

DEPARTEMENT
de la CÔTE d'OR

Commune
de
VISERNY

AVIS d'HYDROGEOLOGUE AGREE

relatif à la

Définition des Périmètres de Protection
des
Captages d'Alimentation en Eau Potable
situés
au lieu -dit « la Fontaine Sainte Christine »
à
VISERNY

par

Philippe JACQUEMIN
Dr.en Géologie Appliquée

janvier 2006

PRESENTATION

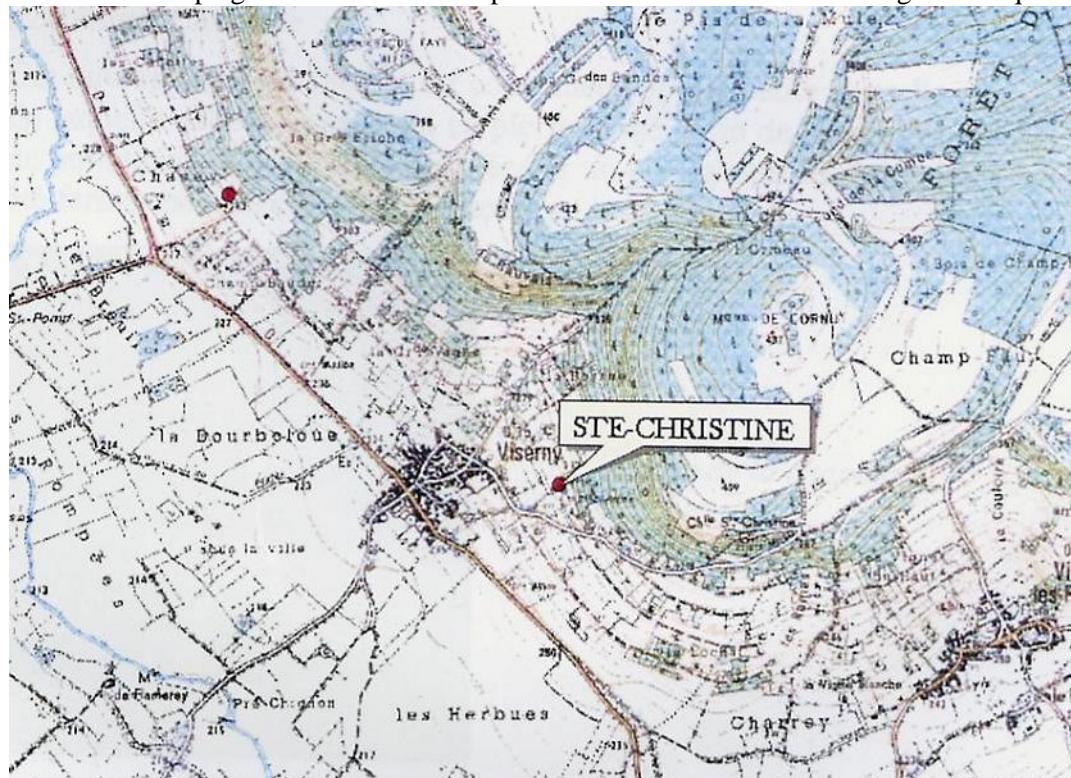
Suite à la demande des services du Conseil général de la Côte d'Or nous avons pris en charge le dossier relatif à la VISERNY.

Le Conseil général nous a notifié le 07/07/05 son accord sur nos conditions d'intervention et la visite a eu lieu le 07/01/06.

Objet : L'avis d'hydrogéologue agréé porte sur la définition des périmètres de protection réglementaires des points d'alimentation en eau potable de la commune de 21.500 VISERNY, soit :

ù la fontaine Sainte Christine

ù deux captages drainant situés de part et d'autre et en aval de l'ouvrage historique.



Le Dossier Technique : Le Conseil général - Direction Jeunesse et Territoire - Service Equipement Rural - a transmis avec sa demande le rapport intitulé "*Mise en place des périmètres de protection des sources <<Sainte Christine>> situées sur la commune de VISERNY - étude préliminaire à la nomination d'un hydrogéologue agréé – septembre 2004 7*" (19 pages et annexes) ;

La Visite : Après une réunion en mairie de VISERNY avec Monsieur CLEMENT, maire, nous avons effectué la visite des installations de production d'eau potable et de leur environnement.

Lors de la rencontre, il nous a été remis par Monsieur le Maire :

ù le rapport de la DDA SS sur la qualité de l'eau pour l'année 2004 ;

ù le bulletin d'analyse 47681 relatif à un prélèvement effectué le 06/07/05 chez un usager (Mme PAUVERT)

ù le bulletin d'analyse 510190016 001 relatif à un prélèvement effectué le 19/10/05 chez un usager proche du réservoir ;

ù le bulletin d'analyse 510190017 001 relatif à un prélèvement effectué le 19/10/05 chez un usager situé dans le bourg.

RAPPELS

Les Besoins : La commune de VISERNY, 189 habitants en 1999 et proche de 200 actuellement, connaît une consommation en eau moyenne de 35 m^3 avec une pointe estivale de $50 \text{ m}^3/\text{j}$.

La commune exploite la fontaine "Sainte Christine" aménagée en 1867 dont la production est complétée par celle de deux ouvrages réalisés en 1972 à proximité.

Le rendement du réseau n'est pas estimé.

Les points d'alimentation en eau potable de la commune de VISERNY couvrent les besoins de sa population actuelle.

