

COMPTE RENDU DES TRAVAUX DU DOUBLET GEOTHERMIQUE

SUR LA COMMUNE DE VANNES SUR COSSON (45)

Lundi 07.11.2022	<p>Amenée du matériel de forage.</p> <p>Mise en place sur le site : forage de prélèvement.</p> <p>Foration au MFT avec tubage à l'avancement Ø 220 mm de 0 à -51 m.</p> <p>Démontage du train de tiges.</p>
Mardi 08.11.2022	<p>Contrôle du fond du forage.</p> <p>Démontage du train de tiges.</p> <p>Pose de l'équipement PVC Ø 112/125 mm (voir coupe technique), plein de 0 à -45 m, crépiné 1 mm de -45 à -51 m avec fond.</p> <p>Mise en place du massif filtrant 2/4 mm de -51 à -36 m sous soufflage.</p> <p>Mise en place d'un joint de sobranite de -36 à -35 m.</p> <p>Mise en place de la pompe immergée et pompage d'essai 3 heures.</p> <p>Niveau statique : -26.00 m/sol</p> <p>Niveau dynamique : -28.14 m pour 13.5 m³/h</p> <p>Déplacement de la foreuse sur le forage de réinjection.</p>
Mercredi 09.11.2022	Foration au MFT avec tubage à l'avancement Ø 220 mm de 0 à -45 m.
Jeudi 10.11.2022	<p>Foration au MFT avec tubage à l'avancement Ø 220 mm de -45 à -51 m.</p> <p>Contrôle du fond du forage.</p> <p>Démontage du train de tiges.</p> <p>Pose de l'équipement PVC Ø 112/125 mm (voir coupe technique), plein de 0 à -45 m, crépiné 1 mm de -45 à -51 m avec fond.</p> <p>Mise en place du massif filtrant 2/4 mm de -51 à -33 m sous soufflage.</p> <p>Mise en place d'un joint de sobranite de -33 à -32 m.</p> <p>Mise en place de la pompe immergée et pompage d'essai 3 heures.</p> <p>Niveau statique : -24.00 m/sol</p> <p>Niveau dynamique : -24.15 m pour 6 m³/h</p> <p>Démontage de la pompe immergée sur le forage de réinjection.</p> <p>Début du pompage d'essai en réinjection pendant 15 heures.</p> <p>Niveau statique : -24.00 m forage de réinjection, -26.00 m forage de prélèvement.</p>
Vendredi 11.11.2022	Niveau dynamique après 15 heures de pompages : -23.65 m forage de réinjection, -28.20 m forage de prélèvement pour un débit de 13.5 m ³ /h (stabilisé rapidement).

Lundi 14.11.2022	<p>Démontage de la pompe immergée.</p> <p>Cimentation gravitaire sur les forages jusqu'à -1 m.</p> <p>Rangement chantier.</p> <p>Remise en état du site.</p>
------------------	--

