé du terrain et aux réseaux de fossés qui sont régulièrement entretenus pour permettre le bon écoulement des eaux superficielles autour des ouvrages ;
- Le retournement des prairies ;
- L'utilisation d'engrais minéraux et organiques et l'utilisation de produits phytosanitaires, de biocides et défoliants destinés à la protection des prairies, à l'entretien des espaces verts ;
- Les élevages existants restent tolérés sous réserve d'un bon entretien.
- Le stockage en bout de champ de fumiers, engrais organiques ou chimiques et de toute substance destinée à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ainsi que le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail ;
- Le pacage des animaux au-delà d'un taux de chargement instantané supérieur à 1 UGB à l'hectare (d'après note technique T. Blondel sur les « Pratiques agronomiques et pollutions nitriques » du 1^{er} février 2007). Il reste autorisé de façon extensive sans affouragement et points d'abreuvement sauf dans les périodes de sécheresse prononcée.
- L'utilisation de tout produit chimique pour le défrichage ou le traitement des maladies (produits phytosanitaires et produits apparentés)

- Aucune substance chimique ne sera déversée sur la route pour le désherbage des bordures
- L'accès de la route communale sera interdit aux passages de camions transportant des substances dangereuses.

Les dépôts sur la parcelle 194 étant anciens et recouverts, il ne semble pas opportun d'intervenir sur ce site qui est devenu une aire de pique-nique. Il sera clairement indiqué par des panneaux l'interdiction de stationner.

Les points d'affourages étant interdits dans le périmètre rapproché, les points existant seront déplacés hors du périmètre.

Les fossés existants seront maintenus en état. Il n'en sera pas créé d'autres.

5.3. Le périmètre éloigné

La réglementation générale s'applique sur l'ensemble des parcelles du périmètre de protection éloignée. Toutefois considérant que l'alimentation des puits se fait en partie par les eaux en provenance du versant et que ces eaux, présentant ponctuellement des substances issues des activités humaines, constituent une menace pour la qualité de l'eau captée, les activités et installations suivantes seront renforcées. Ce périmètre sera considéré comme zone sensible à la pollution. Les dispositions de la réglementation générale pour les activités et installations sont les suivantes :

- Les stockages de fumier en « bout de champ » sont autorisés dans le périmètre de protection éloignée s'ils sont installés sur des aires étanches avec récupération des jus ;
- L'entretien des fossés est réalisé par broyage ou fauchage exclusivement, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé ;
- L'étanchéité des canalisations existantes et notamment celles transportant des eaux usées, hydrocarbures ou tout autre substance potentiellement polluante, est vérifiée tous les ans quand elles sont sous pression et une fois tous les 5 ans dans le cas contraire et avant mise en service lors de leur installation ou réparation. Les responsables de ces ouvrages avertissent sans délai le maître d'ouvrage, le responsable du service des eaux et la direction départementale des affaires sanitaires et sociales en cas d'incident ou accident de toute sorte sur ces ouvrages ;
- Toutes les mesures nécessaires sont prises pour éviter au maximum la stagnation des eaux sur les terrains inclus dans le périmètre de protection éloignée. L'écoulement des eaux est assuré grâce au modelé du terrain et aux réseaux de fossés qui sont régulièrement entretenus ;
- Concernant les pollutions accidentelles ou chroniques, tout incident provenant d'une activité classée ou non, susceptible d'entraîner une pollution accidentelle ou chronique des eaux, est immédiatement signalé au maître d'ouvrage pour que des mesures de sécurité puissent être prises dans les plus brefs délais ;
- Le pacage des animaux au-delà d'un taux de chargement instantané supérieur à 3 UGB à l'hectare et à 1,5 UGB en moyenne ;
- Concernant les pratiques agricoles : le maître d'ouvrage veillera à limiter les pollutions diffuses des terrains inclus dans le périmètre de protection éloigné en

encourageant les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, qui limitent la contamination des eaux par infiltration et ruissellement de produits chimiques ou organiques destinés à la fertilisation et à la protection des cultures ;