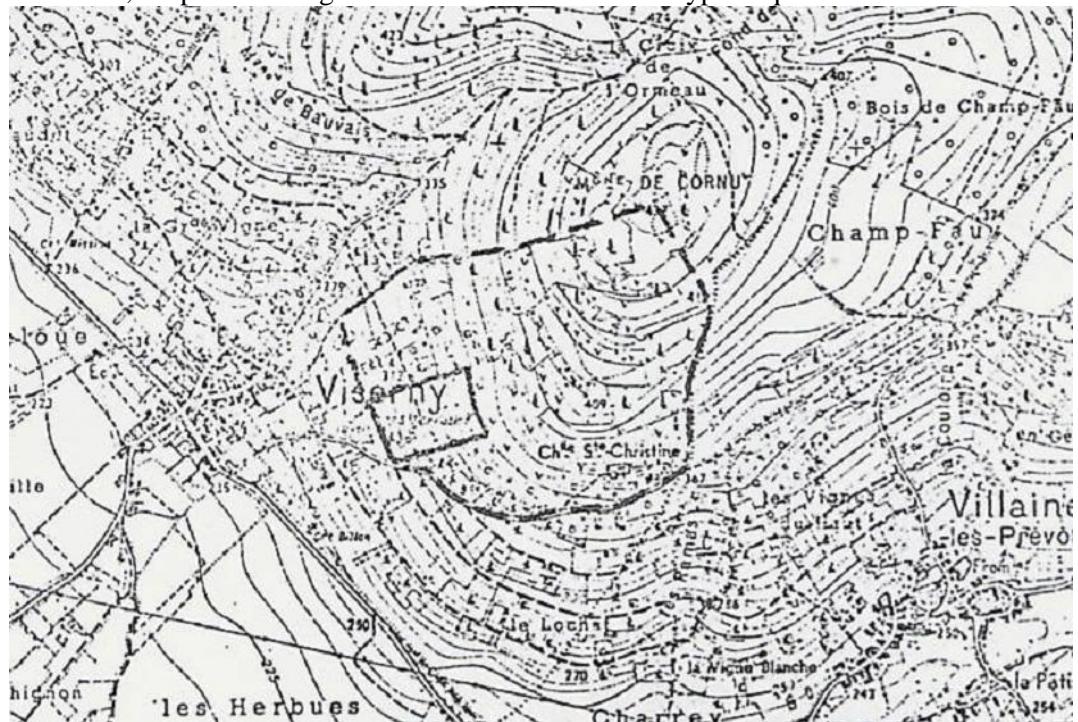
Le Dispositif de Production : La fontaine "Sainte Christine" est un abri en pierres sèches d'inspiration religieuse édifié sur une émergence qui apparaît à environ 1 m sous le niveau du terrain naturel. Les ouvrages récents (1972) correspondent à des drains posés à environ 3,5 m de profondeur en aval de la fontaine. La production de la fontaine rejoint le puits à drain le plus proche qui débouche dans un ouvrage étanche de jonction avec l'autre puits à drain. L'ouvrage de jonction impose une rupture hydraulique avant le départ vers le réservoir de 250 m^3 .

La profondeur de pose est estimée à 3,50 m et leur longueur n'est pas connue. Les observations de surface laissent supposer un remaniement sur environ 5 m.

L'eau est traitée par l'adjonction bi hebdomadaire d'eau de javel (en berlingots) dans le réservoir. Le village est distribué par gravité.

Le dispositif de production distingue comporte deux profondeurs différentes de captage d'eau correspondant à deux époques de travaux.

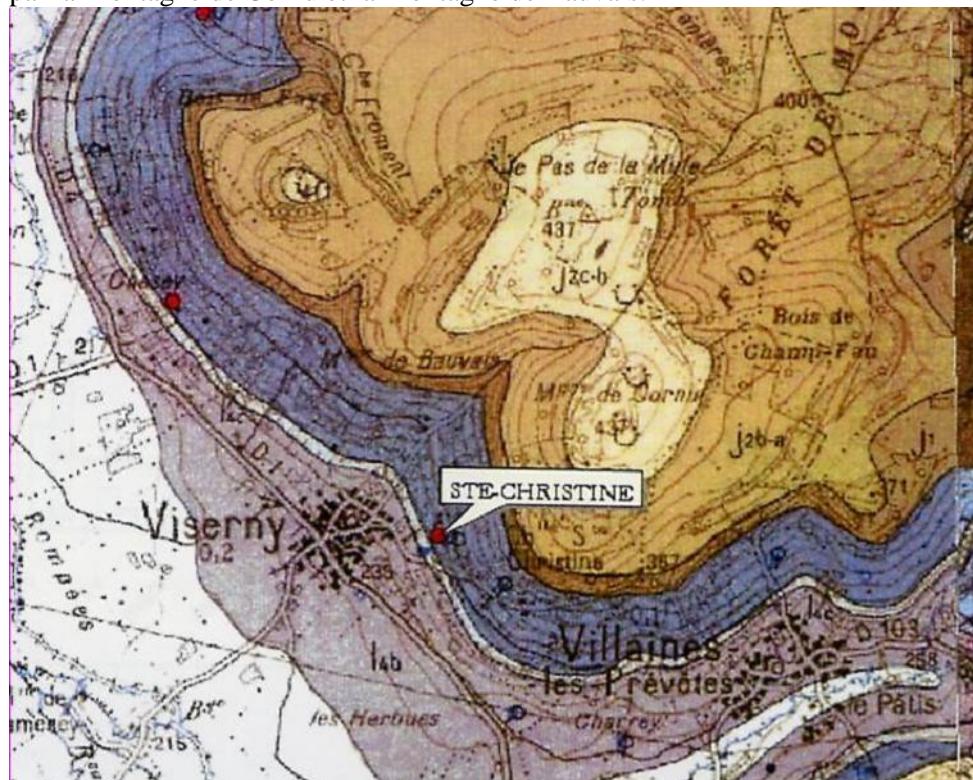
La Situation Administrative du Point d'Eau : La fontaine "Sainte Christine" n'a pas fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation. Un rapport hydrogéologique (M. AMIOT le 24/06/71) évoque les possibilités d'amélioration de la production du point d'eau et propose des périmètres de protection développés sur le flanc sud-ouest de la Montagne de Cornu. La DUP du 16/12/71 fixant un débit de prélèvement de $57 \text{ m}^3/\text{j}$ et définissant les limites des périmètres de protection, ainsi que les prescriptions qui s'y rattachent, n'a pas été enregistrée à la Conservation des Hypothèques.



La Position Cadastrale : La fontaine et les puits sont implantés sur la commune de VISERNY sur la parcelle cadastrée ZC12 au lieu-dit "Fontaine Sainte Christine". *Les ouvrages de production d'eau potable sont positionnés sur une parcelle communale qui n'est pas clôturée.*



Le Contexte Hydrogéologique : La commune de VISERNY est établie en bordure de la vallée de l'Armançon sur les flancs du relief constitué par un plateau Bajocien marqué par la Montagne de Cornu et la Montagne de Bauvais.



La fontaine "Sainte Christine" apparaît érigée sur une émergence observée dans les éboulis de pente. Les puits à drains sont supposés capter des écoulements de même origine un peu plus bas dans la pente.

Les ouvrages de captage collectent des eaux issues du plateau bajocien qui circulent dans les éboulis de pente développé sur les formations liasiques.

La Conception des Ouvrages : D'après les renseignements techniques recueillis, et les observations faites sur place, on retient que :

1/la fontaine "Sainte Christine" est directement construite sur l'émergence naturelle. Une canalisation déverse l'eau captée vers le puits le plus proche dans lequel elle débouche à mi hauteur.



2/les puits sont ouverts chacun sur un drain unique qui rejoint ensuite directement le regard de jonction



Les puits sont étanches et équipé d'un tampon avec cheminée d'aération.

3/le regard de jonction est étanche et assure une rupture de charge avant que l'eau ne s'évacue par la crêpine vers le réservoir et par le trop-plein qui rejoint un fossé.

