complément du 04283X0094/F

Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable
de « Fossé - Marolles - Saint Sulpice de Pommeray »
19 route de Saint Sulpice - 41330 FOSSE
Tél : 02 54 20 00 16 Mel: siaep.fosse@wanadoo.fr

Instauration du périmètre de protection rapproché du forage d'Audun d'alimentation en eau potable à Fossé

Réhabilitation d'un forage agricole

RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

(Article 10 de l'arrêté du 11 septembre 2003)

Pièce n° 3

Fiche de renseignement pour le BRGM
(Banque du sous-sol)

DIRECTION GENERALE DES FINANCES PUBLIQUES

Géosciences pour une Terre durable

brgm

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

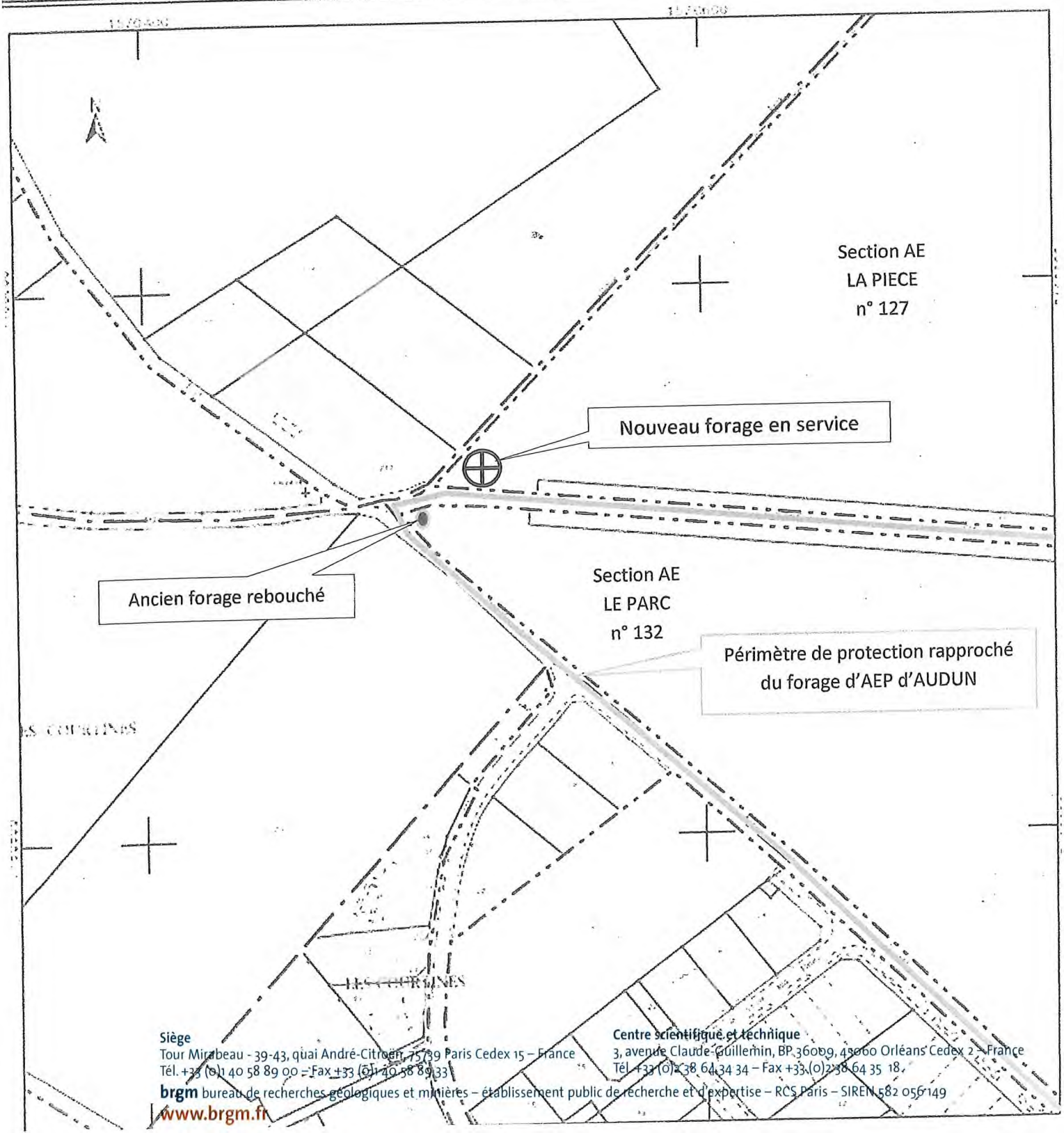
Commune de FOSSÉ

Périmètre de protection rapproché du forage d'alimentation en eau potable d'AUDUN

Réhabilitation d'un forage agricole

PLAN DE SITUATION DU NOUVEAU FORAGE

04283X0094. (rebouché).



Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149

www.brgm.fr

Géosciences pour une Terre durable

Service Géologique Régional Centre

04283X0094.

