

DIRECTION REGIONALE ET DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DE CHAMPAGNE-ARDENNE ET DE LA MARNE

Châlons en Champagne, le

15 JUIN 2009

Pôle Départemental
Service Santé environnement

Affaire suivie par :

Mme Josée PELLE

☎ : 03.26.66.49.10

Courriel : drd51-sante-environnement-dept@sante.gouv.fr

Référence à rappeler :

JP/231

AEP

RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

-0-0-0-0-

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DE BREBAN - CORBEIL SITUE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CORBEIL

I. GENERALITES

Les Communes de CORBEIL et de BREBAN comptent une population de 200 habitants. Le SIAEP de BREBAN - CORBEIL a délégué la gestion de l'eau potable à VEOLIA EAU de REIMS.

Le présent rapport a pour objet de porter à la connaissance des membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Marne les éléments relatifs aux périmètres de protection du captage situé sur le territoire de la commune de CORBEIL au lieu-dit «Les Grandes Vignes» (indice de classement national : 263-2X-0010 - coordonnées Lambert II étendu : X = 753,097 - Y = 2400,305 - Z = + 142,9 m EPD).

En application des articles R 1321-1 à R 1321-66 du Code de la Santé Publique, un arrêté préfectoral autorise l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine et fixe les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement. Cet acte fixe également les limites des différents périmètres de protection et les prescriptions applicables de ces différents périmètres. Cet arrêté est pris après enquête publique et avis du Conseil de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Marne.

II- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Situation du captage

Le captage est situé au lieu-dit "Les Grandes Vignes".

* Caractéristiques des ouvrages

Le captage a été réalisé en 1937

Profondeur : 60,15 m

Descriptif des ouvrages de production et de distribution, diamètre tubage, nature :

- forage : de 0 à 20,6 m, diamètre 500 mm , acier, plein
- de 18,05 à 40,15 m, diamètre 400 mm, acier, plein
- de 40,15 à 60,15 m, diamètre 400 mm, acier, crépiné
- Réservoir : 225 m³, béton

Hauteur crépinée : 20 m

Résultats de l'essai de puits : aucun

Débit critique de l'ouvrage : inconnu

Débit spécifique de l'ouvrage : 22,73 m³/h/m (mesuré en janvier 1938), 41,67 m³/h/m (mesuré en 1958), 27,78 m³/h/m (mesuré en juin 1992).

Capacité de la pompe et mode d'exploitation : 1 pompe immergée de marque KSB, 27 m³/h (en réalité 9 m³/h depuis la mise en place du dispositif de traitement des eaux par nanofiltration), fonctionnant 10 h/j en moyenne.

Débits journaliers moyen et maximum : 85 m³/j et 120 m³/j.

* Géologie et pédologie

Contexte géologique :

La succession stratigraphique relevée lors de la réalisation de l'ouvrage est la suivante :

- 0 à 0,15 m, terre végétale Quaternaire,
- 0,15 à 23,55 m, craie blanche marneuse Turonien supérieur,
- 23,55 à 52,15 m, craie verdâtre marneuse Turonien inférieur et moyen,
- 52,15 à 60,15 m, craie grisâtre marneuse

La structure est monoclinale et les couches géologiques présentent un léger pendage vers le nord-ouest. Aucun accident tectonique remarquable n'est signalé.

Les formations superficielles de recouvrement sont constituées de colluvions de fonds de vallons et de faciès de passage des graveluches aux alluvions.

L'extension de ces formations est limitée aux vallons secs et au vallon du puits.

Données pédologiques :

Les sols rencontrés sur l'aire d'alimentation du captage sont de type rendzines.
Ces sols sont peu épais (10 à 20 cm) et de texture limono-argileuse.
La perméabilité de ces sols est assez élevée.