Le captage de la fontaine se trouve immédiatement à proximité de l'ouvrage et les drains observés dans les puits se déversent dans le regard de jonction.

La Productivité des Points d'Eau : Le débit

des ouvrages n'est pas connu. La collectivité souhaite pouvoir exploiter les points d'eau au maximum de leur production d'étiage estimée à $7 \text{ m}^3/\text{h}$ donc $5 \text{ m}^3/\text{h}$ pour la fontaine "Sainte Christine" et $2 \text{ m}^3/\text{h}$ pour chacun des drains. Le rapport de M.AMIOT du 24/06/71 évoque un débit de $0,66 \text{ l/s}$ ($57 \text{ m}^3/\text{j}$) le 13/10/69 (pour $89 \text{ m}^3/\text{j}$ le 26/08/69).

Le débit des ouvrages satisfait depuis 1972 l'ensemble des besoins en eau de la commune de VISERNY .

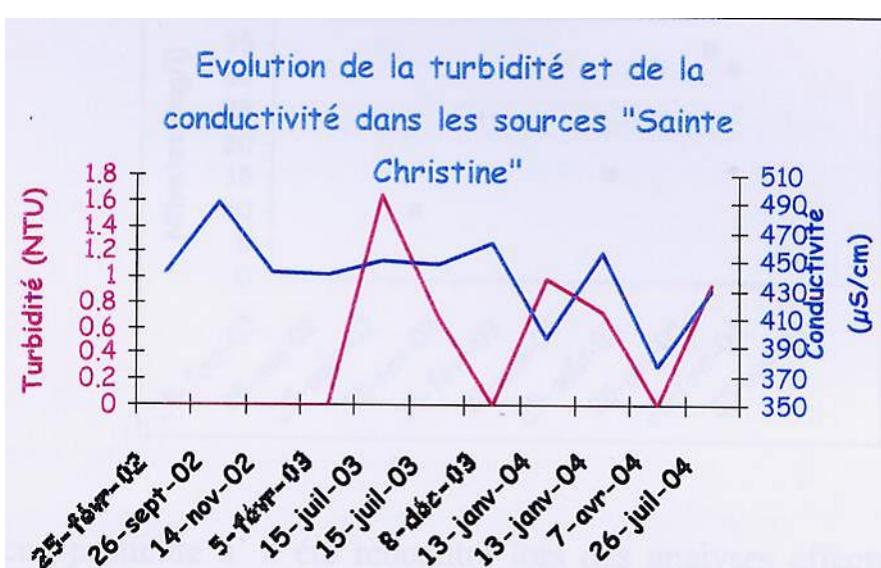


L'Hydrodynamisme : Les variations saisonnières de la production des ouvrages ne sont pas connues. Le contexte géologique local conduit à considérer les points d'eau alimentés par les eaux météorites recueillies sur le plateau et qui se sont infiltrées dans les formations calcaires avant de se rassembler au contact avec les marnes du Lias pour circuler dans les éboulis de pente.

A ce stade, la nappe est considérée perchée, à surface libre et le puits comme recueillant les écoulements traversant les éboulis de pente.

La Qualité des Eaux Souterraines : Le suivi de la turbidité traduit une sensibilité ponctuelle de la

ressource aux épisodes pluvieux. Les variations de conductivité entre 377 et 491 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (et du pH entre 7,8 et 8,2) confirment des dilutions qui peuvent être attribuées à un mélange temporaire d'eau de plus faible



minéralisation. L'eau distribuée est bactériologiquement conforme et l'eau brute montre une présence quasi constante de germes aérobies revivifiales à 22°C.

Le rapport de la DDAS pour l'année 2004 évoque une eau de bonne qualité bactériologique avec une teneur en nitrates moyenne de 30 mg/l, l'absence de pesticides et une dureté moyenne de 23°F.

Le bulletin d'analyse d'un prélèvement du 06/07/05 démontre l'absence d'hydrocarbures polycycliques aromatiques, un pH de 7,9, une turbidité de 0,6 NTU, une conductivité de 401 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Le bulletin correspondant à un prélèvement du 19/10/05 indique 7,95 de pH, 1,13 de NTU, 439 $\mu\text{S}/\text{cm}$ de conductivité et 15,7 mg/l de nitrates, 6 mg/l de chlorures et 16,6 mg/l de sulfates avec une dureté de 22°F.

Les résultats qualitatifs attestent d'une eau de bonne qualité assez dure dont la minéralisation varie sensiblement. Les teneurs en nitrates sont variables mais nettement inférieures à la valeur limite. Les pesticides et hydrocarbures sont absents.

VULNERABILITÉ

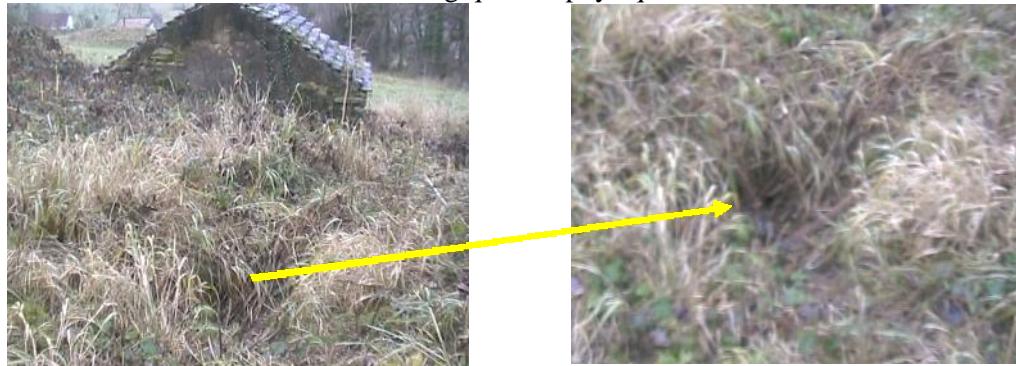
L'environnement des points d'eau est celui des pentes du plateau calcaire de la Montagne de Cornu qui apparaissent essentiellement boisées. Le plateau est occupé par des surfaces agricoles cultivées en céréales.

L'accès à la zone de captage s'effectue par un chemin qui s'arrête au niveau du réservoir.

Aucune habitation n'est recensée à proximité. La chapelle Sainte Christine, située à l'entrée du cimetière communal, se trouve en bordure du plateau à 600 m à l'Est des captages.

Le périmètre de protection immédiate est matérialisé vers l'Ouest par une clôture, et un fossé, et par une clôture vers l'Est. La surface da la parcelle communale qui s'étend entre le réservoir et la fontaine Sainte Christine est maintenue en herbe.

Un terrier est creusé immédiatement derrière la fontaine "saint Christine" ce qui laisse crainte des contaminations bactériologiques ou physique.