Orléans le 09/03/2010

FICHE DE RENSEIGNEMENT (à retourner au BRGM)

Référence de l'ouvrage à la DREAL : 2010-41-0007	

Situation de l'ouvrage (à renseigner obligatoirement) :

Commune : du Fossé Département 41
Lieu dit : LA PIÈCE
Cadastre (N° Section, N° Parcelle) : Section AE n° 132 (Nouvelle référence cadastrale)

Suivi hydrogéologique (le cas échéant) :
Nom du Bureau d'Etudes ayant suivi les travaux..... SAFEGE à TOURS.....
(Joindre à votre reponse une copie du rapport des travaux établi par le Bureau d'Etudes)

Nature de l'ouvrage (à renseigner obligatoirement) :
☐ sondage de recherche pour eau ☒ forage d'exploitation pour eau ☐ piézométre ☐ puits
☐ sondage géotechnique ☐ sondage géophysique ☐ tranchée ☐ étang ☐ captage de source
☐ forages géothermie (doublet pour pompe à chaleur sur nappe) ☐ forages pour sondes geothermiques
☐ carriére ☐ autres : préciser.....

Nom de l'entreprise de forage (à renseigner obligatoirement) : CISSÉ

Date fin des travaux (à renseigner obligatoirement) 25/03/2010 (L'ouvrage a été mis en service en avril 201

Profondeur de l'ouvrage (à renseigner obligatoirement) 90,15 m

Utilisation :
☒ agricole ☒ irrigation ☐ aspersion ☐ cheptel
☐ remplissage étang ☐ eau potable ☐ eau service public
☐ piézométre ☐ industriel ☐ pompe à chaleur ☐ arrosage jardin
☐ eau domestique ☐ autres, préciser.....

Etat :
☒ exploité ☐ non exploité ☒ équipé ☐ non équipé
☐ improductif ☐ rebouché ☐ colmaté ☐ ensablé
☐ autres, préciser..... été réalisé par le SIAEP du Fossé Mandon St Sulpice

Nota: le nouveau forage a été réalisé par le SIAEP du Fossé Mandon St Sulpice de remis le 16/12/2015 à M. Bernard VOYER (Voir PV de remise d'ouvrage)

Nom du déclarant Président du SIAEP du Fossé Mandon Saint Sulpice de Pommeray

Certifié exact,
Date 15/12/2015 Signature .....
Charles RONCE

SYNDICAT INTERCOMMUNAL FOSSÉ 41330 ★ A.E.P. ★

BRGM – Service Géologique Régional Centre : 3, avenue Claude Guillemin - B.P.36009
45060 Orléans cedex 2 - Téléphone : 02 38 64 39 78 - Télécopieur : 02 38 64 31 94
E-mail : m.pennec@brgm.fr

Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

DECLARATION DE SONDAGE, OUVRAGE SOUTERRAIN OU TRAVAIL DE FOUILLE
(Article 131 du Code Minier et loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application n° 93-742-93-743)

brgm Géosciences pour une Terre durable

Imprimé à renvoyer dûment complété à la :
DRIRE CENTRE – Division Environnement sous-sol
6 rue Charles de Coulomb – 45077 ORLEANS CEDEX 02

04283X0094

MAITRE D'OUVRAGE 1 : Nom, Prénom (ou raison sociale) : **SIAEP FOSSE, MAROLLES, ST SULPICE**
Qualité : **SIAEP**
Adresse : **FOSSE, 41330**
Tél : Fax :

MAITRE D'ŒUVRE 2 : Nom, Prénom (ou raison sociale) : **SARL ENT. CISSE YVES**
Qualité :
Adresse : **ZA de la Vollerie, BP 7, 72440 Bouloire**
Tél : **02 43 35 13 09** Fax : **02 43 35 04 79**

ENTREPRENEUR 3 : Nom, Prénom (ou raison sociale) : **SARL ENT. CISSE YVES**
Qualité :
Adresse : **ZA de la Vollerie, BP 7, 72440 Bouloire**
Tél : **02 43 35 13 09** Fax : **02 43 35 04 79**

Nature 4 : Puits – Forage : **Forage** — Nombre : **1**

Objet 5 :
Forage de recherche
Forage d'exploitation
Forage de reconnaissance
Piézomètre :
Eau – service public :
Eau industriel :
Eau potable :
Eau agricole :
Eau aspersion :
Remplissage d'étang :
Autres : **remplacement forage irrigation**

indiquer la substance : **Craie à silex**
indiquer la substance :
indiquer la nature (sol, fondations, autres) :
AEP :
eau – incendie :
eau pisciculture :
eau domestique :
eau irrigation :XX
eau cheptel :
pompe à chaleur :
préciser : **Régularisation périmètre de protection**

Profondeur prévue de l'ouvrage : 30 m

TRAVAUX :
Emplacement : Commune (Département) :
Rue et n° (ou lieu-dit) : **Pièce du Parc**
Référence cadastrale : section : **ZH** n° de parcelle : **58**
Date de début des travaux : **Janvier 2010**
Durée probable : **1 mois**

FORAGE D'EAU (renseignement à fournir au titre de la loi sur l'eau) :

S'il s'agit d'un ouvrage de prélèvement d'eau, indiquer si possible :
- la nappe dans laquelle le prélèvement va être effectué : **Calcaire**
- le débit horaire escompté sur la base des données disponibles : **70** m3/h
- date d'envoi de la déclaration en Préfecture 6 :
  (Si le débit est supérieur à 8 m3/h et inférieur à 80 m3/h)
- date d'envoi de la demande d'autorisation en Préfecture 7 :
  (Si le débit est supérieur ou égal à 80 m3/h)

