

00 87 7X 0041

F1

00 87 7X 0042

P21

COMMUNE DE OCHES

Département des Ardennes

Renforcement de l'alimentation en eau potable

Travaux de recherche

Lieu dit "Le Grand paquis"

Avis de l'hydrogéologue agréé

(application de l'article 4 - décret N° 95-363 du 5 avril 1995)

D. BOUTON

Novembre 1999

BOUTON (13/11/1999)

Par courrier en date du 23 juin 1999, j'ai été saisi par l'hydrogéologue agréé coordonnateur pour le département des Ardennes, afin d'émettre un avis préalable portant sur le projet d'exploitation de la ressource en eau souterraine destinée à l'alimentation de la commune d'OCHES (08).

Je me suis rendu sur le site en date du 23 octobre 1999 pour une visite du site et de son environnement. J'étais accompagné par Messieurs :

- Michel RATEAUX, Maire
- Jacky DIEUDONNE, 1^{er} adjoint
- Gilbert MATOGNE, conseiller municipal
- Christophe BERTHIER, ingénieur représentant le cabinet DUMAY, maître d'oeuvre du projet.

Document mis à ma disposition :

- Etude préliminaire pour le renforcement de la ressource en eau potable de la commune d'OCHES - Cabinet "DUMAY-Infra" - Ref. V 75-98-01 du 7/12/98.
- Rapport de chantier sondage : SARL BONIFACE du 02/07/99.
- Résultats de l'analyse CEE N° E9902144 réalisée sur échantillon prélevé le 06/07/99.

AVANT-PROPOS

La commune d'OCHES pour le renforcement de l'alimentation en eau potable du village, a fait exécuter un sondage de reconnaissance au lieu dit "Le Grand paquis" au Sud-Est du village dans une zone de prairies naturelles.

L'examen des principales caractéristiques du sondage et les résultats des tests de débit figurent dans l'extrait de rapport de chantier de l'entreprise, joint à la présente note.

COMMENTAIRES DES RESULTATS

La coupe des terrains traversés révèle une alternance de niveaux calcaires en bancs durs et d'argiles. Cet ensemble est recouvert par une formation argileuse qui atteint trois mètres d'épaisseur. La nappe est captive et alimentée par les niveaux calcaires.

Les tests de débit confirment une capacité de production de l'ordre de 5 m³/h, avec un débit spécifique proche de 2 m³:h/m de rabattement. Ce débit est obtenu sans test de développement particulier (acidification, pistonnage, ...). Il pourra être amélioré dans le cadre de la réalisation du forage d'exploitation.

Les résultats de l'analyse d'eau sur l'échantillon prélevé en fin de pompage confirment la présence d'une ressource en eau souterraine dont la qualité répond aux normes de potabilité, avec un faciès physico-chimique équilibré qui ne nécessite pas de traitement particulier.

On note la faible teneur en nitrates qui confirme une bonne protection naturelle de la ressource. La présence de fer et de bactéries paraît imputable à la faible durée de pompage qui a précédé la prise d'échantillon (durée 8h30 en continu). Ceci est confirmé par une turbidité élevée qui semble indiquer la poursuite du développement de l'ouvrage.

Notons toutefois que l'analyse ne révèle pas de contamination bactérienne d'origine fécale animale ou humaine.

AVIS SUR LE PROJET D'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

- Les conditions de l'environnement :

Le projet pour la réalisation d'un forage d'exploitation est implanté dans un fond de vallée à l'amont du village d'OCHES au lieu-dit "Le Grand Paquis". Le bâtiment le plus proche est à 200 mètres environ à l'aval hydraulique du site retenu.

Dans l'environnement rapproché, on observe la présence :

- de prairies naturelles, dans le fond et sur les flancs de vallée,
- de bois sur les crêtes.

Aucune activité autre que l'élevage et la production céréalière n'est à recenser en amont dans la vallée.

- Les conditions de réalisation du forage d'exploitation :

Il sera implanté à 15 mètres environ du sondage de reconnaissance en direction de l'Est, selon une ligne sensiblement parallèle au chemin d'accès.

Il respectera les consignes suivantes :

- profondeur : 35 m,
- réalisation d'une tête cimentée jusqu'à - 5 m,
- équipement en télescopage de la partie inférieure tube en PVC crépiné pour l'exploitation de la nappe.

Les diamètres de forages, les types d'équipement de la tête de forage et de la partie à exploiter seront ceux retenus dans l'étude préliminaire, paragraphe 4-2 page 4 - décembre 98 - Réf. V 75/98/01.

L'ouvrage sera développé par acidification puis nettoyé par pompage.

Les tests de débit (pompage par palier et à débit constant) seront exécutés avec un suivi régulier des niveaux dynamiques du forage de reconnaissance et du forage d'exploitation.

Un échantillon d'eau sera prélevé pour analyse CEE après un minimum de 24h00 de pompage à débit constant.

- Les perspectives de servitudes :

Compte tenu du contexte géomorphologique et hydrogéologique ainsi que de l'occupation du sol, il est possible de confirmer d'ores et déjà que la mise en exploitation du site n'entraînera pas la mise en place de servitudes particulières susceptibles de modifier l'économie locale et d'introduire une procédure d'indemnisation des propriétaires.