*** Hydrogéologie**

Nature de l'aquifère capté	craie du Cénomano-Turonien
Type d'aquifère	monocouche, discontinu, à perméabilité de fissures
Circulations karstiques	néant
Substratum de la nappe	niveaux marno-crayeux du Cénomanién inférieur
Epaisseur totale de l'aquifère	une centaine de mètres environ
Etat de la nappe	libre
Extension de l'aquifère	s'étend sur de vastes surfaces de la Champagne crayeuse. Disparaît progressivement vers l'est et plonge sous les terrains coniaciens à l'ouest.
Profondeurs de la surface piézométrique (fluctuations annuelle et interannuelle)	25 m/sol, en juin 1937 24,5 m/sol, en août 2001 23,25 à 24,8 m/sol en 2005
Sens d'écoulement de la nappe	ouest à sud-ouest
Gradient hydraulique	de l'ordre de 6.10^{-3} (mesuré)
Résultats des essais de nappe	aucun
Transmissivité de l'aquifère	1.10^{-2} à 5.10^{-3} m ² /s (d'après débits spécifiques de l'ouvrage)
Perméabilité de l'aquifère	1 à 2.10^{-4} m/s (pour une épaisseur de 50 à 75 m) (estimée)
Coefficient d'emmagasinement	3 à 5.10^{-2} (estimé)
Pertes de charges	inconnues
Zone d'appel et zone d'influence du captage	voir étude préalable (BEGF)
Niveaux productifs (micromoulinet)	aucune donnée

Relations avec d'autres aquifères	néant
Relations avec les eaux superficielles (cours d'eau, plan d'eau...)	néant
Interférences avec d'autres ouvrages hydrauliques	néant
Alimentation de la nappe captée	l'alimentation de la nappe est assurée essentiellement par les précipitations efficaces sur les zones d'affleurement
Bilan hydrique	le bilan hydrique permet d'estimer la quantité moyenne annuelle de précipitations efficaces (= 187 mm) sur la zone d'étude
Débit moyen d'exploitation du captage	9 m ³ /h
Impluvium du captage	la quantité moyenne annuelle de pluies efficaces (187 mm) et le volume moyen d'eau prélevée annuellement (30 354 m ³) permet d'estimer à 16 ha environ la surface de l'impluvium
Limites de la zone d'alimentation du captage	En l'absence de mesures piézométriques précises ou de traçages, on définit généralement la zone d'alimentation probable d'un point d'eau sur la base du bassin versant topographique.

* Qualité de l'eau

Suite à la mise en place d'un traitement de dénitratisation et d'élimination des pesticides par nanofiltration, suivi d'une reminéralisation, les analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire révèlent une qualité d'eau conforme aux exigences réglementaires physico-chimiques de l'eau distribuée.

Un système de chloration automatique a été installé, garantissant une bonne qualité microbiologique. En application du plan vigipirate renforcé, la teneur en chlore résiduel doit être de 0,3 mg/l au point de mise en distribution et doit atteindre une concentration minimale de 0,1 mg/l en tout point du réseau.

Des mesures de sécurité sont assurées par télésurveillance de la teneur en chlore dans l'eau et du niveau d'eau, ainsi qu'une alarme anti-intrusion.

Vulnérabilité :

Le périmètre de protection immédiate du captage (parcelle n° 4, section ZA du cadastre de Corbeil) est clôturé (1,5m de hauteur) par un grillage barbelés en bon état. Sa surface enherbée (+ arbustes) est tondue régulièrement par la société fermière.

L'amont est essentiellement occupé par les cultures (céréales, betteraves, luzerne...).

A noter la présence d'un élevage de porcins (1 000 animaux) situé en amont hydraulique du captage et de la ferme de Morevaux (+ 40 UGB). Les eaux usées de cette habitation sont évacuées par l'intermédiaire d'un puits perdu.

Les sources de pollution potentielles sont représentées par :

- les épandages agricoles (engrais, lisiers, fumiers, pesticides),
- la ferme de Morevaux (à 2,3 km au nord-est) (assainissement individuel déficient, puisards, stockages de fioul),
- les bâtiments agricoles et d'élevage (stockage d'engrais, de produits phytosanitaires, d'aliments pour le bétail, de lisiers, de fumier...),
- les divers points d'eau exploitant la nappe de la craie (2 points d'eau recensés à la ferme de Morevaux et dans l'élevage porcin de Corbeil).

La perméabilité assez élevée de l'aquifère et de la zone non saturée, l'absence de recouvrement susceptible d'assurer à la nappe une protection naturelle (sur l'ensemble de l'aire d'alimentation du captage) induisent une forte vulnérabilité du captage.