(Art. 10 de la loi n° 92.3 du 03-01-92 et décrets n° 93.743 du 29-03-93)

DIVERS : Le déclarant est (4) : Maitre d'œuvre – Maitre d'ouvrage – **Entrepreneur**
Date et signature : 12 04 2010

SARL CISSÉ
BP 7 - ZA de la Vollerie
72440 BOULOIRE
Tél.: 02.43.35.13.09 - Fax : 02.43.35.04.79
RCS 407 [illegible] 00040 - APE 452U

N.B. : Une déclaration détaillée pourra vous être demandée sur ces travaux :

1 Personne pour le compte de laquelle le travail exécuté.
2 Personne ou société qui fait réaliser les travaux.
3 Personne ou société qui réalise les travaux.
4 Rayer la mention inutile, ou compléter, le cas échéant.
5 Cocher la case correspondante et compléter éventuellement.
6 Les déclarations doivent être adressées au Préfet un mois avant le début des travaux.

Siège
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18
brgm bureau de recherches géologiques et minières, établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

Réservé à l'administration
20 10 41 007

04283X0094.

REÇU LE
SIAEP FOSSÉ

Géosciences pour une Terre durable

brgm

SIAEP Fossé-Marolles-Saint Sulpice de Pommeray

Avis hydrogéologique

AVIS HYDROGEOLOGIQUE SUR LE COMBLEMENT DU FORAGE AGRICOLE SITUE SUR LA PARCELLE ZH N°58

par

D. CHIGOT
Hydrogéologue agrée en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département du Loir et Cher

INTRODUCTION

Le Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable de Fossé-Marolles-Saint Sulpice de Pommeray est alimenté par le forage 04283X0001.
Cet ouvrage a fait l'objet d'une procédure administrative de mise en place des périmètres de protection. L'arrêté de déclaration d'utilité publique de la dérivation des eaux et de l'instauration des périmètres de protection du captage N°2004-351-12 du 16 décembre 2004 précise que le forage situé sur la parcelle ZH 58 sera soit réhabilité soit remplacé par un forage neuf et comblé.
Le SIAP a choisi la deuxième solution.

Sur proposition du coordonnateur départemental, l'Agence régionale de Santé Centre, délégation territoriale du Loir et Cher m'a désigné le 26 juin 2015 (Désignation 2015–DT41-0233) pour d'une part valider le programme technique de comblement et d'autre part suivre la réalisation des travaux (avec notamment la validation du rapport de fin de chantier.

DOCUMENTS CONSULTES

Programme de comblement du forage agricole 04283X0094 : SAFEGE juin 2015
Compte rendu du comblement du forage agricole 04283X00094 : SAFEGE Novembre 2015
Mémoire de travaux : Entreprise CISSE Novembre 2015
Arrêté préfectoral N°2004-351-12 du 16 décembre 2004

Données techniques

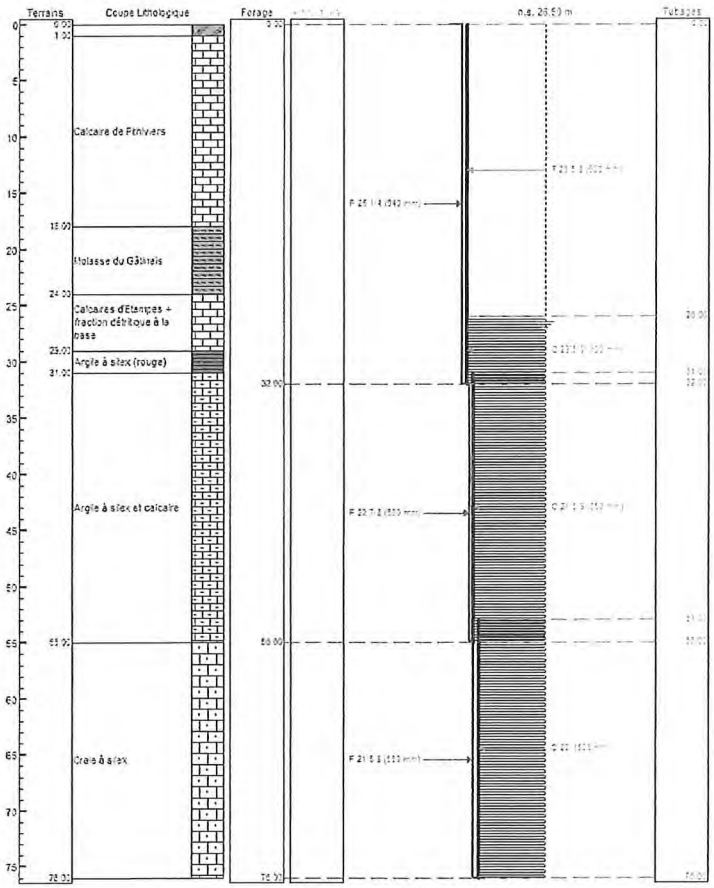
La coupe géologique et technique est la suivante :