La pente de la Montagne de Cornu qui constitue l'environnement des points d'eau ne présente pas d'activités à risque. L'attention doit se porter sur le plateau pour partie cultivé.

AVIS

Par sa conception, l'abri de la "Fontaine Sainte Christine" protège le réceptacle où débouche le drain court dirigé dans la butte. Les trop-pleins de l'ouvrage sont équipés de clapets en inox et l'accès défendu par une grille couverte d'une plaque en plexiglas. Le drain se trouve entre 1 et 1,5 m de profondeur.

Les puits sont étanche sur toute leur hauteur et la tête d'ouvrage dépasse du sol d'au moins 0,50 m. le drain qui alimente chaque ouvrage a été placé en profondeur.

L'accumulation de l'eau dans le regard de jonction s'effectue dans de bonnes conditions hydrauliques et dans un ouvrage étanche en bon état.

Les points d'eau sont alimentés par la nappe karstique du Bajocien qui déborde dans les éboulis de pente du plateau et qui émerge au contact des marnes du Lias.

Les risques de pollutions accidentelles liées à l'urbanisation et aux voies de communication sont a priori inexistants.

La position du cimetière sur le flanc sud-est de la Montagne de Cornu est à considérer particulièrement.

L'environnement est essentiellement boisé avec une partie agricole sur le plateau de la Montagne de Cornu.

Le débit de captages est sensible aux variations saisonnières du remplissage de la nappe directement influencé par la pluviométrie locale.

La bordure du plateau sous la chapelle "Sainte Christine" et le cimetière a été exploitée pour l'extraction de pierres pour la construction des maisons du village.

Les éléments qualitatifs fournis montrent une ressource exempte de contamination chimique avec une concentration moyenne mais fluctuante. La qualité bactériologique impose un traitement préventif systématique. Les caractéristiques physiques (turbidité, conductivité, pH) sont naturellement variables.

En résumé, les points d'eau réalisés en 1972 semblent bien conçus et en bon état général. La "Fontaine Sainte Christine" a été conçue à l'origine pour les ablutions de pèlerins convaincus de ses vertus thérapeutiques. La transformation en ouvrage de captage d'alimentation en eau potable a été effectuée dans de bonnes conditions. Le drain mérite une attention particulière. L'ensemble des ouvrages sollicite un aquifère karstique libre de faible profondeur développé dans les calcaires qui constituent l'assise du plateau dominé par la Montagne de Cornu.

Dès lors, l'appréciation des risques liés à l'environnement et aux activités conduit à estimer la ressource protégeable aux pollutions accidentelles mais partiellement vulnérables aux pollutions diffuses.

Compte tenu des documents portés à notre connaissance, des éléments recueillis en cours de notre visite et de nos observations, nous émettons un avis favorable à la poursuite de l'exploitation des points d'eau de la commune de VISERNY situés au lieu-dit «Fontaine Sainte Christine» pour satisfaire les besoins de sa population.

Les MESURES de PROTECTION

La proposition de définition de périmètres de protection des ouvrages comporte la distinction en trois zones délimitées en considérant l'aquifère : libre, s'écoulant du nord-est vers le sud-ouest. La piézométrie est considérée commandée par le pendage géologique et la fissuration dans les calcaires puis par la topographie dans les éboulis de pente.

À PROPOSITION de DELIMITATION

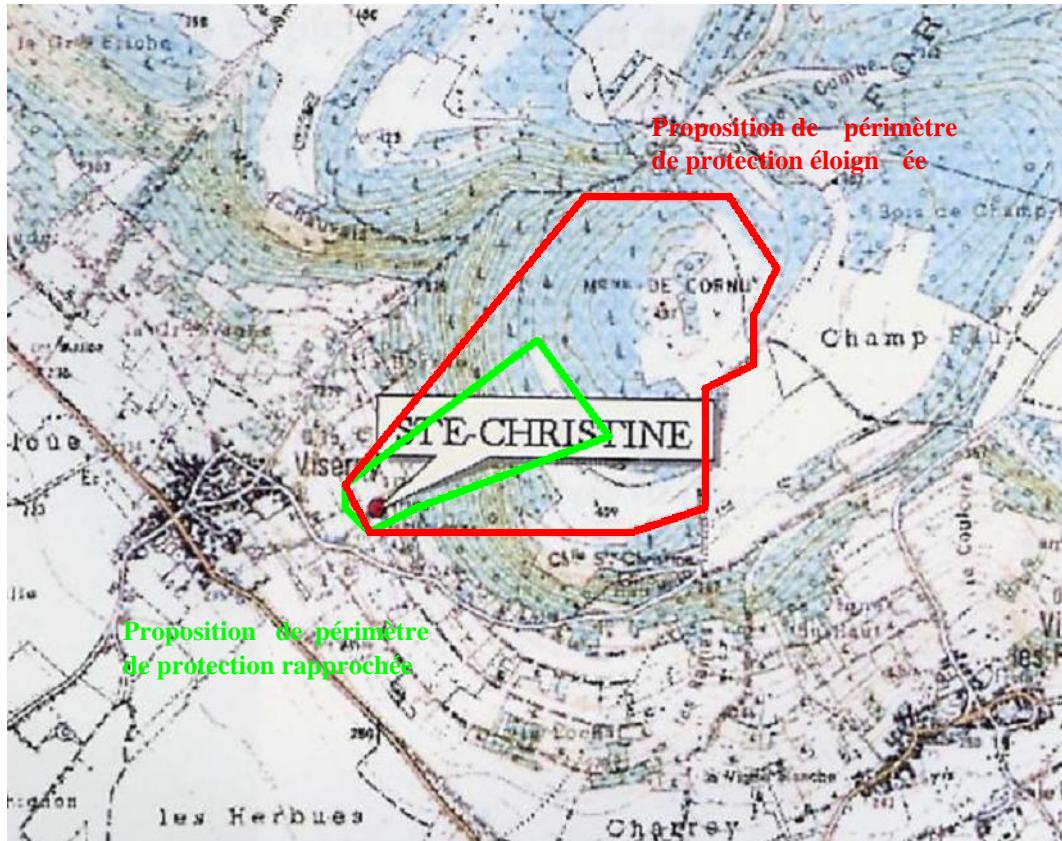
Les captages ne la commune de VISERNY ne sont pas considérés comme collectant l'eau souterraine au contact de son réservoir géologique . Les dimensions accordées aux périmètres de protection retiennent l'hypothèse d'un aquifère fissuré grossièrement en position perchée s'écoulant sans influence dans les éboulis qui couvre la pente de la Montagne de Cornu.