Cette forte vulnérabilité est matérialisée d'une part par les concentrations en nitrates mesurées (→ 60 mg/l) et leur évolution positive caractérisant une pollution diffuse, et d'autre part par l'augmentation de la concentration en atrazine et de son métabolite la déséthylatrazine depuis 1999 (→ 530 ng/l en 2000 pour la somme des deux produits).

III- DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

L'hydrogéologue agréé, dans son rapport du 28 mai 2006, définit trois périmètres de protection :

Ces périmètres ont été confirmés par l'hydrogéologue coordonnateur dans le cadre du groupe départemental de travail sur les périmètres de protection.

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

Ce périmètre qui doit être la propriété du SIAEP de CORBEIL-BREBAN devra être clôturé pour en interdire l'accès à toute personne étrangère au Service des Eaux et éviter la pénétration du gibier. Ce périmètre devra être débroussaillé et régulièrement entretenu. L'usage de produits phytosanitaires est interdit.

- à l'intérieur des **périmètres de protection rapprochée et éloignée** sont interdites ou soumises à des réglementations spécifiques ou générales, les activités suivantes :

↳ Travaux souterrains

↳ Stockages et dépôts

↳ Canalisations

↳ Rejets

↳ Constructions, Bâtiments, Routes

↳ Activités agricoles.

Lire en annexe (jointe), les réglementations à appliquer.

IV- AVIS DU RAPPORTEUR

Une visite des lieux a été réalisée par la DDASS le 26 septembre 2006.

Madame la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales par intérim, dans son courrier du 29 septembre 2006, adressé à Monsieur le Président du SIAEP de BREBAN-CORBEIL, relate certaines remarques qui ont été prises en considération dans la rédaction du projet d'arrêté, en particulier :

Les travaux suivants devront être réalisés :

- ↳ Le périmètre immédiat devra être grillagé et fermé à clé par une clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres.
- ↳ Il devra être réalisé une isolation de la tête du puits AEP de façon à éviter les déversements des eaux se trouvant dans la chambre des conduites située à proximité. En tout état de cause, la fuite observée dans cette chambre devra être réparée.
- ↳ Les installations (forage, assainissement, stockages divers) de la ferme de Morevaux situées dans le périmètre de protection éloignée seront mises en conformité à la réglementation générale. Le forage du GAEC des Grandes Vignes sera mis en conformité à la réglementation générale et équipé d'un compteur volumétrique.

V- AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

L'enquête ordonnée sur les communes de BREBAN, CORBEIL, SAINT OUEN DOMPROT et SOMSOIS a eu lieu du lundi 13 octobre 2008 inclus au vendredi 31 octobre 2008 inclus.

Aucune réclamation n'a été faite concernant les limites des périmètres de protection.

Le Commissaire enquêteur a émis un avis favorable à la définition des périmètres de protection. Il recommande toutefois que les travaux et actions prescrits dans le rapport de l'hydrogéologue agréé soient réalisés.

VI- CONCLUSION DU RAPPORTEUR

En conclusion, j'ai l'honneur de proposer à votre assemblée d'émettre un avis favorable :

- au prélèvement d'un débit maximal de : 9 m³/h et 120 m³/j,
- à la définition des périmètres de protection du captage du SIAEP de BREBAN CORBEIL situé sur la commune de CORBEIL au lieu-dit « Les Grandes Vignes » tels que définis par l'hydrogéologue agréé.

Pour validation,

L'Ingénieur Départemental
du Génie Sanitaire



Laurent CAFFET

Pour approbation,

Le Directeur Régional et Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales

La Directrice Déléguée



Edith CHRISTOPHE

DISCUSSION :

Monsieur CAFFET présente la demande de définition des périmètres de protection du captage du SIAEP de BREBAN CORBEIL.

L'assemblée n'a pas de question particulière à poser sur ce dossier.

Les pétitionnaires sont absents, Monsieur le Président propose de procéder au vote sur ce dossier.

CONCLUSION :

Les membres du CODERST émettent un AVIS FAVORABLE, aux propositions du rapporteur.