

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE LA COMMUNE DE RIERVESCEMONT (TERRITOIRE DE BELFORT)

Le permis de captage délivré par le préfet du Territoire de Belfort au profit de la commune de RIERVESCEMONT a été émis le 24 juillet 1996 et il a été mis en place le 4 février 1997 afin de se mettre en conformité avec la circulaire - publiée au Journal Officiel du 13 septembre 1990 relative à l'instauration des périmètres de protection.

En réponse à la demande de M. Bide de la D.D.A.S.S du Territoire de Belfort et de Madame le maire de la commune, que ce dossier est livré.

INTRODUCTION

Le captage de la Concessaire a fait l'objet de l'établissement d'une étude hydrogéologique (en décembre 1996) par le Bureau Hydro-Géotechnique de Franche-Comté et de la réalisation d'un dossier technique relatif à la préparation du dossier des périmètres de protection par le bureau Sciences Environnement de Besançon (en janvier 1997).

CADRE HYDROGEOLOGIQUE

Contexte régional

La partie nord du Territoire de Belfort est limitée au sud par une structure NW-NE qui sépare les domaines de socle vannien (lau, limonites, flysch), et au nord par des formations crétacées avec des formations complémentaires, grésées et calcaires.

par J. MANIA

hydrogéologue agréé pour le Territoire de Belfort

La roche calcaire joue un rôle régulateur efficace en particulier pour la régulation des nappes phréatiques. Les formations calcaires sont également très efficaces dans la base des formations altières aussi que dans les zones fracturées de la roche méso-sociale et peuvent donner naissance à des sources en zone dévalée.

Contexte local

La roche explose est constituée d'un tapis de micro-brèches volcanico-sédimentaires (fauille calcaire) en contact avec des formations d'éboulis gréseux qui constituent le socle altératif et des formations.

Le bassin de la Goutte de la Concessaire affiche environ 0,720 km² avec des débits d'écoulement de 4,3 m³/s (en juillet 1994) et de 12 m³/s en hiver (en janvier 1994).

Le Captage

Constitué d'un drain de 10 mètres de longueur et de 200mm de diamètre. Le drain est placé à un niveau de 1000m dans l'axe de la Goutte de la Concessaire et directement à l'amont de la confluence avec la Goutte de l'Or.

Dans le cadre du programme départemental de protection des eaux captées une visite du futur lieu d'exploitation du captage de la commune de RIERVESCEMONT a été effectuée le mardi 4 février 1997 afin de se mettre en conformité avec la circulaire - publiée au Journal Officiel du 13 septembre 1990 relative à l'instauration des périmètres de protection .

C'est à la demande de M. Bidet de la D.D.A.S.S du Territoire de Belfort et de Madame le maire de la commune ,que ce dossier est instruit .

INTRODUCTION

Le captage de la Consenterie a fait l'objet de l'établissement d'une étude hydrogéologique (en décembre 1994) par le bureau Hydro-Géotechnique de Franche-Comté et de la réalisation d'un dossier technique relatif à la préparation du dossier des périmètres de protection par le bureau Sciences Environnement de Besançon (en janvier 1997) .

CADRE HYDROGEOLOGIQUE

Contexte régional

La partie nord du Territoire de Belfort est limitée au sud par une structure WE mettant en contact les formations du socle vosgien (tufs, ignimbrites, rhyodacites, grauwackes, andésites, rachytes) avec des formations conglomératiques , gréseuses et silteuses d'âge permien .

La présence d'une couche d'altération et d'une arène sablo-caillouteuse des formations volcano-sédimentaires joue un rôle régulateur efficace en particulier pour la régulation du débit des ruisseaux .

Les circulations d'eau souterraine s'effectuent dans la base des formations altérées ainsi que dans les zones fracturées de la roche sous-jacente et peuvent donner naissance à des sources en fond de vallée .

Contexte local

La zone explorée est constituée d'un massif de micro-brèches volcano-sédimentaires faillé (labradorites) en contact avec des formations d'éboulis grossiers qui constituent le bassin d'alimentation en eau souterraine .

Le bassin de la Goutte de la Consenterie atteint environ 0,220 km² avec des débits d'étiage de 4,3 m³/h (en juillet 1994) et de 12 m³/h en hiver (en janvier 1994) .

Le Captage

Constitué d'un drain de 10 mètres de longueur et de 200mm de diamètre . Le drain est situé à un mètre de profondeur dans l'axe de la Goutte de la Consenterie immédiatement à l'amont de la confluence avec la Goutte de l'est .