Le Périmètre de Protection Immédiate : Les ouvrages sont implantés sur la parcelle ZC12 au lieu-dit "Fontaine Sainte Christine". Les dimensions de la parcelle communale sont supérieures aux nécessités de protection physique des points d'eau et du regard de jonction. Nous proposons de clore une surface autour de chaque puits qui intègre l'amont des ouvrages sur la longueur des drains avec au moins 2 m en aval du tracé du drain et 5 m vers l'amont. Il paraît difficile de bloquer l'accès à la fontaine. Il est proposé de renforcer les protections physiques en augmentant la couverture du drain à l'arrière de la construction. Un talus en argile compactée est à envisager avec une déclivité qui écarte les eaux de ruissellement. L'aménagement permettra de reprendre le terrier observé lors de la visite.

Un corroi d'argile est également à mettre en place autour des têtes de puits, notamment sur le puits Est, pour éviter l'accumulation d'eau. La prise en compte du drain dans le périmètre de protection immédiate de cet ouvrage pourrait déborder sur la parcelle voisine. Un arbre encore présent à proximité de l'ouvrage est à abattre et à désouche r avec reprise éventuellement de la partie supérieure du drain si celle-ci apparaissait altérée

La zone est à maintenir en herbe avec des moyens exclusivement mécaniques. Les produits de tonte et de débroussaillement sont à évacuer en dehors de la zone de protection rapprochée.

La Zone de Protection Rapprochée : La zone que nous proposons suit la topographie et son influence supposée sur les circulations d'eau souterraine au sein des éboulis de la pente. La proposition couvre ces formations jusqu'au contact avec les assises géologiques calcaires.



Nous suggérons d'inclure l'ensemble des ouvrages de production dans cette zone pour fixer la limite aval au niveau du réservoir puisque la commune possède l'ensemble de la parcelle ZC12. Les limites latérales correspondront aux limites de la parcelle ZC12 jusqu'au niveau du regard de jonction. A partir du regard de jonction, il conviendrait d'élargir le périmètre de protection rapprochée au-delà des limites de la parcelle ZC12. La distance à prendre en compte est de déborder d'au moins 25 m l'extrémité du drain de chacun des puits. Vers l'amont, le périmètre devrait s'étendre sur les parcelles anciennement cultivées en vigne jusqu'à la rupture de pente qui marque le bord du plateau calcaire. Toutefois, la pollution bactériologique et le marquage de la qualité de l'eau par les nitrates invitent à prolonger le périmètre de protection rapprochée sur le plateau en incluant les parcelles cultivées. En effet, aucune interdiction ne peut être édictée dans les limites du périmètre de protection. Nous proposons donc d'inclure les parcelles situées dans le prolongement des captages sur les lieux dits "Dessus de Cornu" et "Sur Christine" (parcelles 47 à 52) en élargissant la surface vers le Nord et en lui accordant plus d'importance vers l'Est que vers l'Ouest.

Le contour de la zone est à adapter aux limites cadastrales.

Tout accident survenu dans le périmètre de protection rapprochée devra rapidement être signalé à la collectivité et aux services préfectoraux.

La Zone de Protection Eloignée : La proposition augmente le périmètre de protection rapprochée vers le Nord et le nord-est sur le flanc de la Montagne de Cornu. Il ne nous semble pas utile d'inclure le cimetière communal et la chapelle Sainte Christine qui se trouvent au contact géologique avec un soubassement dégagé en front de taille. Le contexte favorise ainsi le rassemblement des écoulements vers le Sud en dehors de la zone d'alimentation supposée des captages de la "Fontaine Sainte Christine".

PROPOSITION de PRESCRIPTIONS

Sans préjuger des dispositions législatives et réglementaires concernant les déversements, écoulements rejets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, les propositions de servitudes à mettre en œuvre dans les limites des périmètres de protection rapprochée des points d'eau de la commune de VISERNY sont classées en deux catégories : interdictions et réglementations.

1 - Périmètre de protection immédiate

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.

2 - Périmètre de protection rapprochée

Le tableau résume les propositions de réglementations et prescriptions relatives aux points d'eau de la commune de VISERNY.

	DEFINITION des PRESCRIPTIONS pour les ACTIVITES dans les PERIMETRES de PROTECTION A = activités interdites ; B = activités réglementées X = réglementation particulière ; O = réglementation générale	Périmètre de Protection Rapprochée Activités			
		Existantes		Futures	
		A	B	A	B
1	Le forage de puits				X
2	Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées				X
3	L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières				X
4	L'ouverture d'excavations autres que celles citées en 3				X
5	Le remblaiement des excavations ou carrières existantes				X
6	L'installation de dépôts de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux			X	
7	L'implantation d'ouvrages de transports des eaux usées brutes ou épurées			X	
8	L'implantation de canalisations d'hydrocarbures ou de tous produits liquides ou gazeux polluants			X	
9	Les installations de stockage de produits liquides ou gazeux polluants			X	
10	L'établissement de toutes constructions même provisoires autres que celles nécessaires à l'exploitation des points d'eau.				X
11	L'épandage ou l'infiltration de lisier et d'eaux usées d'origine industrielle (y compris les matières de vidange)			X	
12	L'épandage ou l'infiltration d'eaux usées ménagères et des eaux vannes			X	
13	Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail			X	
14	Le stockage de fumier, engrains organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols (y compris les boues d'épuration) ou à la destruction des ennemis des cultures			X	
15	L'épandage du fumier, engrains organiques destinés à la fertilisation des sols			X	
16	L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures				X
17	L'établissement d'étables ou de stabulations libres				X
18	Le pacage des animaux				X
19	L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail				X
20	Le défrichement			X	
21	La création d'étangs			X	
22	Le camping et le stationnement de caravanes				X
23	La construction ou la modification des voies de communication ainsi que de leur utilisation				X

Les interdictions font l'objet d'un commentaire qui rappelle leur finalité. Les propositions de réglementation sont précisées par rubrique de manière à les rendre plus explicites.

2.1. Les Activités interdites

Sont strictement interdites les activités futures correspondant aux rubriques : 1, 2, 3, 6 à 9, 11 à 15 et 20, 21.

rubrique 1 : la création de puits et forages

Il n'existe pas de puits recensé à proximité des ouvrages de la commune. Tout ouvrage constitue un point sensible dans la nappe, il doit être ou neutralisé dans les règles de l'art ou subir un aménagement qui garantisse l'absence d'infiltration vers la nappe. En l'occurrence, il conviendrait d'interdire le forage de puits dans les limites du périmètre de protection rapprochée.

rubrique 2 : les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées

Les ouvrages visés sont ceux qui traversent les sols sans utiliser leur pouvoir épurateur pour injecter dans le substratum des eaux souillées ou susceptibles de l'être. A priori aucun ouvrage de cette nature n'est envisageable dans la zone de protection des points d'eau.

