

2008 37 001

DECLARATION DE SONDAGE, OUVRAGE SOUTERRAIN OU TRAVAIL DE FOUILLE
(Article 131 du CODE MINIER)

Réserve à l'Administration

MAÎTRE D'OUVRAGE ou
MAÎTRE D'OEUVRE (1)Nom, prénom : Henri du ST Regh
(ou raison sociale)Adresse : Henri 37530 Saint Regh

Tél. _____

ENTREPRENEUR

Nom, prénom :
(ou raison sociale)

S.A.R.L. GAUBOIS

au capital de 21.350 Euros

Adresse : FORAGE D'EAU - POMPES - V.R.D.

JARCY "La Fosse" - 37160 MARÇE-S/ESVES

Nature : puits - forage (2) TAL 02 47 59 73 88 - 08 08 89 10 44Tél. : 02 47 59 88 86Nombre : 2Objectif (3) : geothermie

R.O.B. TOUR B 410 888 958 - APE 452 V

BIHET 410 888 958 00022

Profondeur prévue : 50 m

TRAVAUX

Emplacement : commune (département) 37530Rue et n° (ou lieu-dit) : le BoulayDate de début des travaux : début 04-07 et fin 07-07 Durée probable : 2 x 4 jours

DIVERS

S'il s'agit d'un ouvrage de prélèvement d'eau (4) 0,7 m³/h avec rejet à la nappe.

Date d'envoi de la déclaration en Préfecture (si le débit est > à 8 m³/h et < 80 m³/h) (5) : _____

Date d'envoi de la demande d'autorisation (6) en Préfecture (si le débit est > à 80 m³/h) : _____

(Article 10 de la Loi n° 92.3 du 03.01.92 et Décrets n° 93.742 et n° 93.743 du 29.03.93)

Le déclarant est (7) : le Maître d'ouvrage - le Maître d'œuvre - l'Entrepreneur

Date et Signature (6) :

(1) Personne pour le compte de laquelle le travail est exécuté.

(2) Indiquer la mention inscrite ou compléter s'il y a lieu.

(3) Recherche ou exploitation (calculatrice à précision géométrique...); reconnaissance (sol, fondations...).

(4) Préciser le débit (Q) horaire enregistré sur la base des données disponibles.

(5) Les déclarations doivent être adressées au Préfet un mois avant le début des travaux.

(6) La demande d'autorisation nécessite un délai d'instruction de 6 à 8 mois.

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

TIMBRE

DIRECTION REGIONALE
DE L'INDUSTRIE, DE LA RECHERCHE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

de _____

023856 4331

045 88 X 0135

HYDROMINES

13, rue Anne Grelat

Cidex 914 - 41300 SALBRIS

Tel : 02 54 88 26 01 - Fax : 02 54 97 02 09

E-mail : hydro41@club-internet.fr

DOCUMENT D'INCIDENCE

AU TITRE DE LA RUBRIQUE 5.1.1.0 DE LA LOI SUR L'EAU

GÉOTHERMIE SUR NAPPE D'EAU SOUTERRAINE

PAR FORAGE

045 88 X 0134 / F1 PAC

045 88 X 0135 / F2 PAC

MAIRIE

37530 SAINT RÈGLE

ÉCOLE PRIMAIRE

Le BOURG

37530 SAINT RÈGLE

Hydromines fp 06299

Février 2008

AVERTISSEMENT

Le projet initial comportait l'installation d'une pompe à chaleur de type eau/eau, d'un débit de 12 m³/h, qui doit fonctionner toute l'année (en moyenne deux cent dix jours et dix heures par jour), pour chauffer les bâtiments de l'école primaire, y compris un logement.

Le projet final n'inclus plus le chauffage du logement, et les besoins ont été revus à la baisse avec un débit de 7,5 m³/h.

	Débit en m ³ /h	Volume annuel en m
Projet initial	12	25 200
Projet réalisé	7,5	15 750

INTRODUCTION

Suite à l'étude réalisée en décembre 2006, la commune de SAINT RÈGLE (37), a fait réaliser un doublet géothermique pour le chauffage de l'école primaire, au lieu-dit «Le BOURG» 37530 SAINT RÈGLE.

Le projet modifié depuis l'étude ne prévoit plus que le chauffage des bâtiments de l'école, à partir d'un échangeur à plaques, fonctionnant sur eau de nappe. Le débit nécessaire n'est plus que de 7,5 m³/h (abandon du chauffage du logement attenant). Le volume prélevé est intégralement réinjecté dans la nappe.

L'aquifère recherché est la nappe des craies du TURONIEN.

Ce compte rendu d'exécution, correspond à l'étude d'incidence, conforme à la rubrique n° 5.1.1.0, du décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006, même si le projet n'est pas concerné par celle-ci.

5.1.1.0 Réinjection sans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières et lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant :

2° Supérieur à 8 m³/h mais inférieur à 80 m³/h.....**Déclaration**

DONNÉES GÉNÉRALES

Les ouvrages de pompage et d'injection ont été forés et équipés à la profondeur de cinquante sept (57) mètres.