Bouzy la Forêt, le 28 novembre 2022



RELEVÉ DES ESSAIS DE DÉBIT

Niveau pris au sol

Commune de Vannes sur Cosson (45), 500 Chemin des Sables

Essais réalisés avec pompe immergée de 15 m³/h

Profondeur du forage de prélèvement : 51.00

Profondeur du forage de réinjection : 51.00

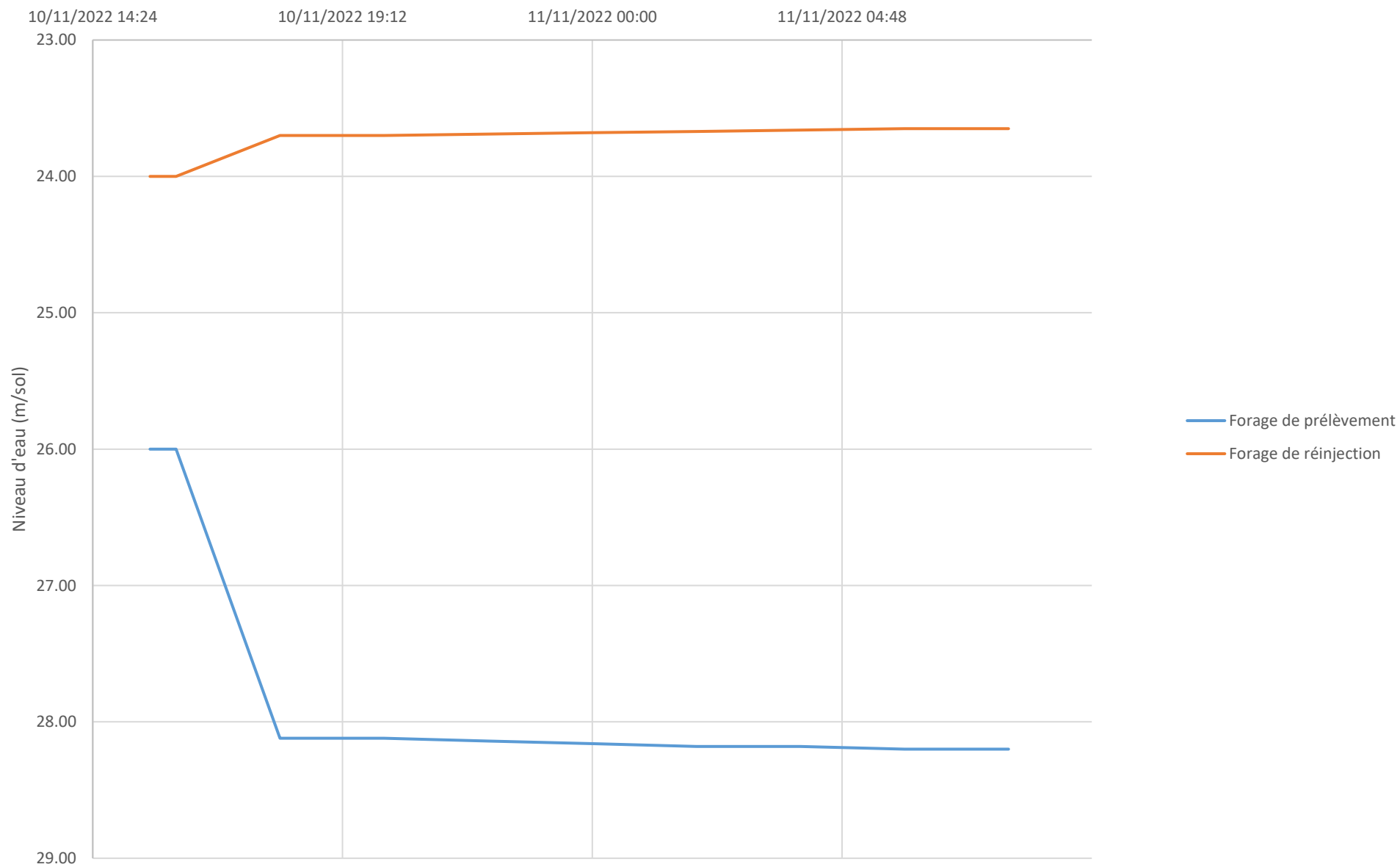
Pied de crépines de la pompe : 30.00

Niveau statique (au repos) : 26.00 forage de prélèvement

Niveau statique (au repos) : 24.00 forage de réinjection

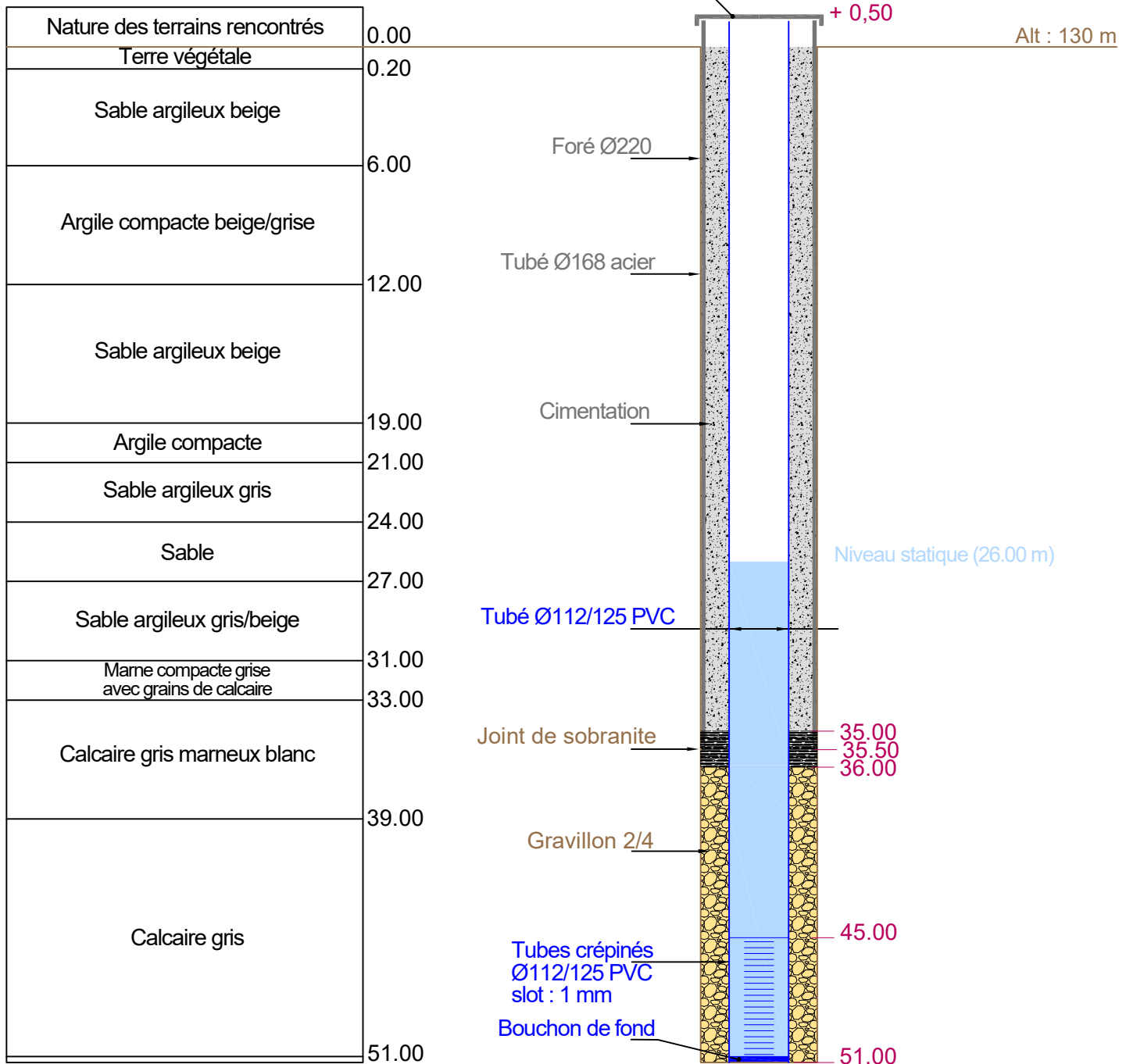
Date et Heure	Forage de prélèvement		Forage de réinjection		débit (m³/h)	Observations
	Niveau d'eau (m/sol)	Rabatement (m)	Niveau d'eau (m/sol)	Rabatement (m)		
10/11/2022 15:30	26.00	0.00	24.00	0.00	0	Niveau statique
10/11/2022 16:00	26.00	0.00	24.00	0.00	13.5	Lancement du pompage en réinjection
10/11/2022 18:00	28.12	2.12	23.70	-0.30	13.5	
10/11/2022 20:00	28.12	2.12	23.70	-0.30	13.5	
10/11/2022 22:00	28.14	2.14	23.69	-0.31	13.5	
11/11/2022 00:00	28.16	2.16	23.68	-0.32	13.5	
11/11/2022 02:00	28.18	2.18	23.67	-0.33	13.5	
11/11/2022 04:00	28.18	2.18	23.66	-0.34	13.5	
11/11/2022 06:00	28.20	2.20	23.65	-0.35	13.5	
11/11/2022 08:00	28.20	2.20	23.65	-0.35	13.5	Fin du pompage en réinjection

