



JCR

DEPARTEMENT DE LA CÔTE-D'OR
11.MAR.1996
COURRIER ARRIVÉE

Université de Bourgogne  
**Centre des Sciences de la Terre**  
6 Bd Gabriel • F-21000 DIJON  
Tel: 8039.6350 - Fax: 8039.6387

Dijon, le 20 Février 1996

J. THIERRY

à

Monsieur le Président  
Conseil Général de la Côte-d'Or

N. Réf : J.T. 96-02  
V. Réf : 6606  
SER MMD/Chl-95-n° 2334

Monsieur le Président,

Le 13 février 1995, le rapport que j'ai établi en 1992 concernant la délimitation des périmètres de protection autour du puits de captage du Syndicat des Eaux de Vix-Etrocley, a été refusé par le Conseil Départemental d'Hygiène, chargé de la procédure administrative.

La mise en cause de ce rapport concerne deux points, d'une part son ancienneté, d'autre part la considération dans ce rapport d'une alimentation préférentielle du puits par les plateaux calcaires plutôt que par les alluvions de la Seine. Je répondrai donc séparément sur ces deux points.

## 1 - Ancienneté du rapport :

On peut en effet s'étonner de l'utilisation en 1995 d'un rapport établi en 1972, à partir des connaissances de terrain d'un géologue cartographie et des données recueillies entre 1951 et 1973 par P. Rat (rapport du 3 juillet 1951), M. Amiot (rapport du 7 avril 1965) et A. Clair (rapport du 24 janvier 1972), soit près de 25 ans après son établissement.

Toutefois, on fera remarquer que les conditions hydrogéologiques de 1995 sont identiques à celles de 1972, 1965, 1951 et même 1931, date à laquelle est intervenu pour la première fois R. Ciry, analysant parfaitement la situation très particulière de ces sites des plateaux Châtillonnais.

Ce qui change, ce sont les installations humaines de surface et les besoins en quantité pour lesquels on sollicite de plus en plus les captages existants. Bien que cela ne soit pas précisé, ni dans la lettre du Service Equipements Publics Ruraux de la D.D.A.F. de la Côte-d'Or, ni dans le programme d'étude complémentaire établi par la D.I.R.E.N., on suppose que les besoins en eau de ce captage sont en augmentation et que le débit des deux puits jumeaux s'avère insuffisant. Sur ce point, une révision du rapport de 1972 peut être faite par un hydrogéologue si on lui indique les besoins recherchés vis à vis des débits.

D'autre part, le refus du rapport peut aussi venir d'une mauvaises qualité des eaux, ce qui n'est pas précisé; sur ce second point l'hydrogéologue peut de nouveau intervenir mais il faut lui communiquer les analyses récentes.

En résumé, sur le caractère ancien du rapport, aucun élément récent concernant les débits, les besoins et la qualité des eaux n'ayant été fourni à l'hydrogéologue, aucune décision de modification des périmètres n'est possible dans l'immédiat. Un complément de dossier s'avère indispensable.

## **2 - Périmètres dessinés en prenant en compte une alimentation préférentielle par les plateaux calcaires:**

On touche ici au côté scientifique de l'affaire et par voie de conséquences au côté financier puisqu'il est estimé que les connaissances hydrogéologiques sur ce puits étant insuffisantes, une étude approfondie de la part d'alimentations respectives de la nappe alluviale et des calcaires est proposée.

Je ne conteste pas le bien fondé d'une étude telle que celle proposée par la DIREN, qui apporterait certainement des renseignements forts intéressants. Pour le scientifique que je suis, il est toujours tentant, avant la prise d'une décision, de disposer d'un maximum de données, et dans ce cas précis, ce seraient des données quantifiées. Mieux, je dirais qu'au delà du problème d'alimentation en eau d'une commune, la réalisation de forages de reconnaissances tels qu'ils sont proposés, apporteraient au géologue cartographe que je suis des données précieuses sur l'épaisseur et la composition des alluvions, et sur les épaisseurs et la composition des couches du substratum géologique sur lesquelles elles reposent.

L'ampleur et le coût des travaux se justifient-ils vis à vis d'un syndicat aussi modeste que celui de Vix - Etrochey ? Un investissement aussi important est-il nécessaire pour déterminer de manière précise qu'elle est la part du débit de la nappe alluviale vis à vis de la nappe karstique alors que la connaissance du contexte géologique régional me paraît suffisante ?