Date de réalisation : 1977
Entreprise : BEREJ
Coupe technique :

- 0 à 32 mètres : Tubage plein en acier crépiné (fentes verticales) de 26 à
- 32 m diamètre 600mm
- 31 à 55 mètres : Tubage crépiné (lanternes) en acier – diamètre 550 mm
- 53 à 76 mètres : Tubages crépiné (lanternes) en acier – diamètre 508 mm

Niveau statique :
25.5 m/ repère (26/09/2005)
Repère = mur en parpaings

Coupe géologique et technique du forage 04283X0094 (Safege juillet 2015)



On voit sur cette coupe que le forage capte les calcaires entre 26 et 29 m et que l'ouvrage ne présente aucune cimentation sur la partie haute.
On peut s'interroger sur la coupe géologique mentionnant des argiles à silex mélangées à des calcaires. Il est fort probable qu'il s'agisse de la craie du Turonien.

Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

04283X0094.

REALISATION DES TRAVAUX DE COMBLEMENT

Les travaux se sont déroulés comme suit :

Le 09 novembre 2015

Amenée du matériel nécessaire aux travaux de comblement
Démontage et retrait des équipements en place dans le forage
Réalisation d'un contrôle de l'état du forage et du fond du forage par examen visuel

Le 10 novembre 2015

Fourniture et mise en place de graviers siliceux désinfectés entre 76 et 55 mètres de profondeur
Fourniture et mise en place d'un lit d'argile entre 55 et 53 mètres
Fourniture et injection d'un laitier de ciment (2 passes de 7 m3) / Niveau sondé à 28.6m.

Le 11 novembre 2015

Attente de prise

Le 12 novembre 2015

Niveau du coulis sondé à 28.2 m.
Fourniture et injection d'un laitier de ciment (2 passes de 8 et 5 m3)
Niveau du coulis sondé à 1.4 m.
Attente de la prise finale puis complément après retrait
Repli du matériel nécessaire aux travaux de comblement

Le 18 novembre

Réception des travaux en ma présence, ainsi que celle du propriétaire du forage, du président du SIAEP, de l'Entreprise CISSE et du bureau d'étude SAFEGE.

Photo de la tête de puits après comblement

Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

04283X0094.

AVIS SUR LE COMBLEMENT DU FORAGE

Les travaux de comblement du forage agricole 04283X00094 sont conformes au programme prévu et validé et ce sont déroulés normalement.
Le compte rendu des travaux reprend l'ensemble des opérations, ainsi que le compte rendu journalier de l'entreprise.

Je tiens à apporter quelques précisions non présentées dans ce rapport qui me paraissent importantes.

Le calcul théorique du volume de ciment à injecter en considérant que les diamètres indiqués sont les diamètres intérieurs indique qu'il aurait fallu environ 14 m^3 de ciment à injecter pour combler le forage.
Le volume injecté entre -53 et -28,2 m a été de 14 m^3, alors que le volume théorique est de 5,90 m.
La cimentation réalisée est donc passée au travers des crépines et à probablement obturée la partie entre le terrain et le tube, ce qui rend cette opération très bénéfique pour l'isolation des nappes.
Le volume injecté entre 28,2 et 1,4 m a été de 13 m^3 pour un volume théorique de 8 m^3. Là encore, il probable que le ciment est parfaitement isolé les nappes en passant entre les tubes.

L'ouvrage 04283X0094 a été comblé conformément au programme en respectant la norme NFX 10-999 et NFX 10-980.

Il conviendra de transmettre le rapport de fin de travaux pour archivage auprès de la DREAL et de la banque de données du sous-sol.

Fait à Sandillon le 28 novembre 2015
D CHIGOT
Hydrogéologue agréé

Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

04283X0094.

Géosciences pour une Terre durable

brgm

SIAEP
FOSSE – MAROLLES – SAINT SULPICE

Version 1
du 23 novembre
TR03925

Déclaration d'utilité publique des périmètres de protection du captage AEP « Audun » de Fossé

Compte rendu des travaux de comblement du forage agricole 04283X0094

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

Direction Ressources en Eau
Agence de TOURS
7/9 rue du Luxembourg – BP37167
37071 Tours Cedex 2

SAFEGE, CONCEPTEUR DE SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT DURABLE

04283X0094.

Sommaire

1 PREAMBULE 1

1.1 CONTEXTE 1
1.2 LOCALISATION DU FORAGE 04283X0094 2

2 ETAT INITIAL 3

2.1 COUPE TECHNIQUE DU FORAGE AGRICOLE 3
2.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 5

3 TRAVAUX DE COMBLEMENT EXECUTES 7

3.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX 7
3.2 COUPE TECHNIQUE APRES TRAVAUX 7

4 CONCLUSION 10

5 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 11

04283X0094.

Tables des illustrations

Figure 1-1: Localisation du forage sur fond IGN® 2
Figure 2-1: Photos de la tête de forage (02 avril 2015) 3
Figure 2-2: Coupe technique forage 04283X0094 4
Figure 3-1: Coupes techniques avant-après travaux de comblement 8
Figure 3-2: Tête de forage avant/après travaux 9

04283X0094.