rubrique 3 : l'ouverture et exploitation de carrières ou de gravières

Les excavations constituent une zone extrêmement sensible puisqu'elles diminuent la couverture naturelle de la nappe et la rendent plus vulnérable. Le secteur est peu favorable à l'exploitation de nouvelle carrière.

rubrique 6 : l'installation de dépôts de produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux

L'interdiction vise à ne pas laisser s'installer des points de pollution pérennes ou occasionnels.

rubrique 7 : l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées brutes ou épurées

Ce type d'ouvrages n'est pas envisageable dans le contexte local.

rubrique 8 : l'implantation de canalisation d'hydrocarbures ou de tous produits liquides ou gazeux polluants

La réglementation vise les installations de taille industrielle (oléoduc, gazoduc...). Une demande d'autorisation a priori de l'autorité sanitaire devra être obtenue sur les projets de moindre importance puis nécessiteront l'avis d'un hydrogéologue agréé.

rubrique 9 : les installations de stockage de produits liquides ou gazeux polluants

Les mêmes règles que celles énoncées précédemment pour la rubrique 8 sont à retenir.

rubrique 11 : l'épandage ou infiltration de lisier et d'eaux usées d'origine industrielle

L'interdiction rejoint les préoccupations de protéger la ressource vis à vis des pollutions non accidentelles générées par des pratiques inadaptées à une zone d'exploitation des eaux souterraines.

rubrique 12 : l'épandage et infiltration d'eaux usées ménagères et des eaux vannes

Les mêmes règles que celles énoncées précédemment pour la rubrique 7 sont à retenir.

rubrique 13 : le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail

Les mêmes règles que celles énoncées précédemment pour la rubrique 11 sont à retenir pour éviter la pollution bactériologique des eaux souterraines par infiltration des jus notamment lors d'intempéries.

rubrique 14 : le stockage de fumiers, engrains organiques ou chimiques de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la destruction des ennemis des cultures

Les mêmes règles que celles énoncées précédemment pour les rubriques 6, 9 et 13 sont à retenir pour éviter tout risque d'infiltration. Les boues d'épuration des eaux usées domestiques ou industrielles entrent dans cette catégorie.

rubrique 15 : l'épandage de fumiers, engrains organiques et de tout produit ou substance destinés à la fertilisation des sols

Seule l'utilisation des engrains chimiques est autorisée pour la fertilisation des sols afin de contrôler au mieux la dose des éléments épandus et éviter la pollution bactériologique des eaux souterraines par infiltration des jus notamment lors d'intempéries.

rubrique 20 : le défrichement

La forêt constitue dans le cas présent une protection efficace de la ressource tant en terme qualitatif que quantitatif. Nous proposons d'interdire le défrichement et d'encourager la replantation sur les parcelles incluses dans les périmètres de protection en privilégiant le périmètre de protection rapprochée.

rubrique 21 : la création d'étangs

Il est peu probable que cette éventualité se présente dans le contexte local.

2.2. Les Activités réglementées

Des propositions de réglementation sont faites pour les activités futures des rubriques n° 4, 5, 10, 16 à 19 et 22, 23.

rubrique 4 : l'ouverture d'excavations autres que celles citées en 3

Dans la mesure où l'ouverture d'une excavation, quelles qu'en seraient la nature et l'importance, diminue la protection naturelle du réservoir géologique, son projet sera soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

rubrique 5 : le remblaiement des excavations ou carrières existantes

Le dépôt de déchets y compris ceux réputés inertes pour le remblaiement d'excavations est à proscrire dans les limites des périmètres de protection. Le cas échéant, un avis d'hydrogéologue agréé pourra être demandé sur un projet particulier.

rubrique 10 : l'installation de constructions superficielles ou souterraines

Lorsqu'elles ne figurent pas dans la liste des activités interdites, elles seront soumises quel que soit le projet à l'avis de l'hydrogéologue agréé. Il précisera au cas par cas les conditions particulières d'équipement nécessaires pour lutter contre les infiltrations susceptibles de polluer la ressource en eau. Cet avis figurera au dossier présenté par le pétitionnaire aux services administratifs.

rubrique 16 : l'épandage de tout produit destiné à la lutte contre les ennemis des cultures

D'une manière générale, leur utilisation est autorisée dans le respect des doses conseillées par les organismes professionnels.

rubrique 17 : l'établissement d'étables ou de stabulations libres

L'installation, peu probable, d'établissements d'élevage à proximité du captage et dans sa zone d'alimentation présente un risque bactériologique important. Sur le principe, l'activité est à interdire, mais un projet accompagné d'un plan efficace de maîtrise des pollutions d'origine agricole pourra être soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

rubrique 18 : le pacage des animaux

Le pacage des animaux est autorisé dans la mesure où pour des raisons d'apport d'eau, de nourriture ou la recherche d'abri naturel (haies...), la stagnation en troupeau n'entraîne pas une formation de lisier avec risque d'écoulement de jus. Dans le cas contraire, l'autorité sanitaire sera consultée et pourra si nécessaire demander une expertise afin de définir au cas par cas les dispositions particulières à prendre.

rubrique 19 : l'installation d'abreuvoir

Les dispositifs de distribution d'eau ne devront pas être à l'origine d'un écoulement à même le sol. Toute installation d'abreuvoir (peu probables) devra respecter une distance minimale de 150 m par rapport aux captages communaux.

Si la concentration d'animaux devait être à l'origine de la formation d'un lisier, l'autorité sanitaire en sera avisée, et si elle le juge nécessaire, pourra demander la suppression de l'abreuvoir et éventuellement l'avis de l'hydrogéologue agréé.

rubrique 22 : le camping et le stationnement de caravanes

De tels projets seraient soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé pour ce qui concerne l'implantation et l'assainissement des effluents domestiques.

rubrique 23 : la construction ou la modification des voies de communication

Les chemins qui traversent le périmètre de protection rapprochée devront être entretenus régulièrement pour éviter la formation d'ornières. La recharge des zones de roulement, se fera en matériaux déclarés inertes.

2 - Périmètre de protection éloignée

Il n'y a pas d'interdiction à imposer dans les limites proposées pour le périmètre de protection éloignée. Les activités résumées dans le tableau ci-dessus sont réputées réglementées et soumises à un accord de l'administration sanitaire qui en cas de besoin sollicitera l'avis d'un hydrogéologue agréé.

La commune de VISERNY devra veiller à la stricte application des prescriptions énoncées. En outre, peuvent être interdites ou réglementées, et doivent de ce fait être déclarées à la D.D.A.S. S, toutes les activités ou faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau captée.