### **Discussion sur la protection rapprochée :**

Dans mon rapport, j'ai parfaitement indiqué que l'alimentation des puits se faisait à partir des eaux de la nappe alluviale; j'ai confirmé d'après les rapports de A. Clair du 8 Juillet 1964 et de M. Amiot du 7 Avril 1965 que le fond des puits mentionnés se situait, d'après les cotes relevées et les niveaux traversés, vraisemblablement à la base des

calcaires marneux de l'Oxfordien moyen (faciès argovien). Il est aussi mentionné dans les rapports cités plus haut que la base des puits est betonnée. Donc en principe, seule la nappe alluviale contenue dans les graviers est sollicitée par ces puits.

Cependant, même dans les sites les plus favorables, une certaine alimentation de la nappe alluviale existe à partir des versants. Dans le cas de Vix-Etrocley, la nature calcaire des versants et le style karstique de ces derniers renforce cette idée d'alimentation des versants. Il serait aberrant de limiter la protection rapprochée de ce puits à la seule plaine alluviale.

#### Discussion sur la protection éloignée :

Concernant la protection éloignée on est obligé de prendre en compte dans les limites de ce périmètre les deux grosses résurgences de la Fontaine Barbe et de la Fontaine des Abîmes; elles grossissent considérablement les eaux de la Seine en amont du captage et issues d'un système karstique, sont des causes potentielles de pollution. Il suffit de rappeler celles mentionnées dans mon rapport et de rappeler qu'en 1931, R. Ciry avait rejeté le captage de ces sources, dont le débit est très important, mais fort variable, à cause de cette origine karstique, et dont la qualité des eaux est fortement discutable.

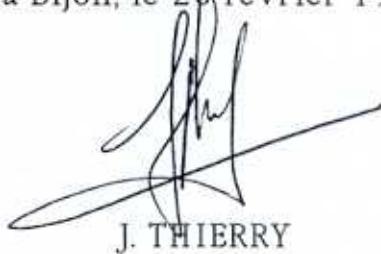
On devrait aussi remarquer que le cas de Vix - Etrocley n'est pas à considérer seul; il faudrait aussi tenir compte du puits de Montliot - Courcelles, placé sur une ancienne résurgence, la Fontaine Ronde, en position hydrogéologique exactement identique à celles de la Fontaine des Abîmes et de la Fontaine Barbe. On remarquera d'ailleurs que les périmètres de protection que j'ai délimité pour ce captage, jouxtent ceux de Vix-Etrocley. En fait, si l'on veut être pragmatique mais complet et impartial, ce n'est pas seulement le cas des puits de Vix-Etrocley qu'il faut reconstruire mais tout l'ensemble des points d'alimentation en eau répartis sur les berges ou à proximité de la Seine depuis St-Colombe jusqu'à Pothières.

Enfin, je ne vois pas en quoi la délimitation de nouveaux périmètres de protection apportera une solution au problème d'alimentation en eau du Syndicat de Vix - Etrochey. La lecture du programme d'étude sur les alluvions de la Seine et des calcaires sous-jacents certes très complet doit apporter des données nouvelles et appréciables sur l'estimation des potentialités aquifères, donc des débits, donc des prélèvements possibles. Il ne changera rien à un contexte hydrogéologique régional particulier qui reste l'élément prédominant pour la délimitation des périmètres.

### Conclusion

La délimitation de nouveaux périmètres pour les puits de Vix-Etrochey ne paraît pas d'une grande utilité. Maintenant, s'il s'agit d'une question de débit et de quantité d'eaux disponibles, c'est un autre problème qui n'a rien à voir avec leur délimitation. Et d'ailleurs comme l'ont montré des pollutions anciennes et ponctuelles des différents points de captage de ce secteur du Châtillonnais, c'est la totalité du plateau calcaire entre Châtillon-sur-Seine et ces localités du pied de cuesta, qu'il faudrait inclure dans une protection éloignée, ce qui est très difficilement applicable et de ce fait irréaliste.

Fait à Dijon, le 20 février 1996



J. THIERRY

Département de la Côte d'Or

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE  
L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

Service du Génie Rural,  
des Eaux et des Forêts.

CONSEIL DÉPARTEMENTAL D'HYGIÈNE

Le Avril 1988

SYNDICAT AEP DE VIX-ETROCHEY

15 - Perimètres de protection des Puits de Vix

RAPPORT DE L'INGÉNIEUR EN CHEF DU GENIE RURAL, DES EAUX ET DES FORETS,  
DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE CÔTE D'OR

Le Syndicat AEP de VIX-ETROCHEY a décidé de protéger les puits de Vix conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la Santé Publique complété par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 et par la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 qui obligent les collectivités à établir autour des points d'eau destinés à l'alimentation en eau potable, trois périmetres de protection :

- un périmetre de protection immédiate qui doit être acquis en toute propriété et à l'intérieur duquel toute activité, autre que celle du Service des Eaux, est interdite.
- un périmetre de protection rapprochée à l'intérieur duquel certaines activités peuvent être réglementées.
- un périmetre de protection éloignée.

