

ANNEXE 2 :

Rapport de l'hydrogéologue agréé

- Rapport de l'hydrogéologue agréé M. Daniel CONTINI en date du 2 mai 1998

COMMUNE DE CHAMBORNAY LES BELLEVAUX
(HAUTE-SAONE)

Alimentation en eau potable

Protection des captages

Rapport hydrogéologique réglementaire

dressé par

Daniel CONTINI, Professeur à l'Université de Franche-Comté

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour la Haute-Saône .

Laboratoire de Géosciences
de l'Université de Franche-Comté
UFR des Sciences & Techniques
Institut des Sciences Naturelles
place Leclerc
25030 BESANCON CEDEX

le 2 mai 1998

Objet : - PROTECTION DU CAPTAGE.

I) Informations générales :

Administratives

La commune de Chambornay les Bellevaux située au Nord de la vallée de l'Ognon possède son propre réseau d'alimentation en eau alimenté par une source captée à l'Est du village. La commune compte à peu près 130 habitants ; elle possède un réseau d'eau usées.

Besoins

En période normale, les besoins s'élèvent en moyenne à 30m³ par jour ; en période de pointe, ils atteignent 45m³ par jour.

Ressources :

La commune de Chambornay les Bellevaux est alimentée en eau potable par la Fontaine Saint Pierre depuis une quinzaine d'années. Le débit de cette fontaine est suffisant même en période d'étiage pour satisfaire les besoins de la commune.

II) Captages :

1) Situation :

La Fontaine St Pierre sort en bordure de la D 31, à la cote 226, à 800 m à l'Est de l'église de Chambornay. La source qui à l'origine sortait à l'aval de la route, à proximité d'une croix a été recoupée de l'autre côté de la route et captée en amont de cette dernière au pied d'un talus boisé.

2) Caractéristiques techniques :

La source sort en charge. L'eau arrive dans une bache de pompage de 40 m³ depuis la quelle elle distribuée par surpression par deux pompes qui fonctionnent en alternance. Avant d'être livrée à la consommation, l'eau subit un traitement aux rayons ultraviolets.

3) Géologie

L'eau provient des Calcaires marneux de l'Argovien qui forment le substratum du Bois du Châtelard. Elle sort à la limite de la plaine alluviale actuelle de l'Ognon, à l'endroit où les Calcaires marneux sont en contact avec les alluvions. C'est une source d'origine karstique, mais dans l'Argovien les conduits karstiques sont généralement de faible dimension et de ce fait la qualité de l'eau est correcte.

4) Hydrogéologie :

a) Le débit :

Le débit de la source n'est pas connu mais à l'étiage il dépasse les 45 m³ par jour qui correspondent aux besoins de la commune. Il faut toutefois signaler qu'à l'étiage et en période de forte consommation, le trop plein de la source ne coule plus.

b) Captages :

Le captage, réalisé en 1984 est en bon état. L'eau vient du fond et sort en charge. Il n'y a pas de bac de décantation séparé de la bâche de pompage.

c) Origine de l'eau :

L'eau provient des Calcaires marneux de l'Argovien qui forment le substratum du bois du Châtelard. La nappe des calcaires vient buter contre la plaine alluviale de l'Ognon qui semble colmatée dans ce secteur et sort en charge en bordure de la vallée. En période normale, le bassin d'alimentation de la source est pratiquement entièrement boisé, mais en cas de fortes pluies, des écoulements en provenance de régions plus éloignées et non boisées viennent se perdre dans la combe Gillotte, en amont du lieu dit l'étang.

5) Qualité de l'eau

L'eau de la source St Pierre est généralement de bonne qualité. Les analyses effectuées depuis 1995 n'ont décelé aucune turbidité ; l'eau est calcaire et jusqu'à présent le taux de nitrates est resté très faible (8,1). Le PH oscille autour de 7,3 ; la dureté est de 18,6. Depuis 1995, 95% des échantillons analysés sont conformes aux normes bactériologiques, mais il faut signaler que l'eau subit un traitement aux rayons ultraviolets avant d'être livrée à la consommation. En conclusion, l'eau distribuée est conforme aux normes.