Les travaux de forage ont été réalisés du 02 avril au 30 septembre 2007, par l'entreprise :

**S.A.R.L. GAUBOIS
JARCY «La FOSSE»
37160 MARCÉ-sur-ESVES**

FORAGES

IMPLANTATION

	Forage de pompage	Forage d'injection
Département	INDRE-ET-LOIRE	
Commune	SAINT-RÈGLE	
Lieu-dit	Le BOURG	
N°BSS	0458.8X.0134 / F1 PAC	0458.8X.0135 / F2 PAC
Cadastre	Section U parcelle n° 330	
Coordonnées kilométriques Lambert II étendues	X : 503,189	X : 503,179
	Y : 2268,423	Y : 2268,439
	Z : + 81	Z : + 80

COUPES GÉOLOGIQUES

00,00	05,00	mètres	Marne
05,00	15,00		Argile à silex
15,00	57,00		Craie

INTERPRÉTATIONS

00,00	05,00	mètres	Limon des plateaux (QUATERNAIRE)
05,00	15,00		Formations argileuses à silex (TURONIEN)
15,00	57,00		Craie du TURONIEN

Aquifère capté :

Alluvions de la Loire
Argiles à silex
Craies du TURONNIEN
Sables du CÉNOMANIEN

Puits

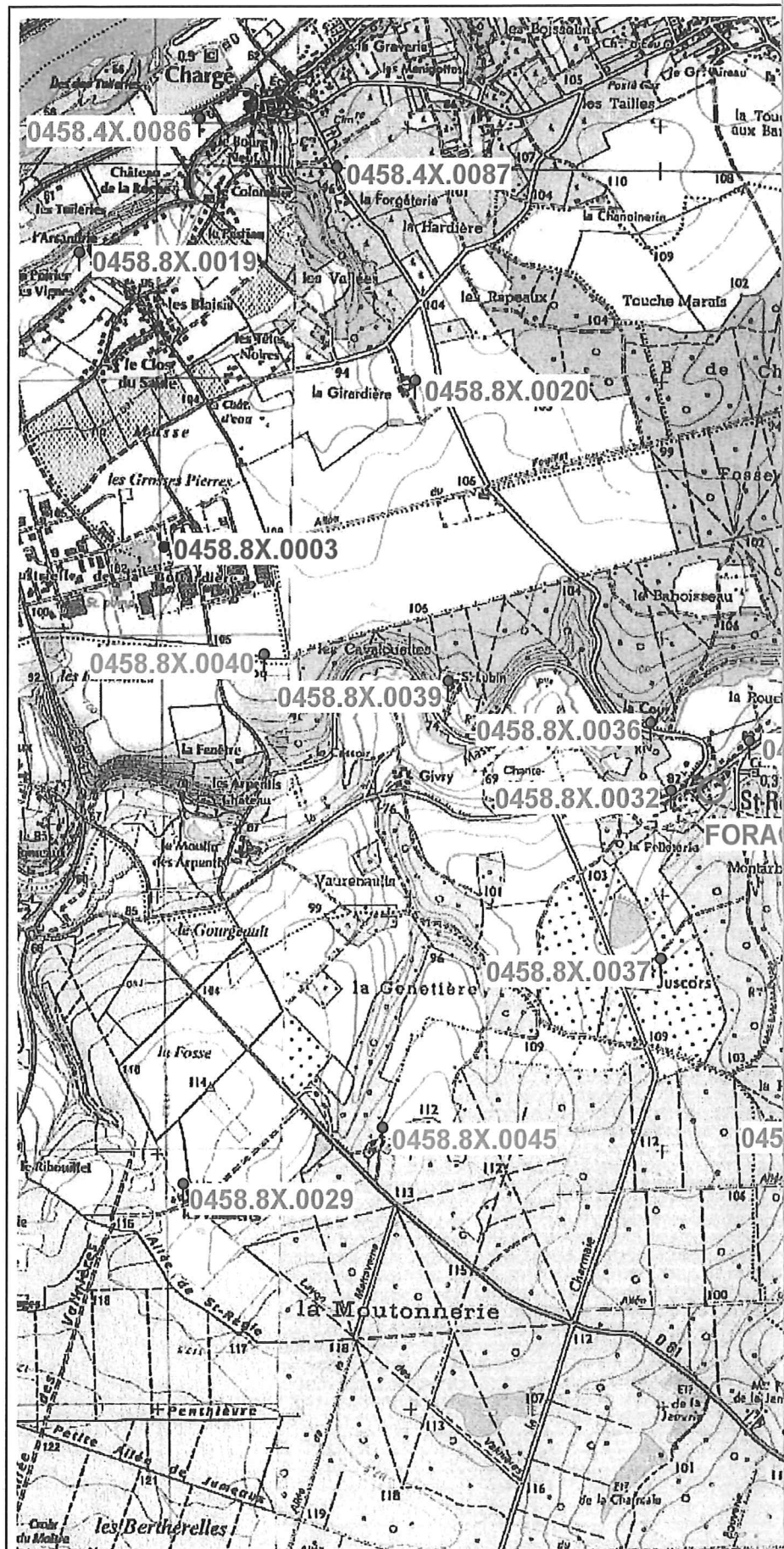
Sondage

Forages

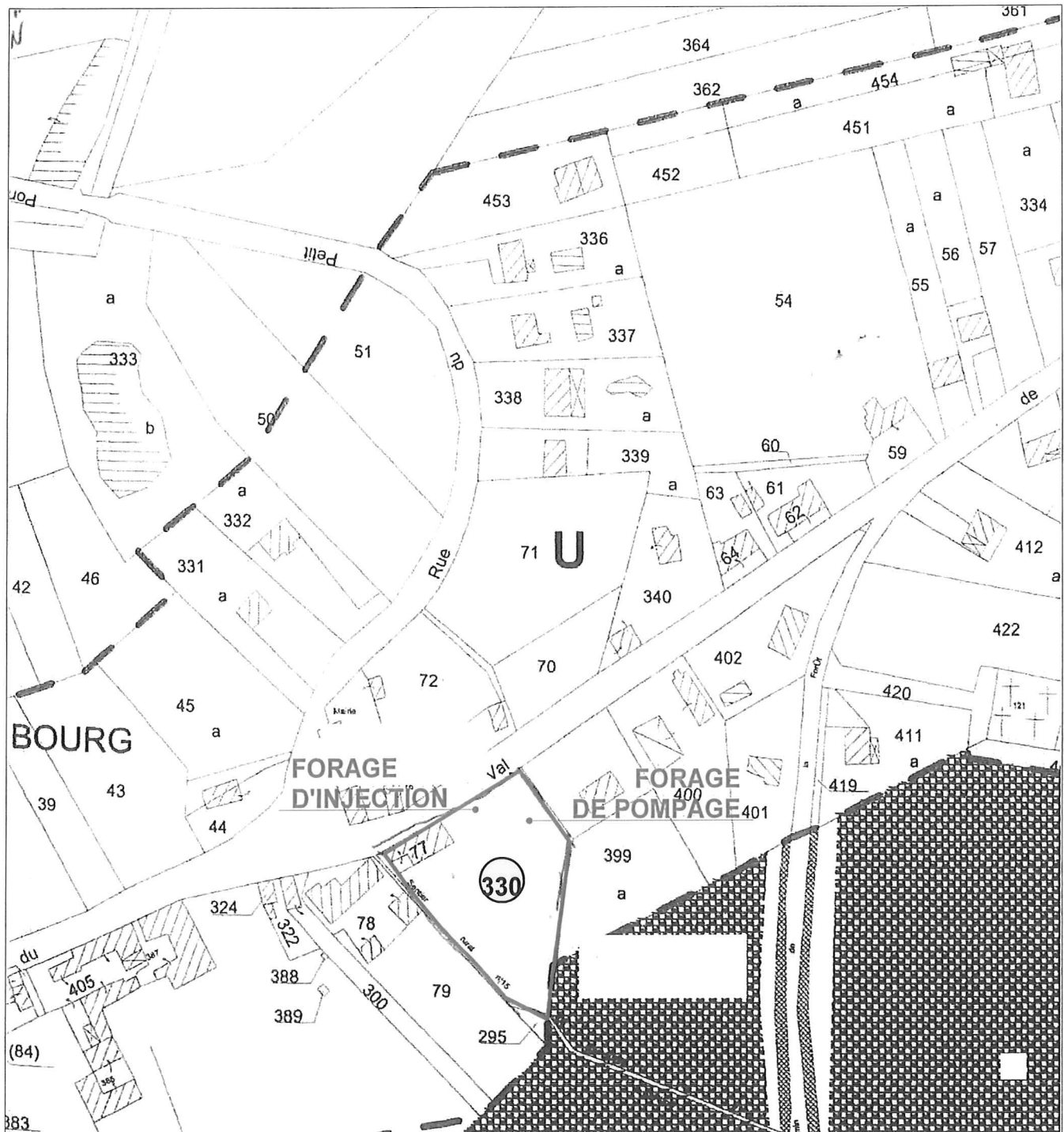
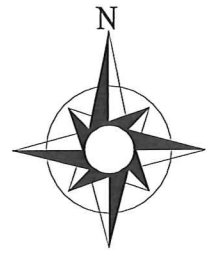
AEP
agricole
industriel
domestique

Piézomètre

Source



Q4588X0135



EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

SECTION U

Echelle : 1 / 2 000ème

COUPES TECHNIQUES DES FORAGES POMPAGE ET D'INJECTION

Les deux (2) forages ont été réalisés par la même méthode et présentent les mêmes coupes technique et géologique.

Forage au rotary air de la surface à moins douze (12) mètres, en diamètre 311,1 mm.

Fourniture et mise en place d'un tubage en acier lisse, de diamètres 261 / 273 mm de moins douze (12) mètres à la surface. Les tubes ont été parfaitement soudés et positionnés à l'aide de centreurs à quatre (4) lames.

Cimentation étanche, par le bas, sous pression, de l'espace annulaire à l'extrados du tubage, de douze (12) mètres à la surface (**Volume du laitier de ciment, CPA 55 de densité 1,8 : 0,5 m³**).

Reprise du forage, en diamètre de 254 mm, de moins douze (12) à moins cinquante sept (57) mètres.

Équipement, réalisé de cinquante sept (57) mètres à la surface, à l'aide de tubes P.V.C de diamètres 126 / 140, filetés à mi-masse, vissés, sans tulipe, de qualité alimentaire :