- L'actuelle décharge des Bois Bourgeot, est utilisée essentiellement par les habitants de la commune pour des déchets verts et des matériaux inertes. Dans la perspective de protection de la zone d'alimentation du puits, cette décharge sera fermée.
- Une réflexion sur l'urbanisation de la commune sera menée pour limiter l'urbanisation, et par conséquent la pression polluante dans ce périmètre.
- L'exploitation agricole au lieu-dit « Terre du Creux de la Cure » (visitée en compagnie de l'exploitant) comporte une fosse à lisier sans trop-plein dans le milieu naturel. Un diagnostic sur la conformité de cette exploitation sera réalisé par la profession agricole. Il sera élaboré un plan d'alerte afin que toute pollution accidentelle, susceptible de traverser le périmètre rapproché, soit traitée dans les meilleurs délais (fuite de la fosse, épanchement de fioul, etc). Il sera fourni à l'exploitant les numéros d'urgence (mairie, employé communal, DDASS, pompiers).
- D'une manière générale, il serait souhaitable d'informer et de sensibiliser la population et exploitants agricoles de Sercy de l'intérêt de mettre en place ces périmètres de protection et de les respecter.

6. CONCLUSIONS

Les eaux du puits de Sercy sont contenues dans des formations alluviales de la plaine de la Grosne. Dans le mode actuel de fonctionnement, le puits satisfait au besoin de la commune. Le suivi de la qualité des eaux montre quelques traces de substances non désirables d'origine anthropique, exprimant la vulnérabilité de la ressource. Néanmoins, la qualité actuelle de l'eau pompée reste conforme à la réglementation.

Dans l'état actuel des connaissances et au vu du site, en zone de prairies, de la capacité de la nappe, je donne un avis favorable à la poursuite du dossier de mise en place des périmètres de protection. Ces derniers, avec quelques aménagements sur les ouvrages, devraient permettre d'assurer le maintien d'une bonne qualité physico-chimique des eaux.

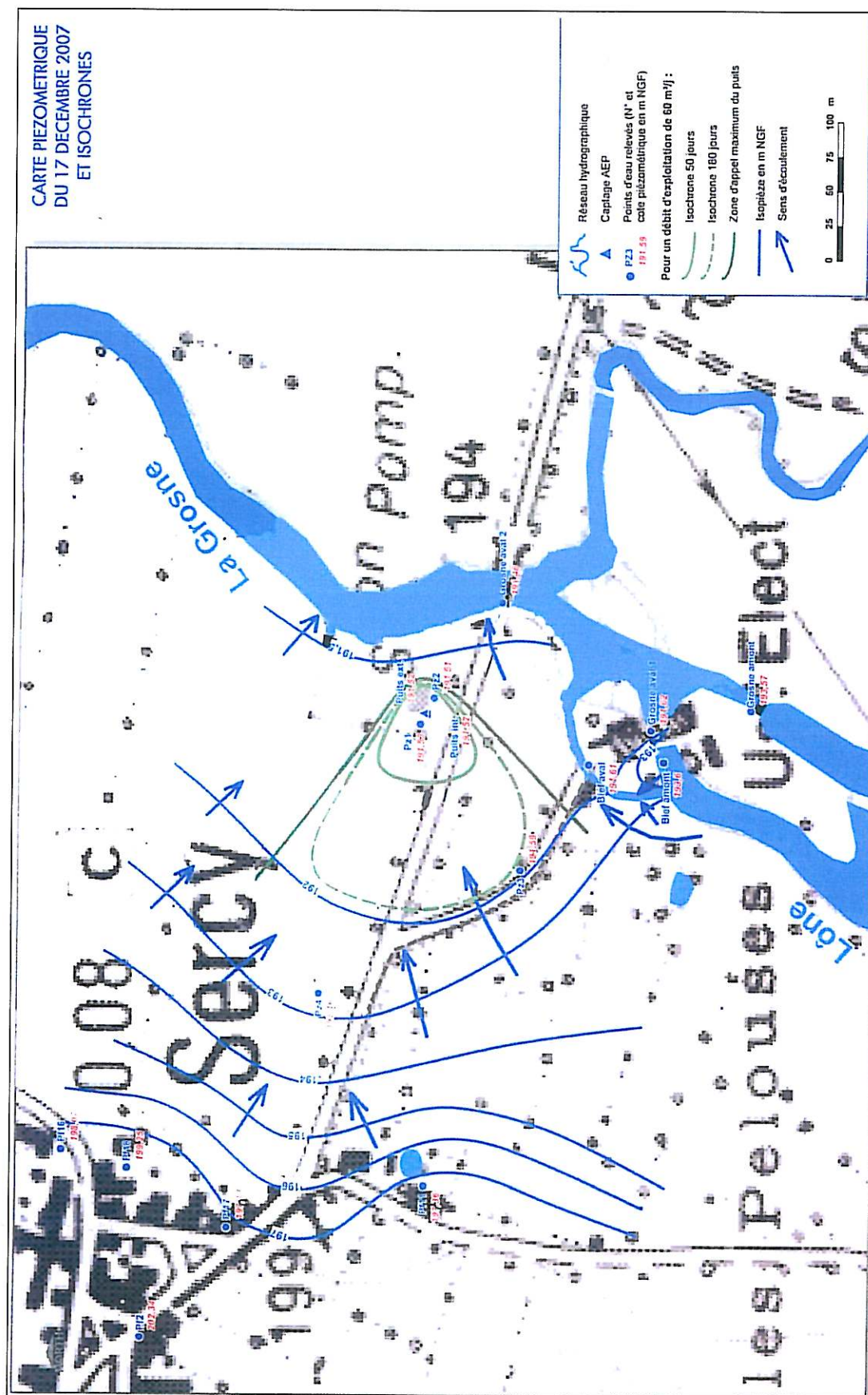
Mais pour préserver au mieux cette qualité, il convient :