Dans son rapport en date du 13 avril 1972, M. THIERRY, hydrogéologue agréé, a proposé les trois périmetres qui sont précisés ci-dessous :

1) Périmètre de protection immédiate :

Il aura une forme rectangulaire dont les limites par rapport aux Puits seront les suivantes : 20 mètres de part et d'autre des ouvrages. Cette zone correspond à la zone de remblai qui est actuellement clôturée.

Ce périmètre sera acquis, si ce n'est déjà fait, en pleine propriété. Il devra être clos et toutes circulations y seront interdites en dehors de celles nécessitées par les besoins du service.

....

## 2) Perimètre de protection rapprochée :

Il sera défini comme un quadrilatère dont les limites figurent sur le plan joint. Il convient de noter que les limites de ce perimètre sont très difficile à établir.

A l'intérieur de ce perimètre, les faits et activités suivants seront interdits :

- l'ouverture de carrières et gravierères et plus généralement de trouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution,
- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs, et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier, de produits chimiques tels qu'hormones végétales, desherbants, défoliants ou insecticides, et en général de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- tout fait susceptible de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

- le forage de puits,
- l'implantation de toute construction.

Il convient de signaler la proximité d'anciennes gravierères qui doivent être incluses dans le perimètre de protection rapprochée. L'eau située à l'intérieur est en relation directe avec la nappe alluviale. Il conviendra d'éliminer toute source de pollution à partir de ces gravierères. De la même façon, l'évacuation des eaux usées de constructions situées en amont des puits devra être contrôlée.

Les puits sont alimentés par la nappe alluviale en relation avec la rivière : on portera surtout son attention sur la rivière d'ailleurs alimentée par deux resurgences (Fontaine Barbe et Fontaine des Abîmes), qui peuvent subir des pollutions venant de CHATILLON-SUR-SEINE (1889), ou de SAINTE-COLOMBE-SUR-SEINE (1970), et dont la relation avec les pertes de la Seine à BUNCEY ont été mises en évidence en 1930. Le perimètre de protection éloignée est impossible à déterminer nettement et il convient que les plateaux situés au Sud de VIX soient très surveillés et que tout rejet et épandage quelconques y soient interdits.

.../...

3) Perimètre de protection éloignée :

Ce secteur est défini sur la carte.

A l'intérieur de ce périmètre les activités, constructions et dépôts visés par le décret n° 67/1093 du 15 décembre 1967 seront soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène.

Les adaptations éventuelles des limites des périmètres de protection immédiate et rapprochée aux limites parcellaire sont portées sur le plan cadastral présenté en séance.

\*

Nous sommes d'accord avec les propositions de l'hydrogéologue agréé et nous vous demandons de bien vouloir en délibérer.

A DIJON, LE 25 FÉVRIER 1988

L'ingénieur en Chef du Génie Rural,  
Des Eaux et des Forêts,  
Directeur Départemental de l'Agriculture  
et de la Forêt

Pour l'Ingénieur en Chef,  
Directeur Départemental,  
L'Ingénieur du Génie Rural  
des Eaux et des Forêts,