à Chaumont le 15 janvier 2006,

Ph.JACQUEMIN
Dr.en Géologie Appliquée

RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA FONTAINE SAINTE-CHRISTINE ET LES POSSIBILITÉS
D'AMÉLIORATION DU CAPTAGE - Commune de VISERNY Côte d'Or

Depuis 1867, Viserny est alimenté par un captage réalisé au flanc de la Montagne de Cornu, et qui utilise la Fontaine Sainte-Christine. Comme beaucoup de sources de la région, celle-ci est alimentée par les eaux météoriques qui ont percolé dans le réseau de diaclases des calcaires à entroques du Bajocien inférieur. Les marnes du Liès supérieur formant écran imperméable, provoquent la venue au jour des eaux lorsque le contact géologique est recoupé par la topographie.

Dans le cas particulier toutefois, et bien que les affleurements soient rares, on peut dire en tenant compte de la morphologie que le captage n'a pas été assis au contact géologique même, mais plus bas dans la pente sur les éboulis bajociens qui descendent jusqu'aux calcaires à Gryphées géantes du Domérien. Il aurait en effet été très onéreux et aléatoire, compte tenu du chemin capricieux suivi par les eaux dans les éboulis, de remonter jusqu'au contact lui-même.

Dans un matériel hétérogène comme les éboulis, il est difficile d'avoir un ouvrage dans les meilleures conditions et de capter la totalité de l'eau. Le captage de la Fontaine Sainte-Christine ne fait pas exception à la règle et des venues d'eau se manifestent un peu plus bas dans la pente, peut-être suralimentées d'ailleurs par le Domérien à la limite du lieu-dit le Traquî.

Les débits relevés montrent qu'elles ne sont pas négligeables : 0,37 et 0,18 contre 1,03 et 0,66 l/s pour la Fontaine Sainte-Christine les 26 Aout et 13 Octobre 1969 (relevés A. Clair).

POSSIBILITES D'AMELIORATION DU DEBIT DISPONIBLE

Comme nous l'avons vu, la Fontaine Sainte-Christine correspond à une circulation plus ou moins localisée au sein d'éboulis, des circulations plus diffuses passant en dehors de l'ouvrage pour venir sourdre un peu plus en aval. Reprendre le captage lui-même n'apporterait sans doute que de maigres résultats, les venues annexes n'étant pas localisées. Les parcelles du lieu-dit "La Fontaine Sainte-Christine" étant par ailleurs boisées, il y a peu d'inconvénient à ce que l'eau circule un peu plus longtemps au sein des éboulis. Aussi la solution la plus simple me paraît être :

- de laisser le captage actuel en l'état
- d'établir une tranchée drainante le long du chemin qui longe le Traquin, jusqu'à la hauteur de la parcelle 802 environ, de manière à recouper les venues d'eau annexes.

On peut raisonnablement escompter des débits supérieurs aux débits mesurés. Les eaux rejoindront sans difficulté la conduite qui longe le sentier n° 23.

Des mesures de protection permettront de conserver une eau de qualité équivalente à celle de la Fontaine Sainte-Christine.

PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE (cf. extrait du plan cadastral ci-joint).

Fontaine Sainte-Christine. - Comme on ne connaît pas la longueur exacte des drains qui alimentent le captage, il sera assez largement dimensionné. - à l'aval, il s'étendra à 5 m environ du captage. D'un point de vue pratique, on pourra se caler sur la limite Sud de la parcelle 786 prolongée jusqu'à la limite de la parcelle 826.

- latéralement et en amont on lui donnera une extension d'une vingtaine de mètres par rapport au captage, c'est-à-dire pratiquement
- au Nord la limite entre les parcelles 789 et 790
- à l'Est, une ligne passant par la limite Sud de la parcelle 788
- au Sud une ligne dirigée suivant la plus grande pente et passant par la parcelle 796.

Tranchée du chemin du Traquin - L'extension définitive du périmètre sera définie lorsque les travaux seront effectués. On se calera aval sur le chemin lui-même. Latéralement à 10 m de ceux-ci, et en amont à 20 m environ ; c'est à dire pratiquement par la limite nord des parcelles 800 à 802 prolongées de part et d'autre si nécessaire.

Ce périmètre sera acquis en toute propriété, clos et toute circulation y sera interdite en dehors de celle nécessitée par les besoins du service.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (cf. carte ci-jointe)

Il couvrira toute la zone d'ébouillis aval. Calé à l'aval sur la limite du périmètre de protection immédiate, de la tranchée du Traquin, il s'étendra à 150 m de part et d'autre de la conduite, c'est à dire jusqu'au chemin de la Chapelle Sainte-Christine et chemin des Morts au Sud, jusqu'à la limite Nord de "Sous la Bossue" au Nord. A l'amont on l'arrêtera à la rupture de pente.

Y seront interdits tous dépôts ou activités visés par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 et en particulier :

- le dépôt d'ordures ménagères et d'immondices et plus généralement de tout produit ou matériau susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'épandage d'eaux usées, de fumier et d'engrais, en particulier d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, de produits chimiques tels qu'hormones végétales, désherbants ou insecticides, et plus généralement de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'implantation de carrières, bâtiments etc...
- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits radioactifs ou chimiques.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Calé à l'aval sur le périmètre de protection rapprochée, il sera limité :

- au Sud par le chemin des Morts
- à l'Est par la limite de commune jusqu'à la cote 412, puis par une ligne joignant la cote 412 à la cote 437.