- ❖ D'assurer l'entretien régulier de l'ouvrage et de ses abords,
- ❖ De poursuivre la surveillance de la qualité des eaux captées et d'en suivre l'évolution, notamment sur les substances indésirables,
- ❖ De poursuivre le traitement des eaux pour assurer à la distribution une eau conforme sur le plan bactériologique.

Fait à Thonon, le 9 avril 2008



Evelyne Baptendier



**Figure 1 : Carte Piézométrique du 17 décembre 2007
(établie dans le cadre de l'étude préliminaire de janvier 2008)**

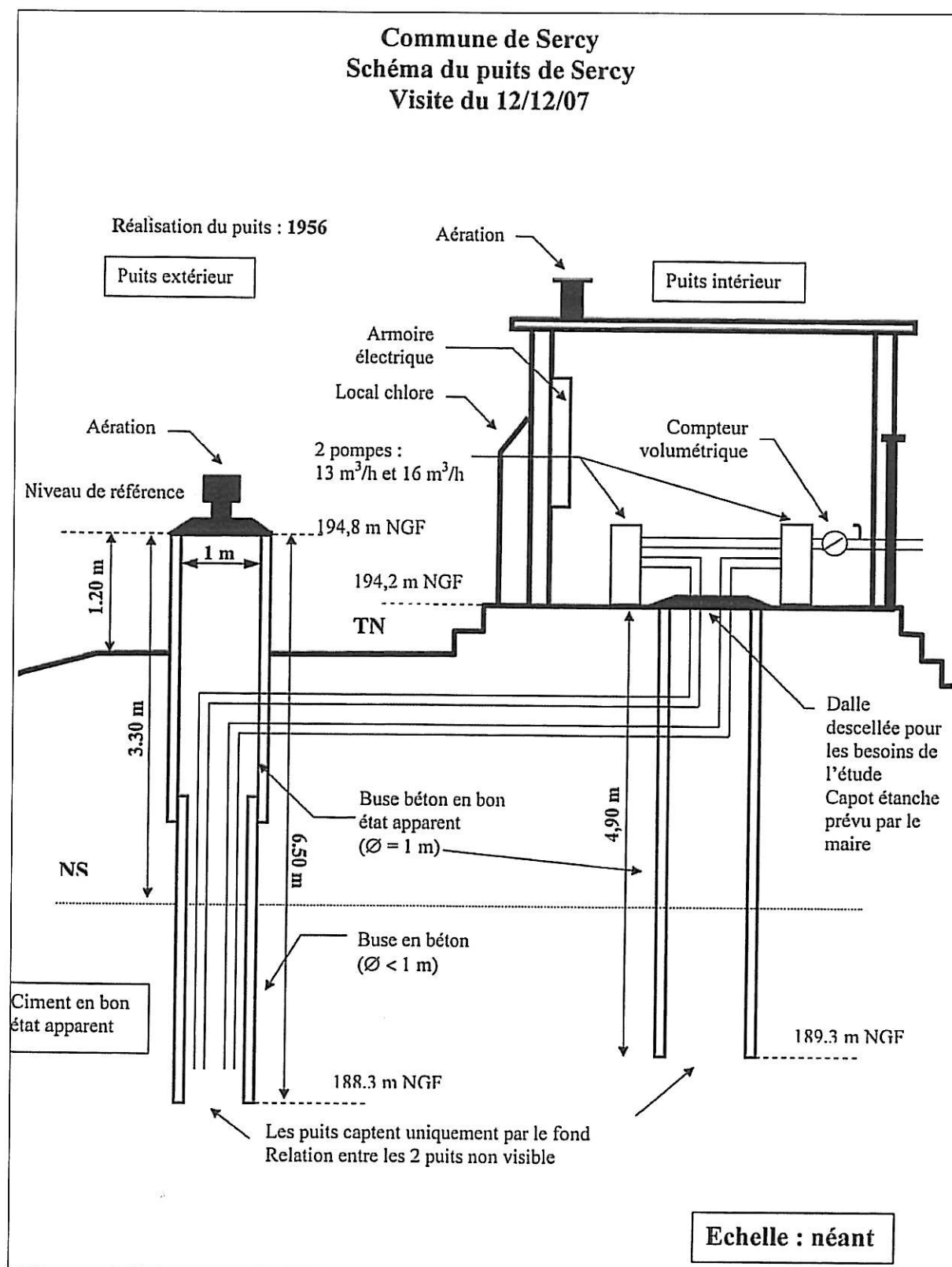


Figure 2 : Schéma des puits de Sercy (d'après étude préliminaire de janvier 2008)