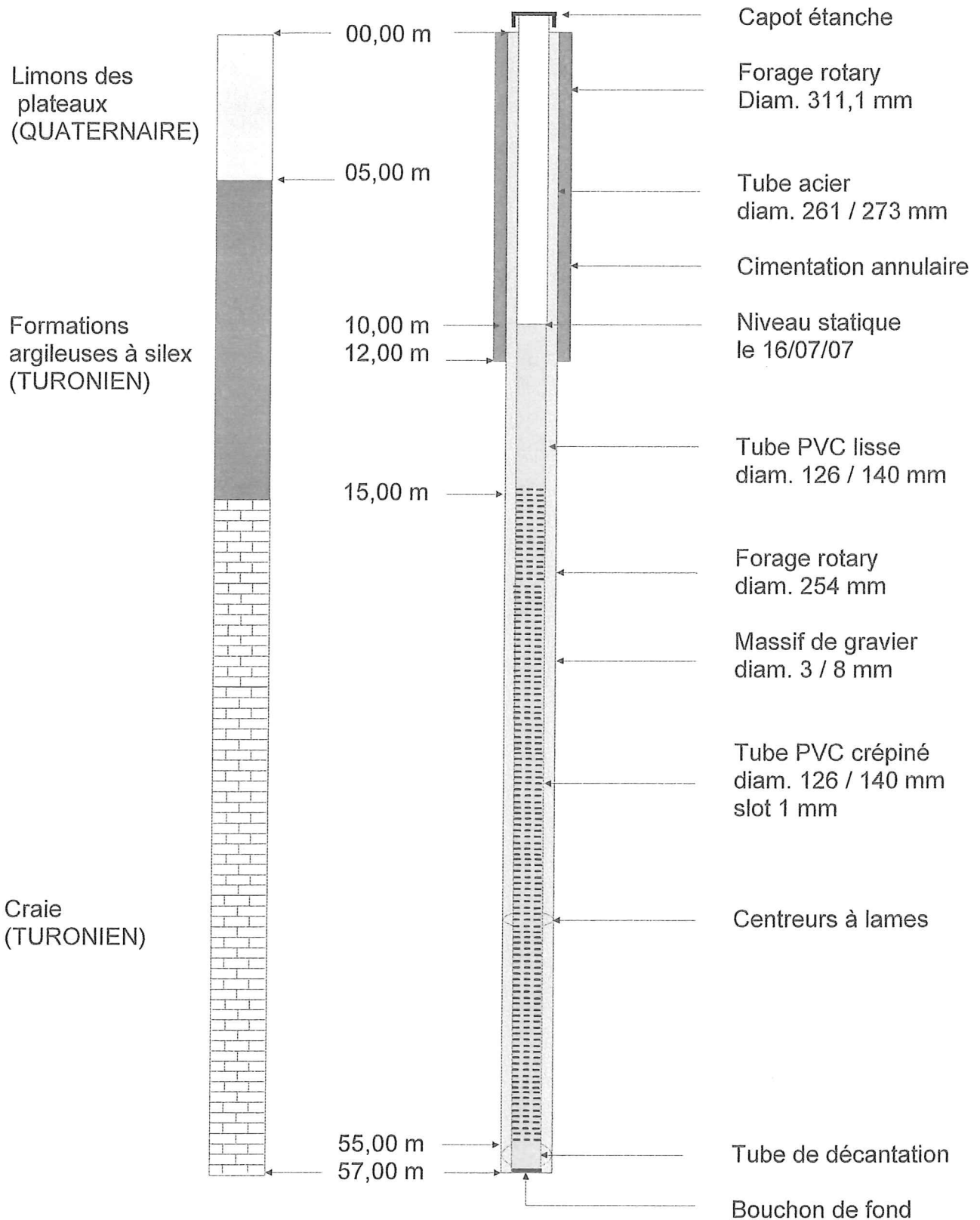
La répartition tube / crépine est la suivante, de bas en haut :

- bouchon de fond à – 57,00 mètres
- tube de décantation de – 57,00 à – 55,00 mètres,
- tube crépiné (slot 1 mm), de – 55,00 à – 15,00 mètres
- tube lisse de – 15,00 à la surface

Les tubes ont été parfaitement vissés et positionnés à l'aide de centreurs à quatre (4) lames, (un centreur par élément tubulaire).

Mise en place d'un massif de gravier filtrant, propre, résistant aux acides et à la compression, roulé, siliceux, homogène et calibré (3 / 8 mm), de cinquante sept (57) mètres à la surface (**Volume de gravier 2,0 m³**).

**COUPES TECHNIQUES DES FORAGES
DE POMPAGE ET D'INJECTION
"Le BOURG" 37530 SAINT RÈGLE**



FÉVRIER 2008

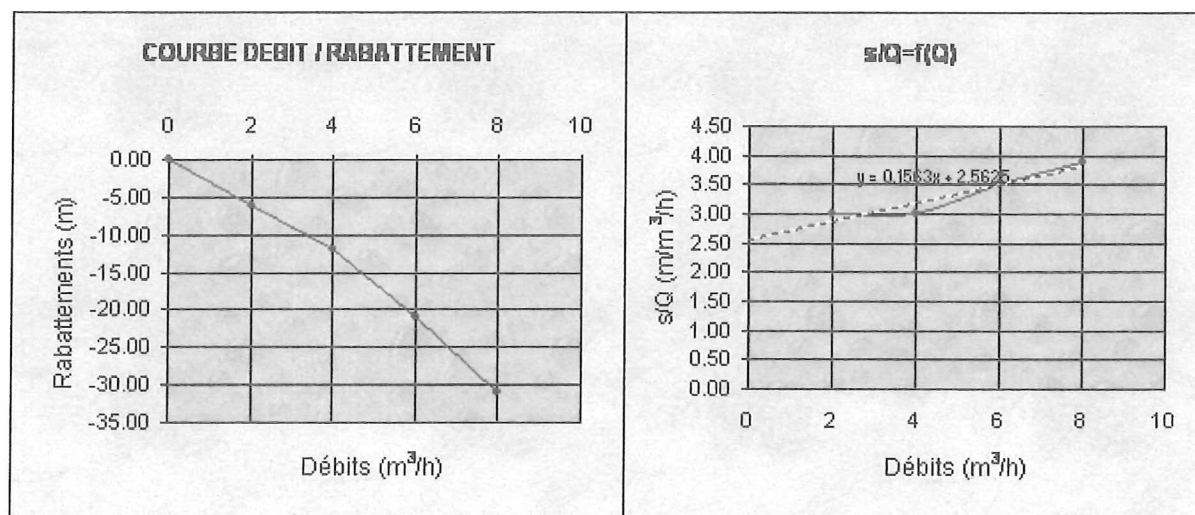
ESSAIS DE POMPAGE

Niveau statique au sol : - 10,00 mètres le 16 juillet 2007.

