

CONV. 52564



Géologie - Géotechnique - Hydrogéologie

Société d'Ingénierie et de Conseil

1, rue de l'Eglise - 59300 FAMARS

Téléphone : 03 27 27 22 80

Télécopie : 03 27 46 43 85

Email : contact@soreg.fr

V₀ 8/6/06

kv
ps

Doc (2)

I. LES CARACTÉRISTIQUES DU CHAMP CAPTANT

II. LES MESURES IN SITU

II.A. MESURES EFFECTUÉES DU 28/02 AU 17/03/2006

II.B. MESURES DU 15/03 AU 28/03/2006

II.C. PONDÉRIQUE DE LA PENTE

VAUX-SUR-SOMME (80)

Lieu-dit « Vallée du Bosquet DUVAL »

ANNEXES RELATIVES À LA STATION DE POMPAGE

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DE VAUX-SUR-SOMME**

Captage d'eau potable

ANNEXE 1 - PLAN DE LOCALISATION DU CAPTAGE (MISE À JOUR 2006)

ANNEXE 2 - COUPS TECHNIQUES

ANNEXES RELATIVES AUX TRAVAUX DE POMPAGE

ANNEXE 4 - MESURES EFFECTUÉES EN STATION DE POMPAGE

ANNEXE 5 - ANALYSES MICROBIOLOGIQUES ET CHIMIQUES AFFECTÉES À L'USAGE DE BOISSON

ANNEXE 6 - RÉSULTATS DE L'ESSAI DE POMPAGE

EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE

SOMMAIRE

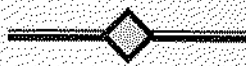
I. LES CARACTERISTIQUES DU CHAMP CAPTANT.....	2
II. LES MESURES IN SITU.....	4
II.A. MESURES EFFECTUEES DU 28/02 AU 17/03/2005	4
II.B. MESURES DU 18/03 AU 28/03/2005	6
II.C. POSITION DE LA POMPE	6
III. ESSAI DE POMPAGE	7
IV. CHRONIQUES PIEZOMETRIQUES.....	8
V. DIAGNOSTIC RELATIF A LA STATION DE POMPAGE.....	9
VI. CONCLUSIONS.....	11

ANNEXES

- ANNEXE 1 : PLAN D'IMPLANTATION DE CHAMP CAPTANT AU 1/10 000^{EME}
- ANNEXE 2 : COUPE TECHNIQUE DU PUIITS
- ANNEXE 3 : EXTRAIT DES DOCUMENTS RELATIFS AUX TRAVAUX DE POMPAGE
- ANNEXE 4 : MESURES EFFECTUEES AU DROIT DU PUIITS ET DE LA STATION DE POMPAGE
- ANNEXE 5 : CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE ENREGISTREE AVEC L'APPAREIL DE MESURE
- ANNEXE 6 : RESULTATS DE L'ESSAI DE POMPAGE

VAUX-SUR-SOMME (80)

Lieu-dit « Vallée du Bosquet Duval »



SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE VAUX-SUR-SOMME

CAPTAGE D'EAU POTABLE



EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE

I. LES CARACTERISTIQUES DU CHAMP CAPTANT

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de VAUX-SUR-SOMME alimente les communes de VAUX-SUR-SOMME, SAILLY-LE-SEC et VAIRE-SOUS-CORBIE. Le champ captant de ce syndicat est constitué par un puits désigné 00475X0035 réalisé en novembre 1966.

Ce puits a été foré au lieu-dit « Au chemin de Méricourt », parcelle n° 14, section X. C'est un puits d'1.5 m de diamètre, de 60.2 m de profondeur à l'origine. Il est tubé sur les 25.7 premiers mètres par rapport au sol puis l'aquifère crayeux est à nu.

Ce puits est prolongé par une galerie en direction de la vallée de 5.2 m de long, de 1.8 x 0.8 m de section, située à la cote de - 59.2 m/sol (base de la galerie).