1 PREAMBULE

1.1 CONTEXTE

Le SIAEP de Fossé – Marolles – Saint Sulpice dispose d'un captage AEP référencé 04283X0001 pour l'alimentation en eau potable de ces abonnés.

L'arrêté de déclaration d'utilité publique de la dérivation des eaux et de l'instauration des périmètres de protection du captage n° 2004-351-12 du 16 décembre 2004 précise que le forage agricole situé sur la parcelle ZH58 (M. Voyer) sera soit réhabilité soit rebouché et remplacé par un nouveau forage.

Le SIAEP a opté pour la seconde option et a fait réaliser un nouveau forage qui est, à ce jour, opérationnel.

Afin de mettre fin aux obligations d'entretien et de surveillance du forage de M. Voyer, le SIAEP a confié à SAFEGE et à l'entreprise CISSE, les travaux de comblement.

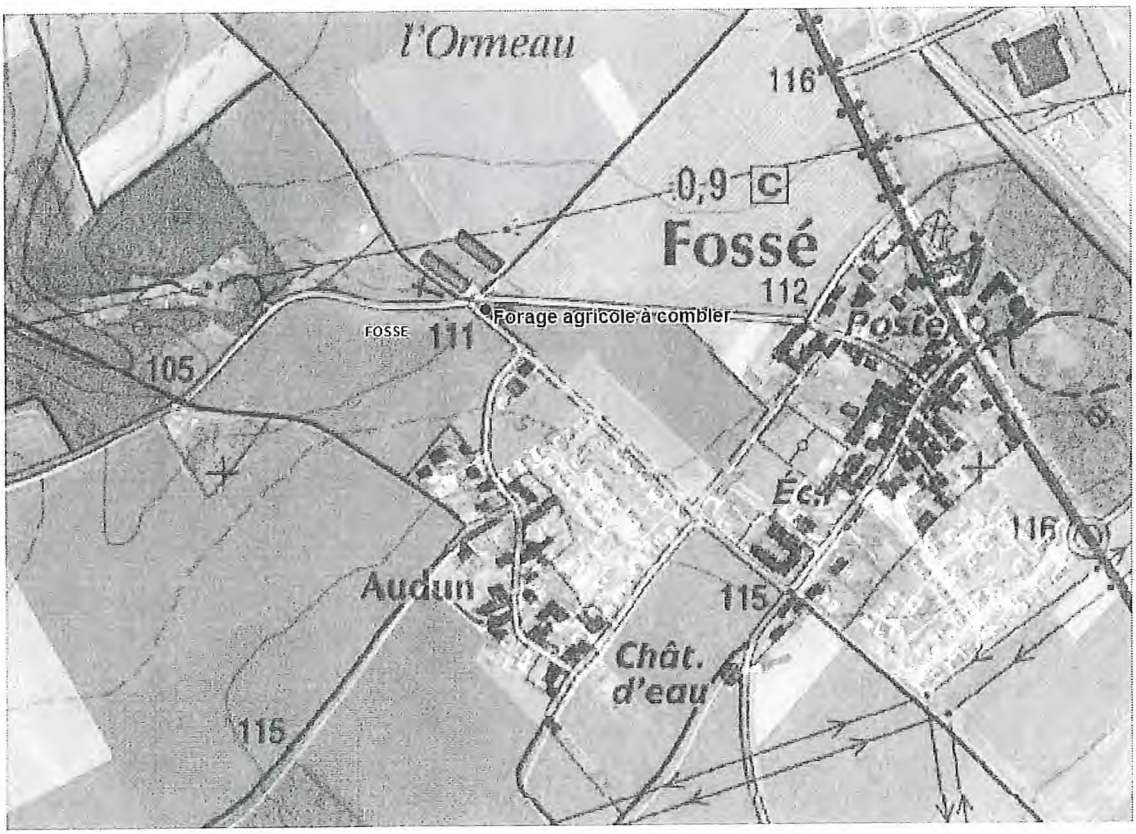
Le présent compte rendu des travaux de comblement répond aux exigences de la réglementation décrites aux articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement et de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables à la création d'ouvrages souterrains.

Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33
Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18
brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

1.2 LOCALISATION DU FORAGE 04283X0094

- Forage agricole de M. Voyer
- Lieu-dit : Pièce du Parc
- Parcelle : ZH58
- Commune : Fossé (41)
- Coordonnées (lambert 2 ét.) : X = 520 380 m / Y = 2 229 320 m

Figure 1-1: Localisation du forage sur fond IGN®



Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

2 ETAT INITIAL

2.1 COUPE TECHNIQUE DU FORAGE AGRICOLE

- Date de réalisation : 1977
- Entreprise : BEREJ

- Coupe technique :
  - 0 – 32 mètres : Tubages pleins en acier crépinés (fentes verticales) de 26 à 32 m – diamètre 600mm
  - 31 à 55 mètres : Tubages crépinés (lanternes) en acier – diamètre 550 mm
  - 53 à 76 mètres : Tubages crépinés (lanternes) en acier – diamètre 508 mm

- Niveau statique :
  - 25.5 m/ repère (26/09/2005)
  - Repère = mur en parpaings

Figure 2-1: Photos de la tête de forage (02 avril 2015)