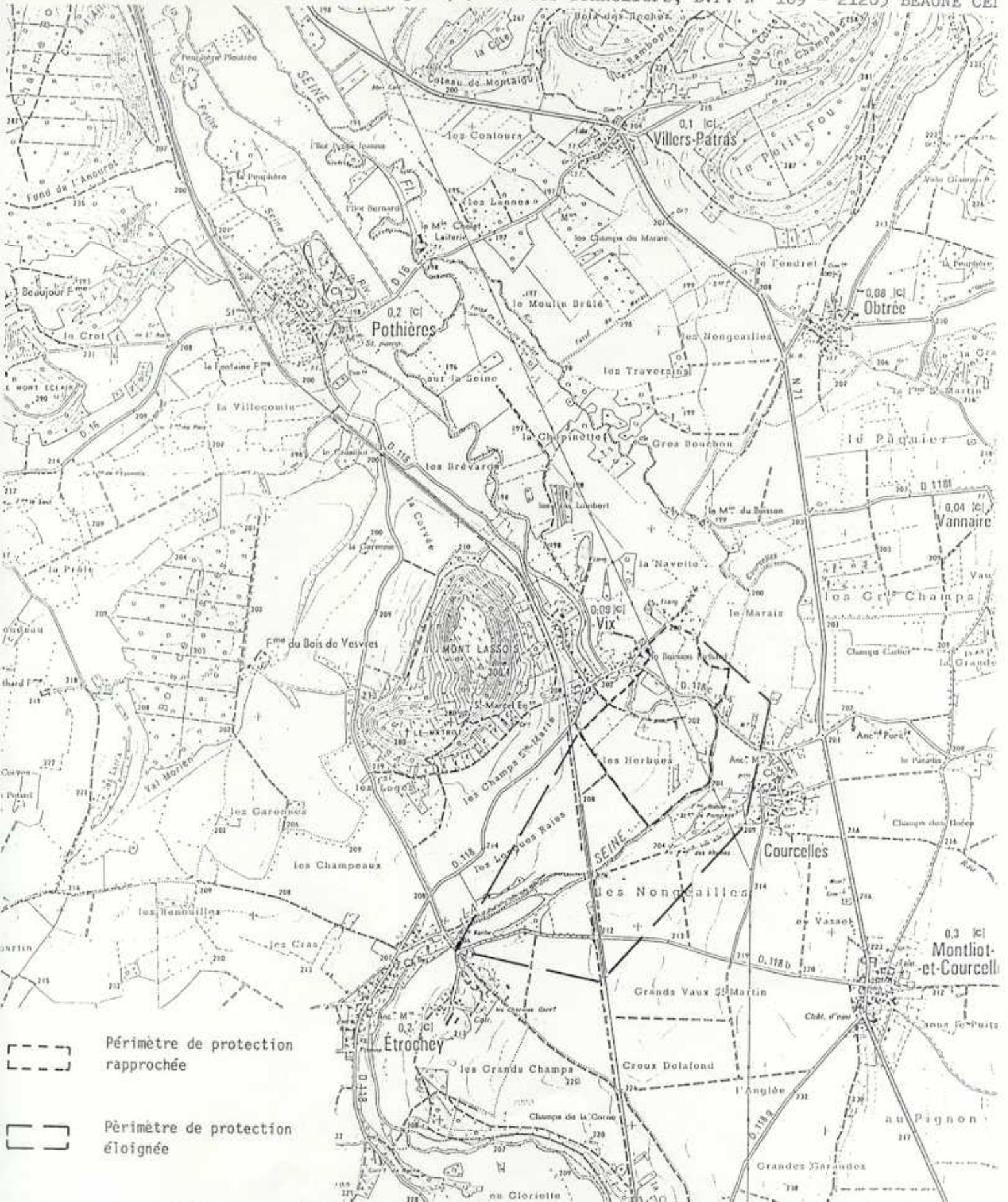
R. TRECOURT

ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DE LA COMMUNE DE VIX - ETROCHEY

## PERIMETRES DE PROTECTION DES PUITS DE VIX

(Extrait de carte 1/25000)

Etabli par J. VUILLEMENOT, Géomètre Expert, 5 rue des Tonneliers, B.P. N° 169 - 21205 BEAUNE CEDEX



INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE

N/Réf : 72-14

V/Réf : AEP C. 711-1C/MC.

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES PUITS DE VIX

ALIMENTANT EN EAU LE SYNDICAT AEP DE VIX-ETROCHEY (COTE D'OR).

Le syndicat AEP de Vix - Etrochey exploite pour son alimentation en eau potable, deux puits contigus établis sur la rive droite de la Seine, dans la plaine alluviale de cette dernière au Sud Ouest de l'agglomération, dans la partie concave d'un méandre. Les eaux décueillies font partie de la nappe alluviale contenue dans une couche de graviers et de sables calcaires située à 1,20m de profondeur, épaisse d'environ 1m et reposant sur un substratum de marne et de calcaires marneux de l'Oxfordien moyen (faciès argovien). Cette nappe est protégée à sa partie superficielle par 1,20m de terre arable, de limon argileux et d'argile grise imperméable.

La proximité du cours d'eau laisse présumer une relation directe entre les eaux de la nappe et celles de la rivière.

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION : (cf plan ci-joint)

Périmètre de protection immédiate :

Les deux puits sont actuellement entourés d'une clôture et d'un remblai situé à une vingtaine de mètres de part et d'autre des ouvrages. Ceci empêche l'approche de tout être vivant et les protège contre les crues de la Seine toute proche.