Placé dans une tranchée filtrante de graviers calibrés le drain repose sur un fim de polyéthylène de haute densité ancré latéralement et en rebroussement dans la partie aval .

Ce dernier permet une mise en charge du drain et un écoulement pérenne du ruisseau. Les eaux drainées sont envoyées vers un réservoir de 30 m³ qui est suffisant pour les besoins communaux.

Un dispositif de vanne manuelle permet de réguler le débit issu du drain qui n'excédera pas 1,4 m³/h sur une période de 24heures.

Une vanne automatique asservie au niveau d'eau du réservoir stoppera le cas échéant la venue des eaux.

BESOINS EN EAU POTABLE

Pour une population de 75 habitants on estime les besoins à 34 m³/j (environ 1,4 m³/h).

En l'absence de mesures hydrométriques régulières statistiquement représentatives on se basera sur les mesures de débit effectuées en période d'étiage sévère de l'été et de l'automne 1989 (débit de 2,6 m³/h). Ainsi en prélevant 1,4 m³/h pour les besoins de la commune il s'écoulera un minimum de 1,2 m³/h dans la Goutte de la Consenterie. Ce débit réservé qui un minimum d'étiage sévère garantira la vie et la reproduction des espèces piscicoles.

Ce débit réservé est nettement supérieur au 1/10 du module interannuel fixé par la Loi Pêche.

Par contre le débit prélevé par le captage qui est en liaison hydraulique avec le ruisseau nécessitera une autorisation préalable de puisage (Loi sur l'Eau) puisque le débit prélevé est supérieur à 5% du débit de la Goutte de la Consenterie.

ENVIRONNEMENT

Aucune activité autre que celle liée à l'exploitation de la forêt n'a été recensée sur le bassin de la Goutte de la Consenterie. La forêt constitue en dehors des périodes de débardage une protection efficace pour les eaux d'infiltration qui rejoignent le talweg où sont concentrés les éboulis aquifères.

Les travaux forestiers peuvent occasionner une érosion localisée à partir des chemins de débardage. Des pollutions accidentelles par des hydrocarbures ne sont pas à exclure à long terme.

Par ailleurs des coupes blanches peuvent occasionner un accroissement momentané de la teneur en nitrates des eaux de ruissellement puis des eaux souterraines des éboulis.

QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Les caractéristiques physico-chimiques des eaux superficielles et souterraines dépendent de la présence ou non :

- de rejets polluants d'origine urbaine ou industrielle,
- de la présence de filons minéralisés à base de métaux présents dans les formations cristallines et éruptives et qui ont été exploités par d'anciennes mines maintenant abandonnées,
- des épandages agricoles (lisiers et fertilisants).

Les analyses réglementaires effectuées en hiver (prélèvement du 17/2/1994) et en été (prélèvement du 08/8/94) ont montré une eau conforme aux normes bactériologiques et chimiques de potabilité peu minéralisée (43 mg/l).

La recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques , des PCB, des pesticides organochlorés ,phosphorés et azotés s'est révélée globalement négative . L'eau est conforme à la réglementation sur les eaux de distribution publique (décret N°89-3 du 3 janvier 1989).

IMPLANTATION DES PERIMETRES

Le décret N°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi N°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau est applicable aux périmètres de protection du captage de la commune de Riervescemont .On définira trois périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée .

Périmètre de protection immédiate :

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements de substances polluantes ne se produisent à proximité du forage . Une clôture complète efficace sera mise en place . Ce périmètre de protection immédiate doit être acquis en toute propriété par le syndicat des eaux et aura une superficie de 15mx10m .Il occupera l'extrémité nord de la parcelle 116 de la section B du cadastre communal (voir l'annexe) .

Aucune activité en dehors de l'exploitation du captage n'est autorisée .

Les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont basés sur la topographie des lieux cadastrés

Périmètre de protection rapprochée (PPRA et PPRB):

On fait appel à une zone correspondant à une durée moyenne de circulation des eaux de ruissellement qui atteignent ensuite les dépôts aquifères . Les calculs basés sur la déclivité topographique du bassin versant d'alimentation indiquent :

-une distance de protection amont de 500 mètres parallèlement à la Goutte ,
-une zone d'appel de 500 mètres de large au maximum qui va en s'amenuisant vers l'aval en englobant la zone de captage sur 25 mètres vers le sud . Cette zone de protection s'étend de la cote 730 à la cote 900 mètres .