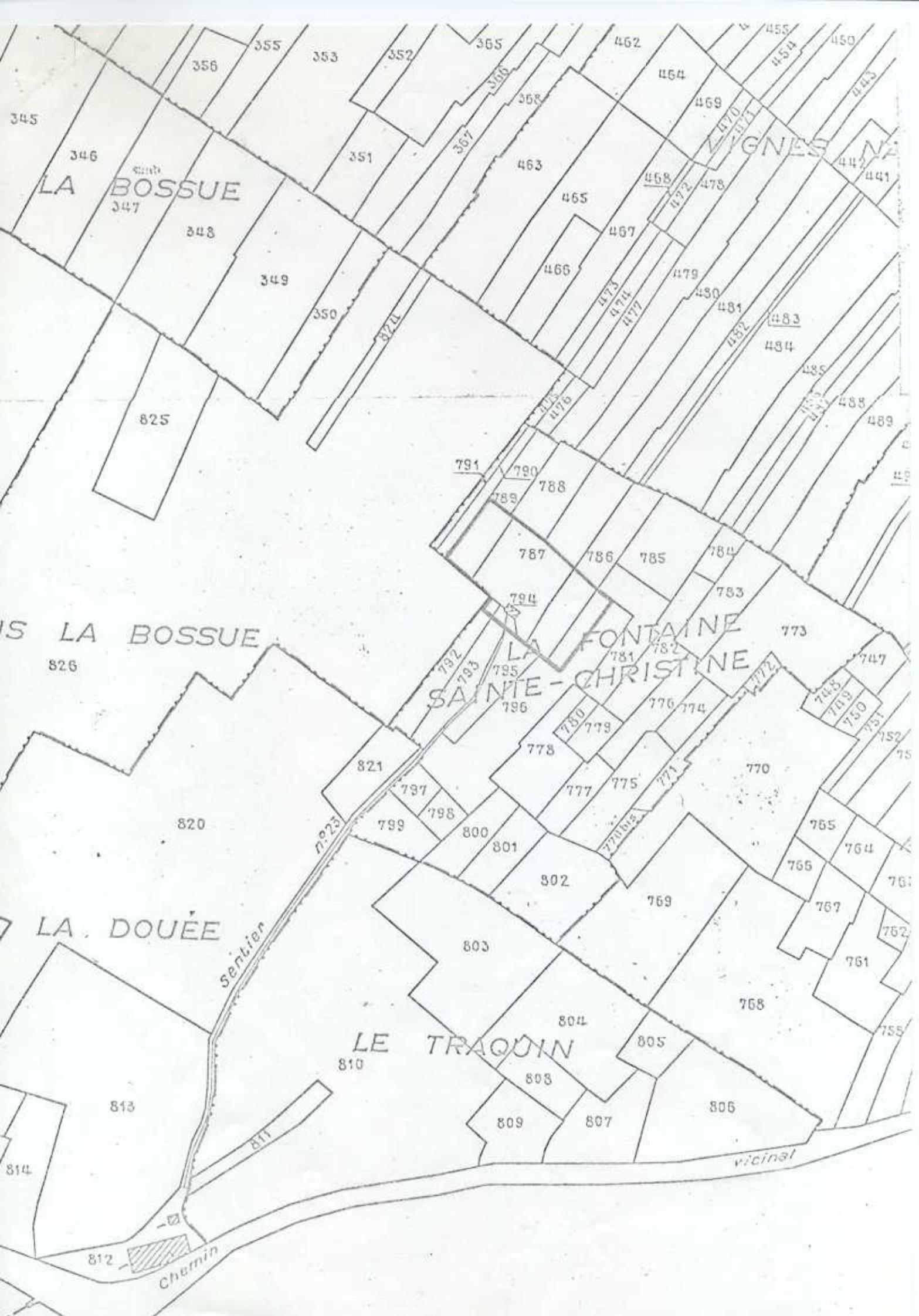
- au Nord par une ligne joignant la côte 437 au chemin de la Bossue.

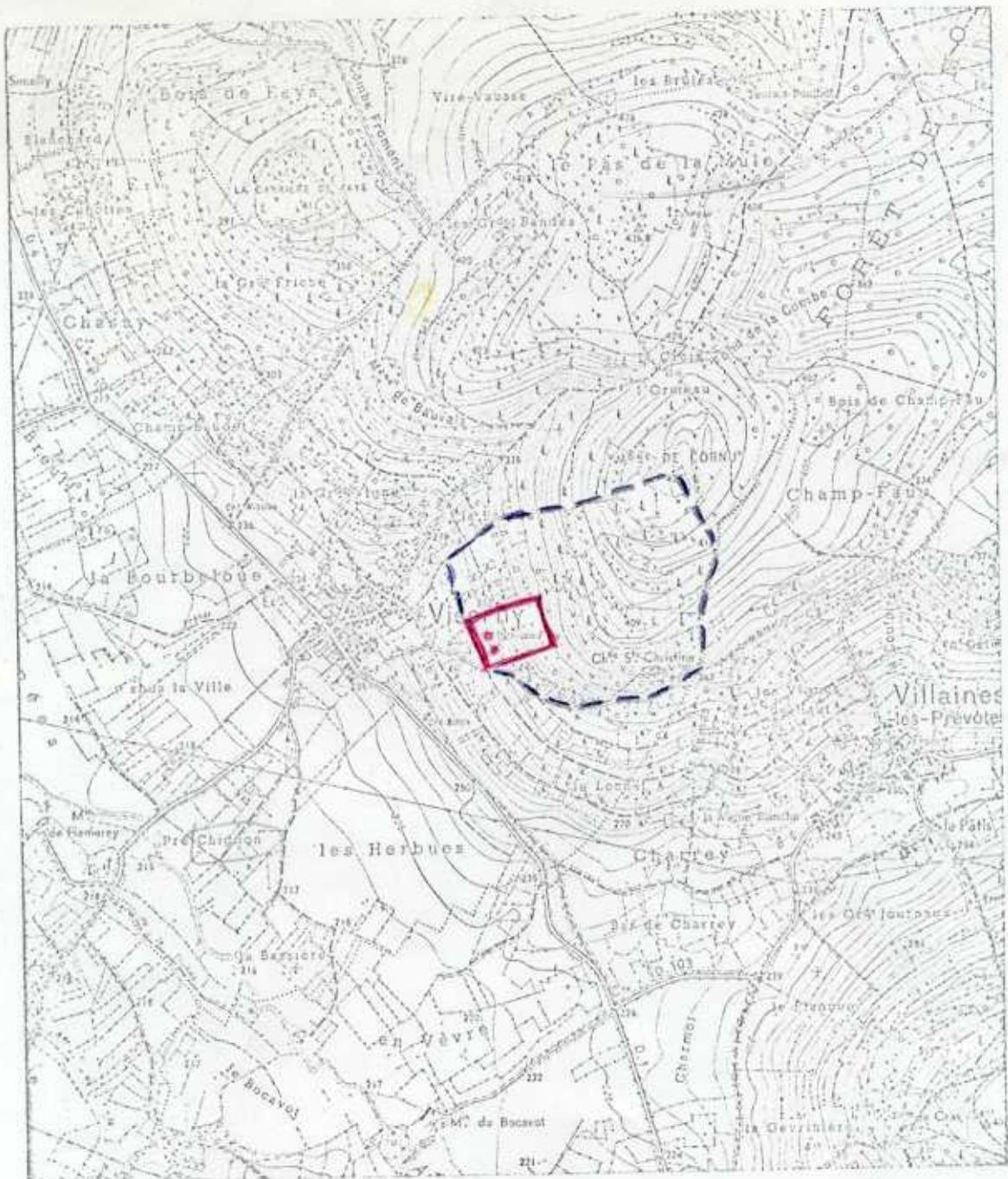
Dans cette zone les activités, installations et dépôts visés par le décret 67 1083 seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène.

Malgré ces précautions, une stérilisation demeure nécessaire. En effet, comme toujours en pays karstique, la filtration des eaux est peu ou n'est pas assurée, et des pollutions épisodiques ont pu être mises en évidence. La stérilisation permettra au contraire à Viserny de recevoir une eau de qualité constante.

A Dijon, le 24 Juin 1971

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Amiel". The signature is written in a cursive style with a diagonal line through it.





Périmètre de protection rapprochée

Périmètre de protection éloignée