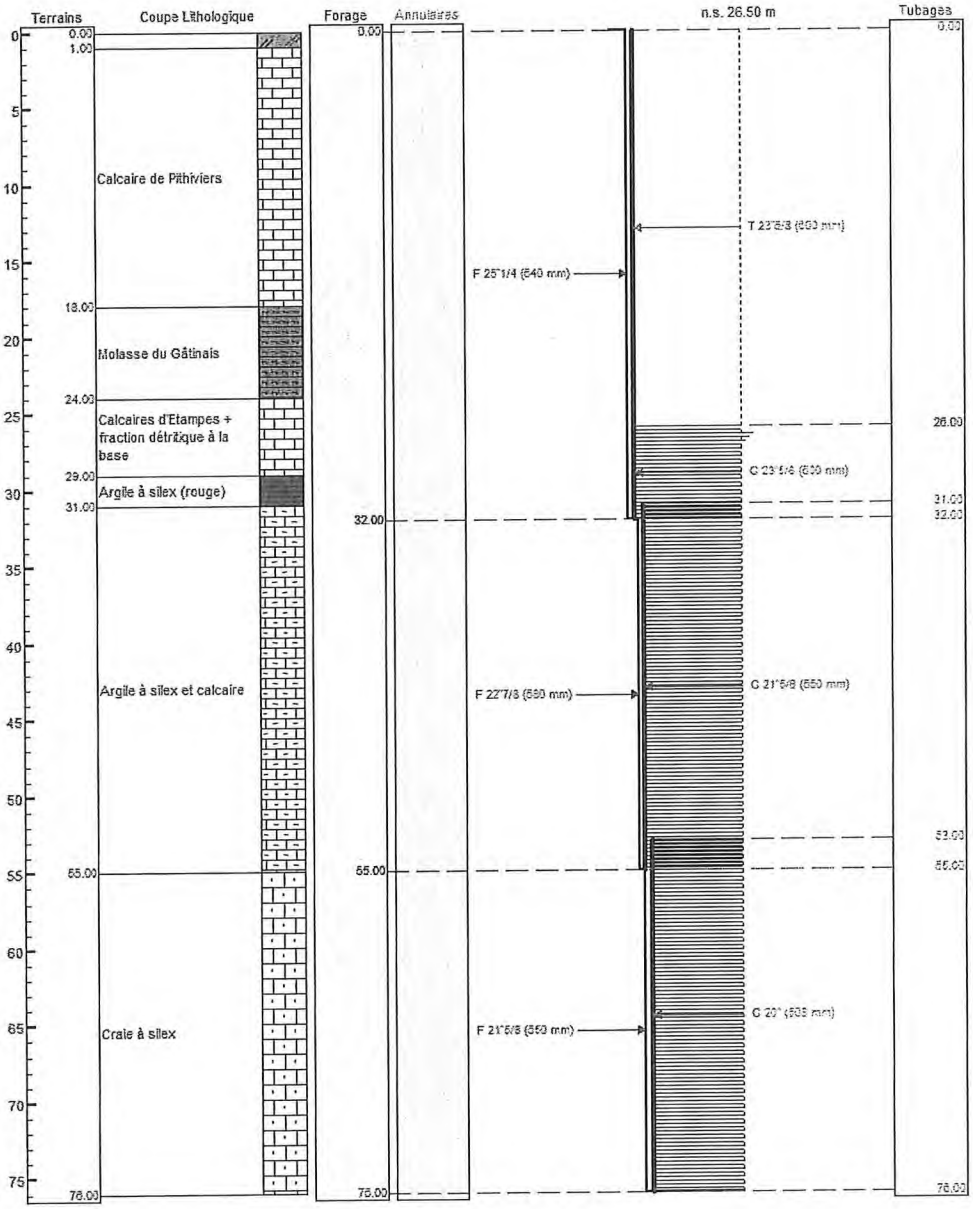
Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18

brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

04283X0094.

Figure 2-2: Coupe technique forage 04283X0094



Siège
Tour Mirabeau - 39-43, quai André-Citroën, 75739 Paris Cedex 15 – France
Tél. +33 (0)1 40 58 89 00 – Fax +33 (0)1 40 58 89 33
Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 – Fax +33 (0)2 38 64 35 18
brgm bureau de recherches géologiques et minières – établissement public de recherche et d'expertise – RCS Paris – SIREN 582 056 149
www.brgm.fr

2.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le contexte hydrogéologique est présenté à partir de la coupe lithologique du forage agricole 04283X0094.

Le forage traverse les formations de Beauce sur près de 30 mètres puis la craie du Sénonien surmontée des argiles à silex.