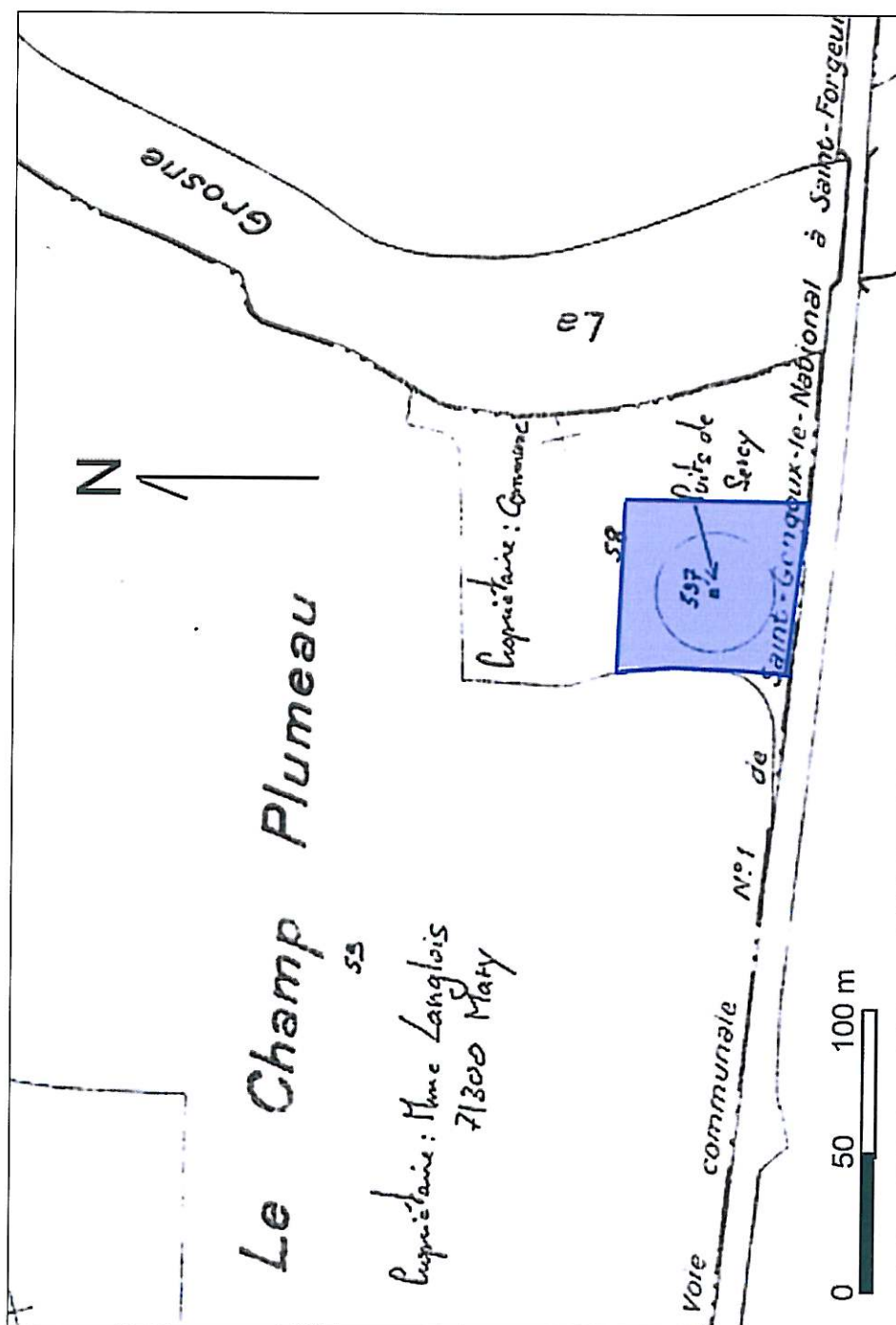


Figure 3 : Limite du périmètre immédiat du puits du Sercy

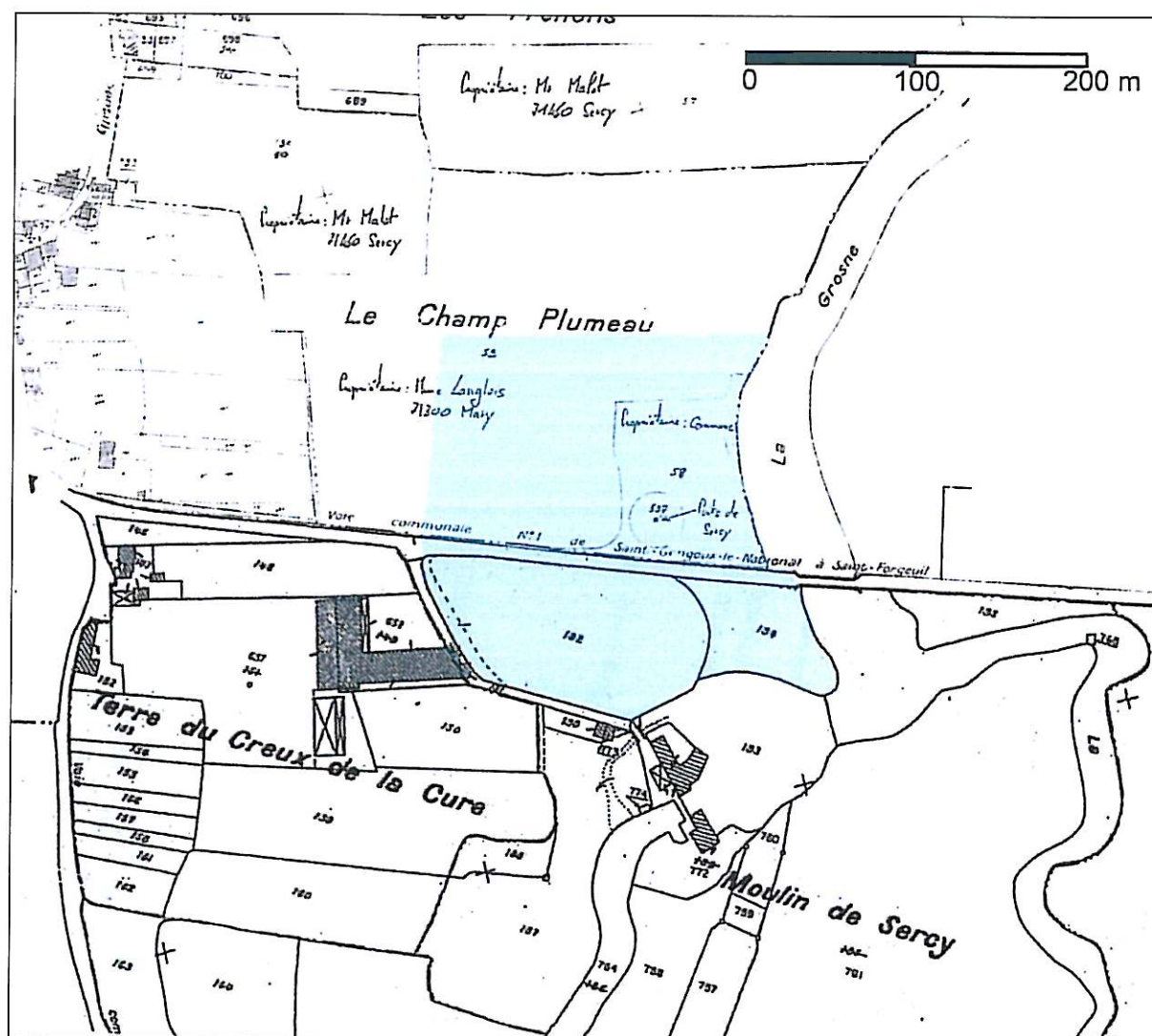


