AMODIAG
ENVIRONNEMENT
Tel : 03.27.20.11.80
Fax : 03.27.20.11.89

SIPEP DU BOIS DE LA MOTTE

MISE EN SERVICE DES CAPTAGES DE CAMBRON

****

SUIVI DES NIVEAUX DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES POUR LE SECOND SEMESTRE 2005

COMPTE-RENDU DES MESURES, ANALYSES ET INTERPRETATIONS REALISEES JUSQU'A LA FIN DU PREMIER SEMESTRE 2005

AOUT 2005

Rédacteur
J M HARDOIN

Approbateur
H. DENUDT

SOMMAIRE

SOMMAIRE 1

1 PREAMBULE 2

2 EVOLUTION DES NIVEAUX 3

2.1 Evolution générale sur la période d'enregistrement 3

2.2 Evolution des niveaux de l'hiver 2003-2004 à la fin du printemps 2005 3

3 PLUVIOMETRIE 8

4 QUALITE DES EAUX 11

4.1 Rappel des résultats obtenus 11

4.1.1 La qualité des eaux avant le pompage d'essai de longue durée lors de la phase 3 de reconnaissance quantitative (septembre –octobre 1999) 11

4.1.2 La qualité des eaux avant le pompage d'essai de longue durée lors de la phase 4 de création des forages d'exploitation F1 et F2 (septembre 2003) 12

4.2 Evolution récente de La qualité des eaux 13

4.2.1 Campagne de novembre 2004 13

4.2.2 Campagne de juin 2005 15

4.2.3 Mesures in situ 16

4.3 Présentation des résultats obtenus par point de prélèvement 17

5 CONCLUSIONS 18

1 PREAMBULE

Par son arreté préfectoral d'autorisation d'exploiter les deux forages d'alimentation en eau potable réalisés sur le territoire de la commune de CAMBRON, le Syndicat Intercommunal de production d'eau potable du Bois de la Motte s'est vu imposer :

1.-. le suivi en continu des niveaux de la nappe de la craie sur le site des forages et sur des piézomètres existants ou créés.

2.-. le suivi en continu du niveau des étangs proches et du canal

3.- le suivi à fréquence annuelle de la qualité des eaux souterraines avec notamment la recherche des pesticides multirésidus, urées substituées et glyphosates azotées et des herbicides azotés

Après création d'un nouveau piézomètre PR4C atteignant la nappe de la craie et d'un piézomètre captant la nappe des alluvions PR4A (situé à quelques mètres du PR4C) dans les marais à la limite du périmètre de protection rapprochée des captages et face à ceux-ci en remplacement du piézomètre PR1 situé trop loin du captage, ces deux derniers piézomètres ont été équipés d'appareils enregistreurs automatiques de niveaux

Ces travaux ont permis de compléter le réseau de contrôle des niveaux constitué

- du forage d'essai FE1
- du piézomètre PR4C(en remplacement du piézomètre PR1)
- du piézomètre PR4A en remplacement du piézomètre existant, vandalisé à plusieurs reprises
- de l'étang proche
- du canal de la Somme

Le réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines comprend quant à lui :

-le piézomètre PR1

-le piézomètre PR2

-le piézomètre PR3

-le piézomètre PR4

L'implantation de l'ensemble de ces ouvrages de suivi est présentée sur la carte au 1/25000 ci-jointe

Le présent rapport rend compte des suivis réalisés et conclusions qui peuvent en être tirées.

PR3 Eléments	1999	2003	2004	2005	Norme européenne de potabilité
Conductivité à 25°C (µS/cm)	626	1310	1300	1100	-
Nitrates (mg/l)	3,1	14	14	14	50
Nitrites (mg/l)	<0,05	<0,05	< 0,05	<0,05	0,1
Ammonium (mg/l)	0,2	<0,05	0,05	<0,05	0,5
Sulfates (mg/l)		<2	< 2	5	250
Chlorures (mg/l)		**262**	**234**	164	200
Atrazine (µg/l)	**0,620**	< 0,05	< 0,02	<0,02	0,1
Desisopropyl atrazine (µg/l)			< 0,02	<0,02	0,1
Desethyl atrazine (µg/l)			< 0,02	<0,02	0,1
Hydroxy atrazine (µg/l)			< 0,02	<0,02	0,1

5 CONCLUSIONS

Dans les deux mois suivant la mise en service des captages en février 2004, une légère baisse des niveaux des étangs et de la nappe proches du captage a été constatée. Cette baisse s'explique essentiellement par une faible pluviosité durant ces deux mois et le retour à une pluviométrie normale en avril 2004 a stabilisé les niveaux.

La faiblesse de la pluviométrie hivernale n' a pas permis la recharge annuelle des nappes alluviales et de la craie réalimentant ces étangs. Ensuite l'absence de pluviosité importante entre mars et juin 2004 a accéléré cette baisse mais les niveaux se sont ensuite stabilisés, voire ont légèrement remonté suite aux pluies estivales beaucoup plus marquées en juillet et en aout.

Une recharge un peu plus importante a été observée durant l'hiver 2004-2005 et a entrainé une remontée des niveaux qui sont actuellement voisins, voire légèrement supérieurs pour la nappe de la craie à ceux du printemps 2004 Toutefois, les précipitations hivernales se caractérisent par un fort déficit ne permettant pas la recharge de la nappe en 2005.

Les variations de niveaux enregistrées apparaissent indépendantes des fluctuations des niveaux du canal.

Les niveaux des eaux souterraines (nappe alluviale et nappe de la craie) ont suivi également ces fluctuations et montrent une remontée des niveaux estivale suite aux fortes précipitations du mois de d'août en particulier.

Ces variations ne suivent pas le cycle annuel habituel de décharge et de recharge des nappes. Habituellement la recharge s'effectue d'octobre en avril et la décharge d'avril à octobre.

Au droit du site de captage, la forte fissuration de l'aquifère et sa faible profondeur expliquent la réalimentation de la nappe consécutivement aux pluies d'orage d'été. En hiver, le drainage par les fossés existants des nappes réduit l'impact de la recharge hivernale et peut produite une baisse des niveaux.

Ces constats permettent de conclure que les niveaux tant des eaux souterraines que des eaux de surfaces sont très dépendants des précipitations quelque soit la période de l'année et que la mise en service des captages n'a pas modifié sensiblement cette dépendance.

La qualité des eaux suivie au droit des quatre piézomètres de contrôle et du forage F1 s'est améliorée .n particulier,sauf une trace de déséthylatrazine au droit du piézomètre PR2, aucun autre pesticide n'a été détecté l'absence de ces micropolluants au droit du piézomètre PR3 situé en aval écoulement nappe confirme la bonne qualité des eaux dans le bassin versant d'alimentation proche du captage

Compte tenu de la poursuite du déficit de pluviométrie persistant en ce début d'année, il apparaît souhaitables de poursuivre au second semestre 2005 tant les suivis des niveaux que les suivis des contrôles qualitatifs.

Valenciennes, le 1aout 2005

Jean Michel HARDOIN
Assistant ingénieur

Hubert DENUDT
Responsable du Département Eaux&Assainissement