Tableau 1 : Coupe géologique du forage 04283X094

	Lithologie	Stratigraphie	Aquifère
0 – 1m	Terre et argile	Quaternaire	
1 – 18m	Calcaire dur – Argile et rognons de calcaires	Calcaire de Pithiviers (Aquitanien)	Aquifère
18 – 24 m	Marne tendre	Molasse du Gâtinais (Aquitanien)	
24 – 27 m	Calcaire gris dur	Calcaire d'Etampes (Stampien)	Aquifère
27 – 29 m	Argile verte et rouge	Eocène continental	
29 – 31 m	Argile à silex rouge	Argile à silex (Eocène)	
31 – 55 m	Argile jaunâtre avec silex et calcaire	Argile à silex puis craie (Sénonien)	
55 – 76 m	Craie blanche à silex		Aquifère

Plusieurs niveaux aquifères sont repérés au sein des couches traversées par le forage agricole :

- Calcaires de Beauce (niveaux du Calcaire de Pithiviers et du Calcaire d'Etampes)
- Craie à silex

Il s'agit d'aquifères fissurés dans lesquels se développent une nappe au travers de la porosité secondaire acquise par réaction chimique (dissolution des matériaux carbonatés) et par contrainte mécanique (tectonique, plissement et faille).

Les niveaux aquifères de Beauce et de la craie sont séparés par des formations imperméables à semi-imperméables (niveaux d'argile et de marnes notamment).

Pour information, le niveau statique de la nappe captée par le forage s'établissait à 25.5 m/repère en septembre 2005.

04283X0094.

Pour rappel, le forage AEP « Audun » (04283X0001), situé à Fossé, capte la nappe de la craie.

Ce qu'il faut retenir...

Le forage 04283X0094/F d'une profondeur de 76 mètres capte la nappe de la craie du Sénonien.
Compte tenu de la coupe technique du forage agricole (éléments crépinés de 26 à 29m), les nappes du calcaire d'Etampes et de la craie à silex sont mises en relation hydraulique par le forage.

L'objectif du comblement est de neutraliser le point d'eau par l'isolation des arrivées d'eau supérieures. Les parties crépinées doivent rester perméables (écoulement de la nappe conservé) via le comblement par un massif de graviers.

04283X0094.

3 TRAVAUX DE COMBLEMENT EXECUTES

3.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le programme des travaux de comblement du forage agricole est le suivant :

09.11.2015

- Amenée du matériel nécessaire aux travaux de comblement
- Démontage et retrait des équipements en place dans le forage
- Réalisation d'un contrôle de l'état du forage et du fond du forage par examen visuel

10.11.2015

- Fourniture et mise en place de graviers siliceux désinfectés entre 76 et 55 mètres de profondeur
- Fourniture et mise en place d'un lit d'argile entre 55 et 53 mètres
- Fourniture et injection d'un laitier de ciment (2 passes de 7 m^3) / Niveau sondé à 28.6m.

11.11.2015

- Attente de prise

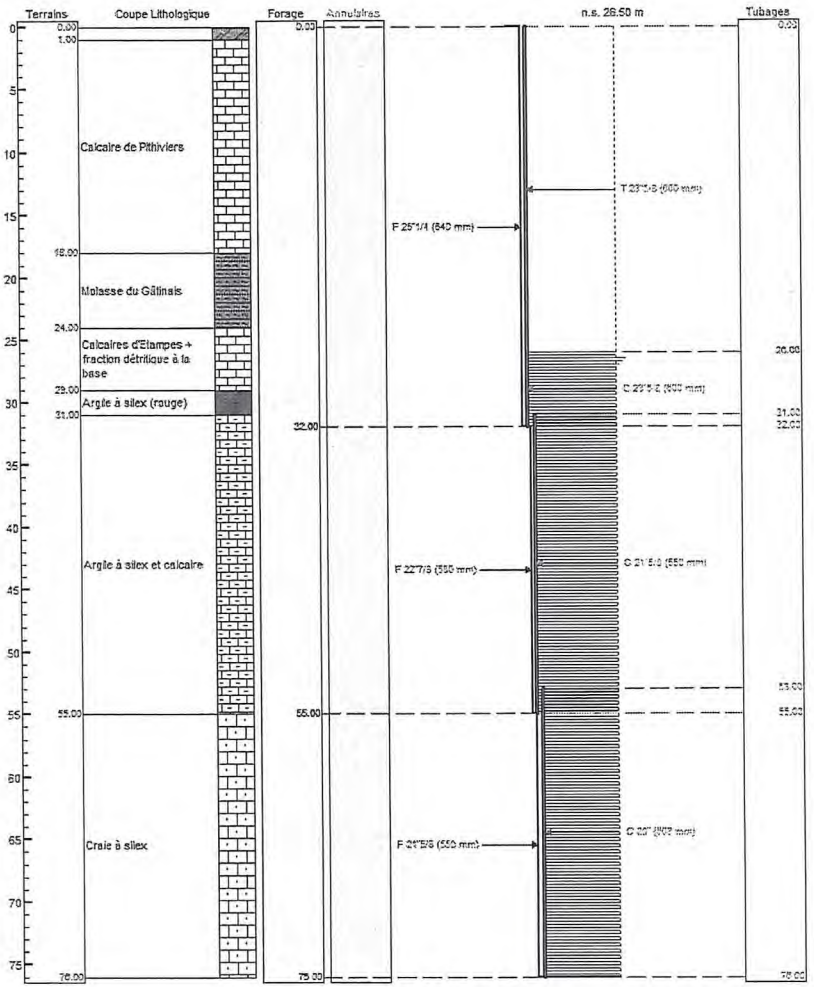
12.11.2015

- Niveau du coulis sondé à 28.2 m.
- Fourniture et injection d'un laitier de ciment (2 passes de 8 et 5 m3)
- Niveau du coulis sondé à 1.4 m.
- Attente de la prise finale puis complément après retrait
-
- Repli du matériel nécessaire aux travaux de comblement