Figure 4 : Limite du périmètre rapproché (en bleu) du puits du Sercy

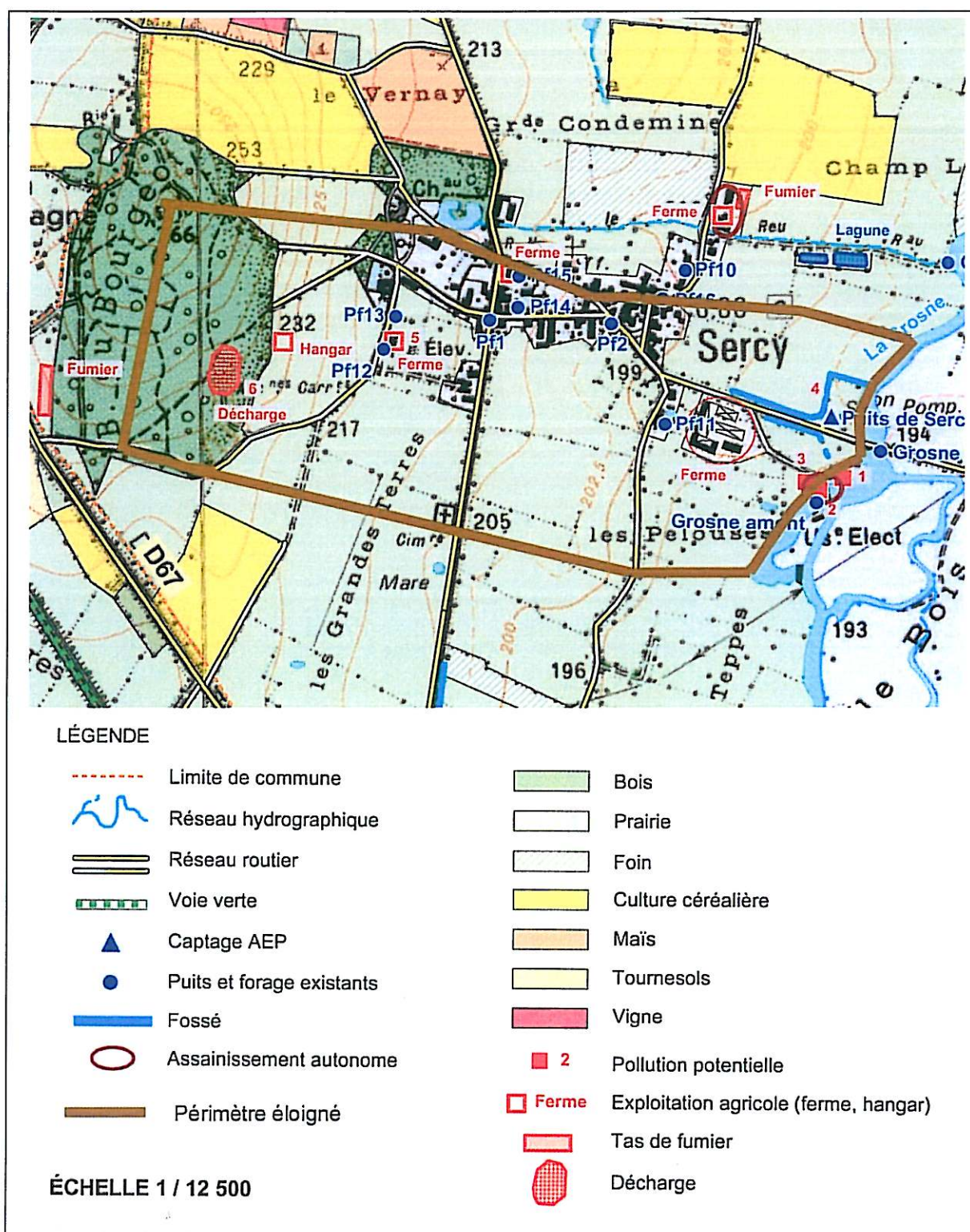


Figure 5 : Limite du périmètre éloigné du puits du Sercy
(Occupation du sol établie dans le cadre de l'étude préliminaire de novembre 2004)