Vannes sur Cosson - doublet géothermique



COUPE DE FORAGE REALISE

Captage



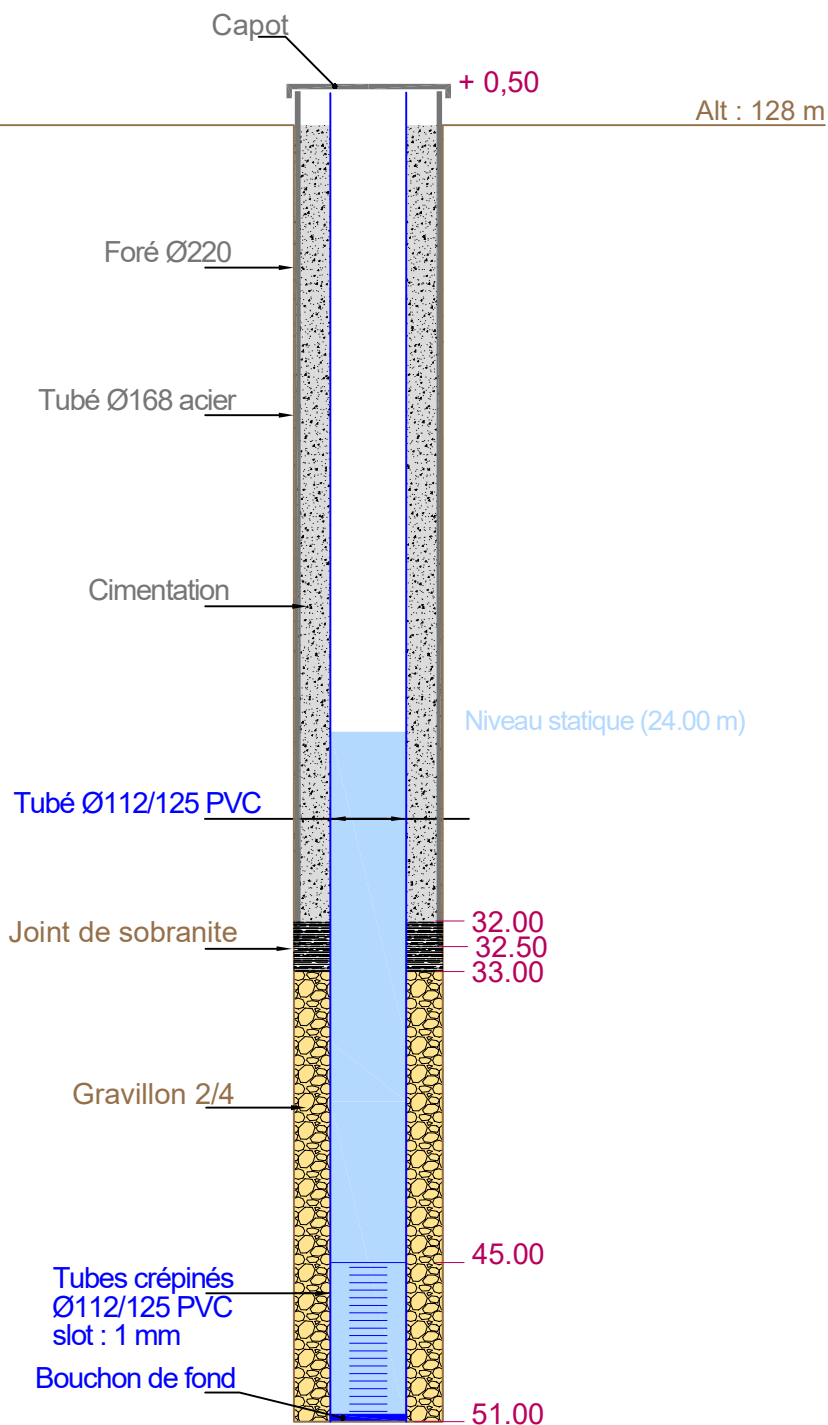
Résultat : Niveau statique - 26.00 m/sol
pour 13,5 m³/h, Niveau dynamique - 28.20 m (après 15 h)



COUPE DE FORAGE REALISE

Réinjection

Nature des terrains rencontrés	
Terre végétale	0.00
Sable argileux beige	0.20
Argile compacte beige/grise	6.00
Sable argileux beige	9.00
Sable compacte	15.00
Sable argileux	17.00
	21.00
Sable	
	31.00
Marne compacte grise avec grains de calcaire	33.00
Calcaire marneux	36.00
Calcaire gris	
	51.00



Résultat : Niveau statique - 24.00 m/sol
pour 6 m³/h, Niveau dynamique - 24.15 m (après 3 h)
En réinjection
pour 13.5 m³/h, Niveau dynamique - 23.65 m (après 15 h)



STE EXEAU TP
282 D948
45460 BOUZY LA FORET

RAPPORT D'ANALYSE / ANALYSIS REPORT

N° dossier :	221109 009001 01 / 100271	Code analyse :	P1M
N° analyse :	100271		
Référence client :	forage		
Nature de l'échantillon :	EAU FORAGE		
Lieu de prélèvement :	VANNES SUR COSSON		
Date et heure d'analyse :	09/11/2022 à 10H15		
Date/heure prélèvement :	08/11/2022 à 15H00		
Date/heure réception :	08/11/2022 à 18H00		