POMPAGE PAR PALIERS

Essai de pompage par quatre (4) paliers de stabilisation à débit constant d'une durée de une (1) heure chacun.

Paliers	Débits Q m ³ /h	Rabattements s m	Débit spécifique Q/s m ³ /h/m	Rabt spécifique s/Q m/m ³ /h	Rabt théorique BQ m	Rabt calculé BQ + CQ ² m
	0	0				
P1	2.00	-6.00	0.33	3.00	5.13	5.75
P2	4.00	-12.00	0.33	3.00	10.25	12.75
P3	6.00	-21.00	0.29	3.50	15.38	21.00
P4	8.00	-31.00	0.26	3.88	20.50	30.50



Le débit critique d'exploitation n'est pas atteint.

POMPAGE CONTINU

Cet essai de longue durée a pour but de déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère.

Pompage continu, d'une durée de dix neuf (19) heures au débit de 8,00 m³/h. A la fin de l'essai, le niveau dynamique s'établit à 41,00 mètres, soit un rabattement de 31,00 mètres et un débit spécifique de 0,228 m³/h/m.

TRANSMISSIVITÉ

La transmissivité (T) caractérise l'aptitude d'une nappe aquifère à produire de l'eau. C'est le produit de la perméabilité et de l'épaisseur mouillée du réservoir. Elle est calculée à partir de la formule semi-logarithmique de JACOB (pompage longue durée)

$$\text{JACOB: } T = 6,34 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$$

ANALYSE D'EAU

La teneur en Matières en Suspension ne permet pas de réaliser la granulométrie laser.

Les concentrations en Carbone Organique Totale (COT), et en hydrogénocarbonates, soulignent que le carbone est surtout sous forme hydrogéné. L'absence de carbonates et la présence d'hydrogénocarbonates sont les caractéristiques d'une nappe captive.

L'équilibre calco-carbonique, donne une eau incrustante, ce qui souligne l'obligation d'entretien, et de suivi régulier du forage d'injection.



Q4588X0135

REFERENCES

Cde : FP 06 299
Devis :
Reçu Rouen, le 21/01/08
Demandeur: M. SERGE COHEN-SKALI
ClientID: SAINT REGLE (37)
Description: EAU
Nature: Eau
Commentaire:

HYDROMINES
 13, rue Anne Grelat
 Cidex 914

41300 SALBRIS
 FRANCE

Rouen, le 24 janvier 2008

RAPPORT D'ESSAI
 RN08-00899.001

Page 1 / 1

Site de prélèvement : Saint Regle (37)
 Date de prélèvement : Le 15/01/2008
 Heure de prélèvement : 11h00

Paramètres	Unités	Résultats
Matière en suspension (NF EN 872 - filtre Whatman GF/C)	mg/l	<2
Résultats validés électroniquement par Valérie DECTOT Responsable Projet	Tél : 02 35 07 91 52	

Cette validation est une signature électronique, elle est réalisée conformément aux exigences du référentiel ISO 17025

(1) Essai sous traité dans laboratoire SGS

(2) Essai sous traité dans un laboratoire partenaire.

Ce rapport d'essai ne concerne que les objets ou produits soumis à essais. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf accord écrit du laboratoire, que sous sa forme intégrale. Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses Conditions Générales de Services (copie disponible sur demande)

RAPPORT D'ANALYSES N° 080201133

045 88X 0135

Dossier n° : 0HYDROM-20080115-222

Echantillon n° : 20080115-00416

Produit : Puits et forages privés

Page : 1

HYDROMINES

13 rue Anne Grelat

Cidex 914

41300 SALBRIS

Date de réception	15/01/2008	Localisation exacte	Forage
Heure de réception	14:30		
Date de prélèvement	15/01/2008		
Heure de prélèvement	11:00		
Prélevé par	le client		
Lieu de prélèvement	SAINT REGLE (37)		
		Date de début d'analyses :	15/01/2008

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
Analyses chimiques			
Aspect (0=r.a.s, sinon=1, cf comm)	0		-
<input checked="" type="checkbox"/> Turbidité Néphélométrique	0.50	NTU	NF EN 27027
<input checked="" type="checkbox"/> pH	7.70	Unité pH	NF T 90-008
<input checked="" type="checkbox"/> Conductivité à 25 °C (Compensation de T°)	620	µS/cm	NF EN 27888
T° de mesure pH et/ou conductivité	20.0	°C	Sonde Pt 100
CO2 libre calculé	11.4	mg/L	Méthode LPL
Titre Alcalimétrique	<0.1	°F	NF EN ISO 9963-2
<input checked="" type="checkbox"/> Titre Alcalimétrique Complet	28.6	°F	NF EN ISO 9963-1
<input checked="" type="checkbox"/> Dureté	30.9	°F	NF T 90-003
<input checked="" type="checkbox"/> Carbone Organique Total	120.0	mg/L	NF EN 1484
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrates (en NO3)	7.0	mg/L	NF EN ISO 13395
<input checked="" type="checkbox"/> Nitrites (en NO2)	<0.05	mg/L	NF EN ISO 13395
<input checked="" type="checkbox"/> Ammonium (en NH4)	<0.05	mg/L	NF EN ISO 11732
<input checked="" type="checkbox"/> Calcium	121.0	mg/L	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Magnésium	3.2	mg/L	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Sodium	10.6	mg/L	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Potassium	0.9	mg/L	NF EN ISO 11885
Carbonates	0.0	mg/L	NF EN ISO 9963-2
<input checked="" type="checkbox"/> Hydrogénocarbonates	349.0	mg/L	NF EN ISO 9963-1
<input checked="" type="checkbox"/> Chlorures	18.0	mg/L	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Sulfates	13.0	mg/L	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Silice totale (en SiO2)	25.0	mg/L	Flux continu
<input checked="" type="checkbox"/> Fer Total	<10	µg/l	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Manganèse Total	9	µg/l	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Fluorure	< 0.10	mg/L	NF EN ISO 10304-1
<input checked="" type="checkbox"/> Phosphore Total (en P2O5)	<0.5	mg/L	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Antimoine	<5	µg/l	NF EN ISO 11885
<input checked="" type="checkbox"/> Cadmium	<0.5	µg/l	NF EN ISO 11885