Périmètre de protection rapprochée :

Etant donné la proximité de la rivière et ce que nous avons dit ci-dessus, il est très évident qu'une protection de celle-ci conservera une bonne qualité aux eaux du puits de Vix. Cette protection portera donc surtout en direction amont, vers le Sud Est ainsi que sur le petit coteau calcaire de les Herbues au Sud Ouest.

Les limites de ce périmètre, d'ailleurs assez difficile à établir ici, seront les suivantes :

- au Nord Ouest immédiatement en amont des puits à hauteur du dernier méandre de la Seine, juste avant les premières maisons du village avec une extension de 200m environ vers l'Est et de 300m vers l'Ouest jusqu'au chemin traversant le coteau de les Herbues.
- au Nord Est par une ligne parallèle à la D. 118 C environ 700m
- au Sud Est par l'axe de la vallée de la Seine à son débouché à étroit sur la plaine alluviale.
- au Sud Ouest par le chemin traversant le coteau de les Herbues

Dans ce périmètre, parmi les dépôts, activités ou constructions visés par le décret 67.1093 du 15 décembre 1967 y seront interdits :

- l'épandage d'eaux usées, de produits chimiques tels qu'hormone végétales, désherbants, défoliants ou insecticides, d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, et plus généralement de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux.

- les dépôts d'ordures ménagères et d'immondices et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux.

- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,

- l'implantation de carrières ou gravières à ciel ouvert.

Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène

- le forage de puits

- l'implantation de toute construction.

Il faut signaler ici la proximité d'anciennes gravières situées à l'Est du CD 118 C et actuellement remplies d'eau, ainsi que d'une petite zone marécageuse située un peu plus au Nord des gravières. Leur inclusion dans le périmètre de protection rapprochée est absolument nécessaire ; l'eau visible à l'intérieur est en liaison directe avec la nappe alluviale et donc avec les eaux exploitées aux puits de Vix. Il conviendra donc de porter le plus grand

soin à toute cause de pollution possible à partir de ces gravières. De même précisons qu'actuellement plusieurs petites constructions de style "chalet" avec jardin sont en cours d'aménagement à proximité des puits et le long de la CD 118 C étant donné leur position immédiatement en amont des captages on devra contrôler leur moyen d'évacuation des eaux usées.

Toutes les autres parcelles comprises dans ce périmètre sont soit en cultures (coteau de les Herbues) soit en prairies (bords de Seine) soit en jardins.

#### Périmètre de protection éloignée :

Les puits de Vix sont situés dans la vallée de la Seine, à sa sortie des plateaux calcaires du Chatillonnais, il est donc difficile, bien que ces puits soient forés dans des alluvions, de déterminer exactement le périmètre de protection éloignée. En effet, les causes de pollution, en pays calcaires peuvent être très éloignées du point de sortie des eaux.

Dans notre cas étant donné que les puits sont alimentés par la nappe alluviale en relation avec la rivière, on portera surtout son attention sur la rivière. Celle-ci est d'ailleurs alimentée entre Etrochey et Vix par deux grosses résurgences (Fontaine Barbe et Fontaines des Abîmes) dont le débit très important vient fortement grossir les eaux de la Seine. Deux cas de pollution des eaux de la Seine ont été observé en amont de Vix, à Courcelles : l'un (1889) provenant de déversements divers dans un puits perdu à Chatillon-sur-Seine, l'autre (1970) de rejets dans la Seine de la Tréfilerie de Sainte Colombe. Des colorations à la fluoresceine\$ faites au niveau des pertes de la Seine près du village de Buncy au Sud de Chatillon-sur-Seine (en 1930 par la ville de Paris) sont réapparues à la Fontaine Barbe. Il est donc impossible de préciser nettement le périmètre de protection éloignée, on pourra souhaiter que les plateaux situés au Sud de Vix soient étroitement surveillés et que tout rejet ou épandage quelconqu y soient interdits.

Dans cette zone les dépôts, activités ou constructions précédemment énoncés seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène.

#### CONCLUSIONS :

Ainsi que nous l'avons précisé ci-dessus les périmètres de protection immédiate et rapprochée pourront être définis assez clairement.

Le périmètre de protection éloignée est pratiquement impossible à délimiter, c'est d'ailleurs pour cette raison que le périmètre de protection rapprochée a été largement agrandit.

Fait à DIJON, le 13 Avril 1972

Jacques THIERRY  
Maitre-Assistant  
Collaborateur au Service de la Carte  
Géologique de France.



Protection immédiate — Protection rapprochée — protection éloignée —