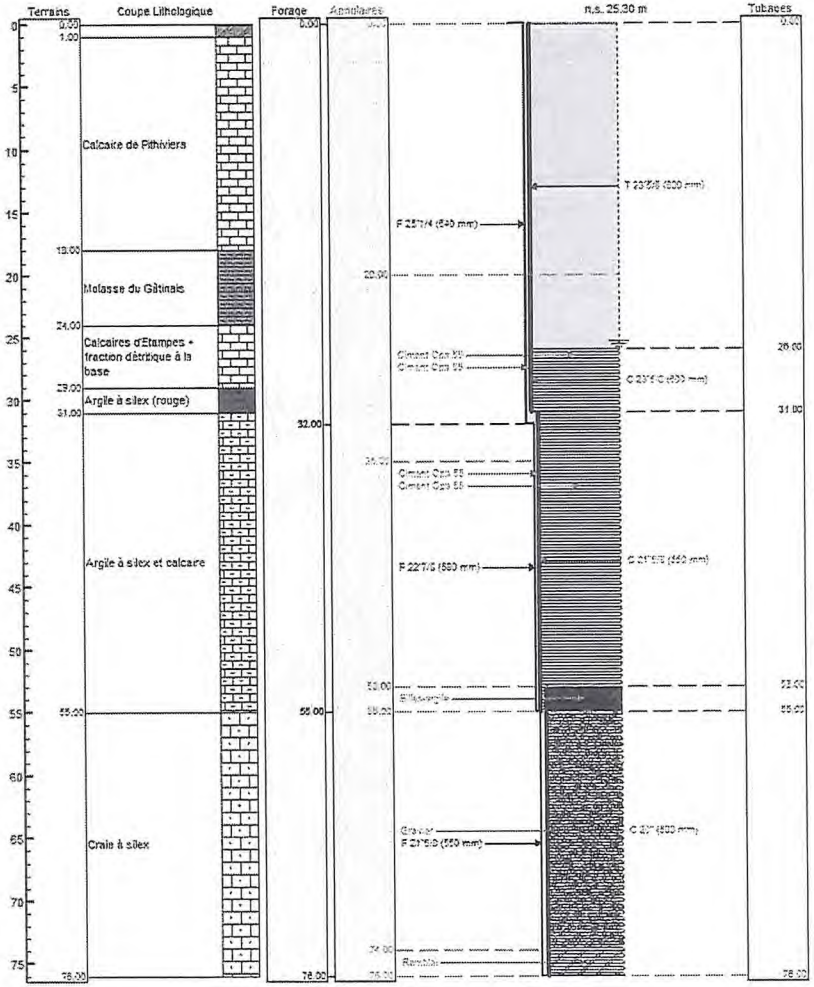
3.2 COUPE TECHNIQUE APRES TRAVAUX

Figure 3-1: Coupes techniques avant-après travaux de comblement

Coupe technique avant travaux



Coupe technique après travaux



04383X0094

Figure 3-2: Tête de forage avant/après travaux

Tête de forage avant travaux

Tête de forage après travaux

04283X0094.

4 CONCLUSION

Le forage agricole 04283X0094/F exploité pour un usage agricole a été identifié comme non-conforme dans le cadre de la procédure d'instauration des périmètres de protection du captage AEP de Fossé.

Pour sécuriser l'alimentation en eau potable et après avoir réalisé un nouveau forage pour M. Voyer, le syndicat souhaite procéder au comblement de l'ancien forage situé dans le périmètre de protection rapproché.

Le SIAEP a donc confié à l'entreprise CISSE les travaux de comblement qui se sont déroulés du 9 au 12 novembre 2015.

Les travaux ont exécutés conformément aux textes réglementaires régissant les règles de l'art :

- normes NF X10-999 d'avril 2007 et FD X10-990 de novembre 2007 portant sur la réalisation, suivi et abandon d'ouvrages de captages ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forages.
- Arrêté « forage » du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Ce qu'il faut retenir...

Les travaux de comblement ont permis de neutraliser le forage au Sénonien dans les règles de l'art. Les eaux issues de niveaux aquifères sus-jacents à la nappe du Sénonien ont été aveuglées par le comblement de l'avant-puits.
(NB : le volume de coulis injecté est largement supérieur au volume théorique).
La partie crépinée de la colonne captante est remplie de graviers permettant de maintenir la circulation de l'eau souterraine.

5 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- M. Maget, Avis d'hydrogéologue agréé portant sur la délimitation des périmètres de protection du forage – 11 janvier 1999
- Saunier & Associés, Examen vidéo du forage d'irrigation de M. Voyer « Pièce du Parc ZH58 » - Commune de Fossé (41) – 26 septembre 2005
- SAFEGE, Dossier de déclaration des travaux du nouveau forage – février 2008
- Cissé, Rapport de fin de travaux – forage d'eau à usage agricole – janvier 2010

04283X0094.

ANNEXE 1

RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX (CISSE – 17/11/2015)