045 88X 0135

Rapport d'analyses n° : 080201133

Dossier n° : 0HYDROM-20080115-222

Echantillon n° : 20080115-00416

Produit : Puits et forages privés

Page : 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	METHODE
☞ Arsenic	<5	µg/l	NF EN ISO 11885
☞ Sélénium	<5	µg/l	NF EN ISO 11885
☞ Nickel	<5	µg/l	NF EN ISO 11885
☞ Bore	< 0.05	mg/L	NF EN ISO 11885
Analyses bactériologiques			
☞ Escherichia Coli	0	n/100ml	NF EN ISO 9308-1
☞ Entérocoques	0	n/100ml	NF EN ISO 7899-2
Sous-traitance			
Tétrachloroéthylène	(1)	-	-
Trichloroéthylène	(1)	-	-
Pesticide - analyse RP	(1)	-	-
Hydrocarbures dissous	(1)	-	-

Commentaire : (1) voir résultats de l'I.P.L. Site de Maxéville.

☞ Essai réalisé sous accréditation.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).

L'accréditation par le COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.
Les commentaires sont sous la seule responsabilité du laboratoire

Destinataires : HYDROMINES

Le Directeur Adjoint
M. T. LHOMMEDE

Date d'édition : 06/02/08

Le Directeur du Laboratoire
Mme B. MARPILLATAccréditation
N° 1-0832
Portée
disponible sur
www.cofrac.fr



Site de Maxéville
Rue Lucien Cuenot
Site Saint Jacques II - BP 51005
54521 Maxéville
Tél : 03.83.50.36.91
Fax : 03.83.56.84.22

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie
et du Développement Durable pour l'année 2008
Analyse des eaux et sédiments : 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé et des
Solidarités

Laboratoire agréé par le Ministère de l'Emploi, de la Cohésion
Sociale et du Logement

Laboratoire Accrédité
sous le n° 1-0685



Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Vos Coordonnées

Tél : 02.54.55.74.40
Fax : 02.54.55.74.41
Tél direct : 02.54.55.74.40
Fax direct : 02.54.55.74.41
Mail : thierry.lhomme@cg41.fr

Vos références :

PA/2006 - 70 - BON DE CDE N° 2008 - 06



LABO DEPARTEMENTAL D'ANALYSES DU LOIR ET CHER
4 RUE LOUIS BODIN

41020 BLOIS
M LHOMMEDE Thierry

Affaire suivie par :

Jean Luc PAQUIN
Laboratoire Central Environnement-Santé

Q4588X0135

Rapport d'analyse n° C08-01151-D01 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 3 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence des laboratoires pour les essais ou analyses couvertes par l'accréditation. Le symbole (*) identifie les analyses pour lesquelles le laboratoire d'analyse est accrédité. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C08-01151-D01
Nature : Eaux Naturelles Souterraines
Commune : Non communiqué
Libellé : 416 - FORAGE
Origine : LDA 41

Date de prélèvement : 15/01/2008
Prélèvement effectué par : CLIENT
Date de réception : 17/01/2008
Date de début d'analyse (1) : 17/01/2008
Date de fin d'analyse : 25/01/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
Divers micropolluants organiques			
* Indice Hydrocarbures (CPG)	NF EN ISO 9377-2	< 0,10 mg/l	A
Composés organo-halogénés volatils			
Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301 (HS-TRAP-MS)	< 1,0 µg/l	A
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	NF EN ISO 10301 (HS-TRAP-MS)	< 0,5 µg/l	A
Pesticides aryloxyacides			
2,4-D	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
2,4-DP (Dichlorprop)	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
2,4-MCPA	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Clodinafop-propargyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Diclofop-méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Haloxypop-méthyl (R)	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,04 µg/l	A
Mécoprop (MCP)	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Pesticides carbamates			
Aldicarbe	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Carbendazime	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Carbofuran	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,015 µg/l	A
Mercaptodiméthur (=Methiocarb)	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Pesticides organo-chlorés			
* Lindane (gamma HCH)	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Pesticides organo-phosphorés			
Diméthoate	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Ethoprophos	NF EN 12918	< 0,050 µg/l	A
Méthamidophos	NF EN 12918	< 0,10 µg/l	A