PARAMETRES ANALYSES <i>Detection / enumeration</i>	METHODES <i>Methods</i>	RESULTATS <i>Results</i>	UNITES <i>Units</i>	CRITERES QUALITE * <i>Criteria</i>
Bactéries revivifiables à 36°C - 44h	NF EN ISO 6222	13	ufc/ml	**
Bactéries revivifiables à 22°C - 68h	NF EN ISO 6222	31	ufc/ml	**
Q Coliformes	NF EN ISO 9308-1 Sept 2000	10	ufc/100ml	<1
Q Escherichia coli	NF EN ISO 9308-1 Sept 2000	3 (ne)	ufc/100ml	<1
Q Enterocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-2	4 (ne)	ufc/100ml	<1
Spores anaérobies sulfite réductrices	NF EN 26461-2	< 1	ufc/100ml	<1
Azote nitrique (NO ₃)	SPECTROQUANT	<2.2	mg/l	<=50
Nitrites (NO ₂)	SPECTROQUANT	0.1	mg/l	<=0.1
Aspect	Méthode interne	Limpide, incolore, sans dépôt		
Turbidité	NF EN ISO 7027	2	NTU	<2
Chlore libre	SPECTROQUANT	<0.03	mg/l	<=1
Chlore total	SPECTROQUANT	<0.03	mg/l	<=1
Azote ammoniacal (NH ₄)	SPECTROQUANT	<0.06	mg/l	<=0.1
Matières organiques	NF EN 1484	<1	mg/l	2
Chlorures (Cl)	SPECTROQUANT	30	mg/l	<=250
Conductivité	NF EN 27888	372	µS	>=180 <=1000
Dureté (TH)	NF T 90-003	23	°F	
Alcalinité totale (TAC)	NF EN ISO 9963-1	20	°F	
Titre alcalimétrique (TA)	NF EN ISO 9963-1	0	°F	
pH	NF T 90-008	7.52		>=6.5 à <=9.0
Fer (Fe)	SPECTROQUANT	0.277	mg/l	<=0.2
Manganèse (Mn)	SPECTROQUANT	0.271	mg/l	0.05

(ec) = En cours d'analyse - In the course of analysis / (N/A) = Paramètre non analysé - Parameter not analysed / (ne) = Nombre estimé - Estimated number / (pg) = Présence du germe - Presence of the germ

En italique, les données fournies par le client. - In italics, the data provided by the customer.

* Critères réglementaires ou définis dans le cahier des charges. - Criteria statutory or defined in the specifications

** variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle - Selon l'arrêté du 21/01/10

CONCLUSION : RESULTAT NON CONFORME AUX LIMITES DE QUALITE

COMMENTAIRE : L'échantillon a été mis en analyse dans un délai de 18h à 24h après le prélèvement et conservé à une température de 5 +/- 3°C.



CERALIM

CENTRE DE RECHERCHE, D'ANALYSE
ALIMENTAIRE ET ENVIRONNEMENTALE

cofrac



ESSAIS

Accréditation

N° 1-1546

Portée disponible
sur www.cofrac.fr

PARAMETRES ANALYSES <i>Detection / enumeration</i>	METHODES <i>Methods</i>	RESULTATS <i>Results</i>	UNITES <i>Units</i>	CRITERES QUALITE * <i>Criteria</i>
--	-----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--

C E R A L I M
Parc d'activité de la Saussaye
599 Rue des genêts
45 590 SAINT CYR EN VAL
Tél : 02-38-41-14-60
contact@ceralim.fr

L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence du laboratoire pour les analyses identifiées par un logo Q sur le présent document. The COFRAC accreditation only certifies the competence of the laboratory for analyses identified by the logo Q on this document.

La conclusion est accréditée seulement si tous les paramètres sont accrédités. The conclusion is certified only if all parameters are accredited.

La déclaration de conformité ne tient pas compte de l'incertitude associée au résultat. The déclaration of conformity doesn't take into count the uncertainty associated to the result.

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au laboratoire. The given results are only applicable to the samples submitted to the laboratory.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de facsimilé photographique intégral. The duplication of the report is only allowed in its entirety in a facsimile format.

Page : 2/2