III) Protection :

1) Environnement et vulnérabilité :

L'eau étant d'origine karstique, elle peut être facilement polluée. D'ailleurs en période de fortes pluies l'eau trouble et dans ces conditions le traitement n'est plus aussi efficace.

La qualité de l'eau est généralement bonne car le bassin d'alimentation de la source est en grande partie boisé. Ce n'est qu'en période de fortes pluies que le talweg (la combe Gillotte) qui traverse le bois du Châtelard du Nord au Sud reçoit des eaux de ruissellement en provenance de la combe Fauve, de la combe de Louis et de la combe descendant de Neuves-Granges ; or ces combes qui auparavant étaient en prairies sont actuellement en partie en culture et les labours de printemps favorise le lessivage et l'entraînement des particules argileuses.

Les causes de pollution de la source sont relativement réduites.

Les causes immédiates viennent de la proximité de la route et peuvent être facilement supprimées en clôturant le périmètre immédiat. Actuellement les abords du captage servent de parking et les pêcheurs et les promeneurs passent derrière la station pour satisfaire leurs besoins.

Les causes de pollution rapprochées sont réduites à cause du boisement, boisement qu'il faut absolument maintenir. Il faudra toutefois interdire le salage de la route sur une distance de 100m de part et d'autre du captage.

La source peut être polluée par des causes agricoles car des pâtures se trouvent en lisière du bois à moins de 500m de la source.

Les causes éloignées sont plus difficiles à cerner car elles sont temporaires. Elles peuvent provenir de régions situées à l'Ouest et au Nord-Ouest du Bois du Châtelard, régions qui sont actuellement cultivées.

2) Périmètres de protection

a) Protection éloignée :

Le périmètre de protection éloigné est dessiné sur le plan ci-joint (Fig. 1), il englobe le bassin d'alimentation de la source. Il est en grande partie boisé. La partie Ouest et Nord-Ouest est cultivée. Dans cette partie il faudra interdire l'épandage de lisier, seul l'épandage de fumier sera permis.

b) Protection rapprochée : (f.f. 2 et 3)

Le périmètre de protection rapprochée englobera les parcelles 113, 114, 115, 116, 164, 165, 166, 141, 142, 143, 144, 42, 41, 40, 39, 62 et 61 qui sont boisées et qui devront le rester, il faudra ne pas pratiquer de coupes blanches dans ces parcelles. Il englobera également la parcelle 163 qui est une pâture ainsi que la partie SE de la parcelle 127, c'est à dire la partie localisée au SE du ruisseau (ou fossé qui descend de l'ancien étang), dans ces parcelles l'épandage de lisier et de purin sera interdit ; il ne faudra pas labourer ces parcelles, elles seront maintenues en herbe et si possible utilisées en prés de fauche. Enfin si dans l'avenir des permis de construire sont demandés dans ces parcelles, il faudra rattacher les maisons ainsi que celles construites dans les parcelles 123, 156 et 157 au réseau d'eaux usées de la commune. La protection rapprochée est en grande partie assurée par le boisement. Il faudra interdire le salage de la route D 31 sur une centaine de mètres de part et d'autre du captage.

c) Protection immédiate : (f.f. 2 et 3)

Le périmètre de protection immédiate sera limité à l'Est par la route, en bordure de laquelle il faudra installer une clôture efficace de façon à interdire l'accès de ce périmètre ; il s'étendra en direction Nord et Sud à 20m de part et d'autre du captage et en direction Ouest, à 33m de la route c'est à dire jusqu'à la limite des parcelles 114 et 115. Ce périmètre englobera une partie des parcelles 113, 114 et 164. Ce périmètre devra rester boisé. Si en bordure de route la clôture devra empêcher l'accès au captage, dans le bois une clôture en barbelés sera suffisante.

3) Prescriptions :

Pour conserver la qualité de l'eau de la source, il faudra clore le périmètre immédiat, maintenir le boisement existant dans le périmètre rapproché et essayer de conserver le plus possible de terre en herbe dans le périmètre éloigné.

D. CONTINI