Pesticides organo-phosphorés			
* Méthyl parathion	NF EN 12918	< 0,025 µg/l	A
Mévinphos	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Ométhoate	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Oxydéméton-méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Phosphamidon	NF EN 12918	< 0,050 µg/l	A
Vamidothion	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Pesticides triazines et métabolites			
* Atrazine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
* Atrazine déisopropyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
* Atrazine déséthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Bentazone	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Métamitron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Simazine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Terbutylazine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Pesticides amides			
Alachlore	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Métazachlor	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Métolachlor	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Napropamide	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Oryzalin	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Tébutame	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Isoxaben	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Pesticides urées substituées			
* Chlortoluron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
* Diuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Iodosulfuron méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Isoproturon	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Métobromuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Métoxuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Nicosulfuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Triasulfuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Trinexapac-éthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Desméthylisoproturon	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Pesticides triazoles			
Aminotriazole (Amitrole)	dérivation / HPLC / FLUO	< 0,10 µg/l	A
Metconazole	NF EN 12918	< 0,030 µg/l	A
Prochloraz	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Tébuconazole	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Pesticides divers			
Aclonifen	NF EN ISO 6468	< 0,050 µg/l	A
AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)	dérivation / HPLC / MSMS	< 0,10 µg/l	A
Azoxystrobine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Benoxacor	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Bromacil	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A
Captane	NF EN ISO 6468	< 0,020 µg/l	A
Clopyralid	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Cyprodinil	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Diflufenican (=Diflufénicanil)	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Fenpropidine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Fenpropimorphe	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A

Pesticides divers				
Flupyrsulfuron-méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A	
Flurochloridone	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A	
Fluroxypir	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A	
Glyphosate	dérivation / HPLC / MSMS	< 0,10 µg/l	A	
Imazaméthabenz méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A	
Ioxynil	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A	
Iprodione	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A	
Kresoxim-méthyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A	
Métaldéhyde	LL / CPG / MS	< 2,0 µg/l	A	
Oxadiazon	NF EN 12918	< 0,10 µg/l	A	
Oxadixyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,10 µg/l	A	
Sulcotrione	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A	
Triclopyr	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A	
* Trifluraline	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A	

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), N : Laboratoire du Nord (1-1304), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

Maxéville, le 27/01/2008

Jean Luc PAQUIN

Resp. de laboratoire

045 88 X 0135

MOYENS DE MESURE

Les deux ouvrages du doublet (captage et d'injection) seront équipés d'un compteur volumétrique, permettant de contrôler et de suivre les quantités prélevées et injectées.

MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN
--

L'ouvrage de captage sera équipé :

- D'une ligne d'eau, permettant le passage d'une sonde électrique de niveaux,
- D'un robinet, permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute,
- D'une vanne de réglage,
- D'un clapet anti-retour.

L'ouvrage d'injection sera équipé :

- De manche d'injection sous le niveau statique,
- De groupes électropompe et rétro lavage,
- D'une vanne de réglage,
- D'un clapet anti-retour.

L'injection sous le niveau de l'eau à l'aide d'une manche, la mise en place d'un groupe électropompe immergée de rétro lavage, sont nécessaires. La mise en place d'un système de contrôle des niveaux et de la pression d'injection de l'eau est fortement préconisée.

Lorsque les forages ne sont pas équipés des groupes électropompes immergés, il sont fermés par des capots étanches et cadenassés.

Il sera tenu un cahier d'exploitation où toutes les observations ci-dessus seront notées et conservées.

IMPACT SUR LES AUTRES CAPTAGES

On recense dix-neuf (19) ouvrages dans la zone d'étude du projet dont :

- dix-huit (18) puits,
- un (1) forage d'irrigation.

Ainsi qu'une (1) source.

On recense un (1) ouvrage dans la zone d'appel du projet de pompage. Le rabattement induit par le projet à la fin de la période d'utilisation est de trois (3) mètres. Cet impact est très inférieur aux variations naturelles de la nappe de l'ordre de sept (7) mètres, et ne remettra pas en cause l'exploitabilité de l'ouvrage concerné.

IMPACT SUR LES COURS D'EAU

Le projet est situé à deux cent cinquante (250) mètres de la rivière la MASSE. Le projet captera la nappe des formations du TURONIEN.

Compte tenu de cette distance, du débit souhaité, le projet n'aura pas d'impact direct sur la rivière de la MASSE.

Le projet n'est pas situé en nappe d'accompagnement d'un cours d'eau.

IMPACT SUR LA RESSOURCE

Le volume annuel de prélèvement est estimé à 25 200 m³ pour le projet. Ce volume sera intégralement réinjecté dans la nappe par l'intermédiaire d'un forage d'injection.

OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

Les débits d'exploitation et d'injection indiqués sont fournis sous réserve du maintien des conditions hydrogéologiques environnantes telles que nous les avons appréhendées lors de l'essai. Une modification de l'alimentation de la nappe (par de nouveaux ouvrages, par une sécheresse exceptionnelle, etc.) ainsi que tout changement des caractéristiques mécaniques ou hydrauliques des forages (colmatages d'origines diverses, corrosion, etc.) ne permettraient pas de maintenir les conditions d'exploitation préconisées.

SYNTHÈSE

Le doublet géothermique, de l'école primaire au lieu-dit «Le BOURG» 37560 SAINT RÉGLE, forés et équipés à la profondeur de cinquante sept (57) mètres, peuvent être exploités, en pompage et en injection au débit de 8 m³/h.



DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORÊT

Service de l'eau,
de la forêt et de la nature



PREFECTURE D'INDRE ET LOIRE

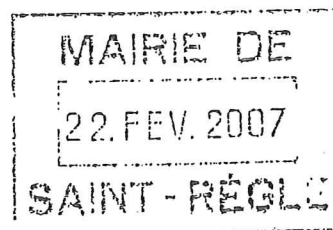
045 88X 0135



Délégation inter-service
de l'eau et de la nature

RECEPISSE DE DECLARATION

Récépissé n° : 2007-DISEN-20



Le Préfet d'Indre-et-Loire, Chevalier de la Légion d'Honneur, Commandeur de l'Ordre National du Mérite,

- VU le titre Ier du livre II du code de l'environnement : eaux et milieux aquatiques,
- VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement,
- VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement,
- VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne le 26 juillet 1996.
- VU l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain 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.
- VU l'arrêté préfectoral du 22 décembre 2006 donnant délégation de signature au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, délégué inter-services de l'eau et de la nature.

Sur proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, délégué inter-services de l'eau et de la nature.

DELIVRE à : Monsieur le Maire
Mairie
37400 SAINT REGLE

RÉCÉPISSE de sa déclaration en date du 09/01/2007 pour des travaux de sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain en vue de la recherche d'eaux souterraines dans :

le système aquifère de : Craie (Séno-Turonien)
situé à : SAINT REGLE
lieu-dit - section et parcelle : Le Bourg U n 330

04588X0135

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement. Les rubriques concernées du décret « nomenclature » n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime	Prescriptions techniques générales
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003 modifié

Le déclarant devra respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté dont la référence est indiquée dans le tableau ci-dessus et qui est joint au présent récépissé.

Le présent récépissé ne vaut que pour les prescriptions concernant la police des eaux. Celui-ci ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations dont ils pourraient relever à un autre titre : permis de construire, permission de voirie, règlement d'hygiène, déclaration de fouille, ...

Une copie de la déclaration et de ce récépissé sont adressées à la mairie de la commune de SAINT REGLE où cette opération doit être réalisée, pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. Si le projet est concerné par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, une copie de ces documents est également adressée à la commission locale de l'eau concernée. Ces documents seront mis à disposition du public sur le site Internet de la préfecture d'Indre-et-Loire durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera alors susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif par le déclarant dans un délai de deux mois et par les tiers dans un délai de quatre ans dans les conditions définies à l'article R. 421-1 du code de justice administrative à compter de la date d'affichage à la mairie de la commune de SAINT REGLE.

En application de l'article 33 du décret n°93-742 du 29 mars 1993 modifié, toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être porté, **avant réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

En cas de changement d'exploitant, ou à défaut de propriétaire, le successeur devra en faire déclaration au Préfet (D.D.A.F. - DISEN) dans les trois mois suivant la prise de possession.

La cessation d'exploitation définitive ou pour une période supérieure à deux ans de l'ouvrage ou de l'installation devra faire l'objet d'une déclaration dans le mois qui suivra la cessation ou l'expiration du délai de deux ans.

Le forage devra être réalisé dans un délai de deux ans, faute de quoi le bénéfice de l'autorisation sera suspendue.


Les agents mentionnés à l'article L. 216-3 du code de l'environnement et notamment ceux chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations objet de la déclaration à tout moment, dans le cadre d'une recherche d'infraction.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Q 45 88 X 0 135

Fait à TOURS, le 19 février 2007

Pour le préfet d'Indre et Loire
et par délégation,
Le délégué inter-services
de l'eau et de la nature



Jacques FOURMY

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à l'instruction de votre dossier par les agents chargés de la police de l'eau en application du code de l'environnement. Conformément à la loi « informatique et liberté » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez à un droit d'accès et de restriction aux informations qui vous concernent. Si désirez exercer ce droit et obtenir une communication des informations vous concernant, veuillez adresser un courrier au service instructeur police de l'eau indiqué ci-dessus.

Téléphone : 02.47.70.82.00 - Télécopie : 02.47.70.82.77 - Mél : ddaf37@agriculture.gouv.fr

Accueil au 9^{ème} étage : 9 h à 12 h - 13 h 30 à 17 h (*Pour mieux vous servir, nous vous conseillons de prendre rendez-vous*)

HYDROMINES**Q 4 5 8 8 X 0 1 3 5****13, rue Anne GRELAT****Cidex 914 - 41300 SALBRIS****Tél : 02 54 88 26 01 - Fax : 02 54 97 02 09****E. Mail : hydro41@club-internet.fr**

Pour : BRGM SGR Centre	De : Serge COHEN-SKALI
À l'attention de : M Jean Louis CEAUX	Date : 18 février 2008
Numéro de Télécopie : 02 38 64 31 94	Numéro de Téléphone : 02 38 64 39 78

Nombre de pages, page de garde incluse : 1

Objet : Étude de forages à usage géothermique - MAIRIE - 37530 SAINT RÉGLE

Monsieur,

Veuillez nous faire parvenir le numéro d'Indice national, pour les forages situés ci-dessous :

Département	INDRE et LOIRE	
Commune	SAINT RÉGLE	
Lieu dit	Le BOURG	
Coordonnées cadastrales	Section U Parcelle n° 330	
Coordonnées kilométriques Lambert II étendues	503,189	503,179
	2268,423	2268,439
	81	80
Récépissé de déclaration	N° 2007 - DISEN-20 03/03/2005	
Déclaration DRIRE	19 / 02 / 2007	
Indice B.S.S.	045 88 X 0134 / F1 PAC	045 88 X 0135 / F2 PAC

Nous vous communiquerons le compte rendu d'exécution par retour.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Serge COHEN-SKALI



Références Hydromines : Fp 06299

S.A.R.L au capital de 68 000 Euros
R.C.S BLOIS B 378 840 078
Siret 378 840 078 00026 APE 7490B
N° de gestion 2005 B 229