La succession géologique observée au droit de ce puits est la suivante :

- ✧ de 0.00 à 1.90 m : limon argileux brun,
- ✧ de 1.90 à 9.50 m : craie gris claire,
- ✧ de 9.50 à 61.00 m : craie blanche.

Ce puits capte donc l'aquifère crayeux du Séno-Turonien, qui est en régime libre dans ce secteur. Le 23 janvier 1967, le niveau statique de la nappe de la craie se situait à - 44.70 m /sol.

Le rapport de l'Hydrogéologue Agréé date du 8 décembre 1977 et la Déclaration d'Utilité Publique du 16/03/89. Les débits autorisés sont de 30 m³/h et 240 m³/j.

Un essai de pompage a été réalisé à l'époque, il a démarré le 23/01/67 et s'est terminé le 24/01/67. Les résultats sont retranscrits dans le tableau suivant :

Débit	Durée totale	Durée	Rabattement	Niveau dynamique
15 m ³ /h	2 h 00	2 h 00	3.0 m	- 47.70 m
	8 h 00	8 h 00	3.0 m	
30 m ³ /h	16 h 00	8 h 00	7.4 m	-52.10 m
	17 h 00	1 h 00	7.4 m	
120 m ³ /h	17 h 10	0 h 10	12.6 m	-57.30 m
110 m ³ /h	17 h 15	0 h 05	14.6 m	-59.30 m
80 m ³ /h	17 h 17	0 h 02	15.5 m	-60.20 m
36 m ³ /h	17 h 30	0 h 13	épuisement	
33 m ³ /h	30 h 00	12 h 30	épuisement	

La remontée du niveau dynamique au niveau statique s'est effectuée en 3 heures, après épuisement.

Le 18 juin 2004, le SIAEP de VAUX-SUR-SOMME a connu un problème de manque d'eau à son captage suite à une surconsommation d'eau induite par une fuite au niveau du réseau de distribution.

Le temps de pompage a ainsi été plus long, la station de pompage s'est mise en défaut suite à la baisse du niveau dynamique en dessous de la deuxième électrode de protection contre le manque d'eau.

Le Syndicat a donc engagé une recherche de fuites au droit du réseau de distribution et parallèlement une expertise hydrogéologique au droit de son champ captant, objet de la présente note.

VI. CONCLUSIONS

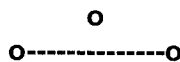
Les caractéristiques du champ captant de VAUX-SUR-SOMME sont les suivantes :

- ▣ Profondeur du puits : - 59.89 m/sol,
- ▣ Niveau statique : - 45.37 m/sol,
- ▣ Débit d'exploitation actuel : 30.9 m³/h 3 x 2 h 30 environ, soit 210 m³/j,
- ▣ Aquifère crayeux libre ayant une zone de battement nappe estimée à 1.3 m,
- ▣ Transmissivité : 1 m²/h avec un coefficient d'emmagasinement estimé à 4 %,
- ▣ Rabattement non stabilisé au bout de 2 h 30 égal à 11.47 m à 30.9 m³/h.
- ▣ Fuites sur le réseau de distribution conséquentes de 2003 à mars 2005.

Nous diagnostiquons :

- ▣ Un vieillissement prématuré du puits dû à une surexploitation de l'ouvrage pour combler les fuites au droit du réseau. Les fissures alimentant le champ captant sont vraisemblablement colmatées.
- ▣ Le débit d'exploitation de cet ouvrage est aujourd'hui supérieur au débit critique du puits.

Nous préconisons au Syndicat d'entreprendre une régénération de leur champ captant le plus rapidement possible conformément au paragraphe précédent afin de sécuriser leur production. L'inspection caméra permettra sans aucun doute d'affiner ce diagnostic.



Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre pour tout renseignement complémentaire, qu'ils pourraient souhaiter au sujet de la présente étude.

Famars, le 17 juillet 2006

rédigé par Sabine LACHEREZ - BASTIN
Ingénieur hydrogéologue

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Bastin', written over a horizontal line.