On réglementera ou l'on interdira un certain nombre d'activités susceptibles d'altérer la qualité des eaux .

Un certain nombre d'activités sont interdites sur le périmètre de protection rapprochée qui sera décomposé en 2 zones PPRA et PPRB (voir annexes) . Sont interdites les activités suivantes sur PPRA et PPRB :

*Prélèvement et installations et ouvrages permettant le prélèvement y compris par dérivation

*Recharge artificielle des eaux souterraines ,

*Réinjection dans la nappe d'eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil ,

*canalisations de transport d'hydrocarbures ou de produits chimiques liquides ,

*Ouvrages ,installations et travaux qui étaient soumis à autorisation en application du décret-loi du 8 août 1935 et des décrets connexes ,

*les décharges et dépôts d'origine urbaine , agricole ou industrielle ,

*les travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés (ordonnance N°58-1332 du 23 décembre 1958) et les travaux de recherche nécessitant des forages, travaux d'exploitation ,

*travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains de gaz ,

*ouverture de carrière ,

*travaux d'exploitation minière ,

*travaux de recherche minière ,

*Création d'étangs ou de plans d'eau ,

*Travaux d'arrachage des haies , l'arasement des talus , le comblement des fossés , l'écoulement d'eaux usées ,

*L'épandage d'effluents ou de boues de station avec une DBO5 supérieure à 500 kg/an et une composition en azote supérieure à 1 t/an pour un volume annuel inférieur à 10 m3/ha ,

*Création d'un terrain de golf en raison des fortes teneurs d'engrais ainsi que pesticides et désherbants spécifiques couramment utilisés ,

*Station d'épuration ,

*Terrain de camping et de caravane non raccordé au réseau d'assainissement collectif avec un effectif supérieur à 50 emplacements .

*La création d'étables permanentes ,

*Le stockage d'engrais , de fumiers et de matières fermentescibles ,

*L'épandage de lisiers .

.....Un certain nombre d'activités sont réglementées sur le périmètre de protection rapprochée au niveau du périmètre PPR_B et interdites sur le périmètre PPR_A .

* Assèchement, imperméabilisation, remblais de zones humides ,

* Réalisation de réseaux de drainage ,

* Terrain contenant des habitations légères de loisirs non raccordé au réseau d'assainissement collectif supérieur à 25 emplacements ,

* Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destinés à collecter un flux polluant ,

* Epandage massif de produits phytosanitaires pour traiter les arbres ,. seul un épandage localisé sera toléré en cas d'épidémie ou d'infestation des arbres par des insectes .

* Les coupes blanches massives d'arbres ,

* La réalisation de nouveaux chemins forestiers (accord préalable de la commune) . Cette dernière activité risque en effet de provoquer lors des fortes précipitation l'apport de particules terrigènes et des terres humifères néfastes à la bonne qualité des eaux captées .

Le périmètre de protection rapprochée sera défini sur le territoire de la commune avec - les parcelles suivantes :302 et 303 de la section B (voir annexes) .

Le Périmètre de protection éloignée a pour rôle de renforcer le contrôle des activités susceptibles de provoquer une dégradation des eaux souterraines .

Le périmètre de protection éloignée sera défini sur le territoire de la commune de Riervescemont sur les parcelles incluses aux lieux dits suivants : 302 et 303 de la section B jusqu'à la limite amont avec la commune de DOLLEREN (voir annexes) . Cette zone de protection s'étend entre les cotes topographiques 900 et 990 mètres .

Toutes les interdictions énoncées dans le périmètre de protection rapprochée (PPRA et PPRB) seront réglementées dans le périmètre de protection éloignée . On préviendra la commune de toute activité susceptible de perturber la qualité des eaux potables .

CONCLUSIONS

La qualité des eaux souterraines du captage nécessite une surveillance des activités forestières . L'impact du prélèvement par le drain sur les eaux du ruisseau de la Goutte de la Consenterie sera très négligeable sur la faune et la flore aquatique en raison du débit réservé d'étiage qui sera maintenu à 1,2 m³/h

La phase des travaux sera la plus délicate et nécessitera :

-la mise en place d'une déviation temporaire des eaux du ruisseau en amont du captage ,
-la création provisoire d'un batardeau en aval du drain pour éviter l'entraînement de particules en suspension vers l'aval des Gouttes .

fait à Besançon le 6 février 19967

J. MANIA