Dans le périmètre de protection immédiate, la protection naturelle sera renforcée par la mise en place d'un corroi d'argile compacté.

Dans le périmètre de protection rapprochée, porté à 500 mètres environ en amont du captage seul l'épandage de lisier et fumier y seront strictement interdit. La pratique du paccage des prairies naturelles sera aménagé pour respecter le principe de précaution. Alimentation du bétail et point d'eau à une distance minimum de 200 mètres du captage.

La mise en place d'un périmètre de protection éloignée n'a pas paru nécessaire. !!

CONCLUSION

Compte tenu des résultats obtenus lors de la phase de prospection et dans le respect des consignes édictées pour la réalisation du forage d'exploitation, j'émet **un avis favorable** pour l'exploitation de la ressource en eau souterraine au droit de la parcelle N° 145 Section AD, lieu-dit "Le Grand paquis", commune d'OCHES, pour alimenter en eau potable le village.

Le rapport d'expertise pour préciser la délimitation des périmètres de protection et les servitudes sera réalisé dès la fin des travaux confirmant les résultats de la phase de prospection.

D. BOUTON

Hydrogéologue Agréé
en matière d'eau et d'hygiène publique.



Fait à Châlons en Champagne
le 13 novembre 1999

RAPPORT DE CHANTIER

Entreprise	Sarl BONIFACE 51420 WITRY LES REIMS Tél 0326971161		
Client	Commune et S ^{te} Dunay	08240 OCHES	
Date	02/07/99	Objet :	Forage
Lieu du chantier	OUCHES	Drise :	

TERRAIN

Page n°1

De	à	Nature du terrain
0,00	0,20	Terre végétale
0,20	1,50	Limon marron légèrement ferreux
1,50	2,00	Argile limoneuse et avec quelque nodule de fer
2,00	3,00	Argile légèrement sableuse beige avec coquilage et nodule calcaire plus ou moins dure
3,00	4,80	Argile kaki
4,80	7,50	Calcaires kakis durs altérés avec banc d'argile oxydée
7,50	8,10	Calcaire gris très durs
8,10	8,60	Argile maron foncée et calcaires oxydés
8,60	11,10	Calcaire gris très durs
11,10	12,80	Argile grise
12,80	13,00	Calcaire gris très durs
13,00	28,10	Alternance d'argile tendre et de bancs grésifiés sableux
28,10	35,30	Argile grise avec quelques banc dur de 20 cm
Observations		Toutes les côtes sont données par rapport au sol.
Pistonnage 3/4 d'heures		

FORAGE

Profondeur finale : 35,30 m/sol

De	à	Ø en mm	Mode de foration	Fluide de foration à Sec / Eau / Boue
			Rotary / Tarière / Battage	
0,00	2,10	315	Tarière	sec
2,10	35,30	220	Rotary	eau

TUBAGE

De	à	Ø en mm	Epaisseur	PVC/Acier	Crépiné ouv	Plein
0,20	-2,10	200		PVC		X
0,00	-4,00	140/126		PVC		X
-4,00	-35,30	140/127		PVC	X	

MASSIF DE GRAVIERS

Néant

De	à	Granulo	Méthode		Entre Ø et Ø
			Gravité	au tube	

CIMENTATION

De	à	CPJ45 ou PROMPT	Méthode		Entre Ø et Ø
			Gravité	au tube	
-0,60	-2,10	2 PROMPT	X		315 200
Bouchon de tête en PVC					

Date : 02/07/99
 Hauteur du repère : 0,20 m
 Niveau statique : 1,95 m
 Distance de rejet : 35 m dans fossé en aval
 Pompe : 13 m³/h Grunfos
 Contrôle de débits : Compteur et bac

Après pompage de nettoyage sur deux heures et pistonnage sur 3/4 heure .

1er Palier :

Temps	ND en m	Débit
1 min	2,60	1,100
4 min	2,32	1,113
15 min	2,30	1,120
30 min	2,28	1,127

2ème Palier :

Temps	ND en m	Débit
2 min	2,73	2,380
4 min	3,35	2,505
10 min	3,20	2,562
20 min	3,18	2,567
30 min	3,16	2,569

3ème Palier :

Temps	ND en m	Débit
3 min	5,62	5,660
20 min	6,75	
30 min	7,00	5,260
40 min	7,09	
50 min	7,11	5,260

4ème Palier :

Temps	ND en m	Débit
2 min	10,50	8,000
8 min	12,1	
30 min	20,82	6,250
60 min	28,85	6,060

POMPAGE

du 05 au 06 Juillet 1999

ND	Q en m ³ /h	Temps
4,59	5,002	4 min
4,63	5,500	10 min
4,71	5,480	20 min
4,92	5,492	34 min
5,27	5,585	1 h 30

ND	Q en m ³ /h	Temps
5,40	5,570	3 h 00
5,44	5,572	4 h 00
5,52	5,320	7 h 00
5,45	5,327	8 h 00
5,34	5,250	8 h 30

Le pompage a été arrêté après le prélèvement par Monsieur le Maire de Ochès le 6 Juillet 1999 : Il n'y a donc pas eu de suivi de la remontée .

Le forage définitif (suivant la qualité de l'eau) sera développé par pistonnage mécanique et hydraulique de façon à obtenir les meilleures performances de l'ouvrage .

Pascal BONIFACE

FEUILLE UNIQUE



