

ANNEXE 1 **DOCUMENT DU FORAGE**

**Etudes et Mesures
Philippe Berlandier**

Environnement - Mesures - Etudes

Siège Social : 7 rue d'AUVOURS - 44 000 NANTES
☎ (bureau): 02 51 71 03 27 / (portable) 06 79 78 60 12
Courriel: philippe.berlandier@numericable.fr
www.emp-berlandier.fr

ESSAIS DE POMPAGE & INTERPRETATIONS



DOSSIER FORAGE D'EAU CLAUDE THORIN (N° 16 - 2018 - 0042 - COMMUNE DE MAINXE)

Préparé pour :

SCEA DOMAINE THORIN
1 rue de l'ancien puits, Biard
16 130 SEGONZAC

Septembre 2018

SOMMAIRE

I. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	3
II. PREPARATION DES ESSAIS.....	5
II.1 POSITION DU FORAGE ET DE L'OBSERVATEUR.....	5
II.2 EQUIPEMENT DU Puits OBSERVATEUR.....	6
II.3 PROFIL ET EQUIPEMENT DU Puits A TESTER.....	8
III. ESSAIS DE POMPAGE ET INTERPRETATIONS.....	12
III.1 DATE DES ESSAIS.....	12
III.2 DIAGRAMME DES ESSAIS	12
III.3 INTERPRETATION DE L'ESSAI DE POMPAGE.....	14
LISTE DES ILLUSTRATIONS	15

I. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Objet du dossier :

En accord avec le décret d'autorisation de forage n° 16 - 2018 – 0042, nous avons procédé mi-septembre 2018 aux essais de pompage réglementaires du puits.

La lettre d'autorisation de forage est présentée en page suivante.

Equipement technique du forage :

La surface du puits est protégée de l'aquifère par 12 m d'argile dans l'annulaire.

Le tube de production est en 125 – 115 mm, crépiné ou plein selon les besoins.

Il n'y a pas de bouchon de fond.

Débit maximum possible :

Compte tenu de la taille du tube de production, le débit maximum est vers 15-20 m³/heure, largement au-dessus des besoins (7 m³/heure)

Rabattements au puits en pompage :

Les rabattements au puits en pompage sont très faibles.

Rayon de drainage en pompage :

Faible (quelques mètres)

Qualité de l'eau :

Eau de pompage claire, sans impuretés.

Mise en place de la pompe d'exploitation :

Pompe immergée D 100 mm, placée à 25 m de profondeur.

Variation inter-annuelle du niveau statique de l'aquifère à Mainxe :

- Niveau haut vers (-7m) de profondeur environ
- Niveau bas vers (-16 m) environ



PRÉFET DE LA CHARENTE

Direction Départementale des Territoires
Service Eau, Environnement, Risques
Unité Eau, Agriculture, Chasse et Pêche

Angoulême, le **05 JUL. 2018**

Affaire suivie par : Lionel BRUN
Tél. : 05.17.17.39.52
Courriel : lionel.brun@charente.gouv.fr

Monsieur le Gérant,

Par courrier en date du 14/05/2018, vous avez déposé un dossier de déclaration concernant :
un forage d'irrigation viticole au lieu-dit Chez Boujut sur la commune de MAINXE
dossier enregistré sous le numéro : **16-2018-00042**.

Vous trouverez ci-joint le récépissé de déclaration relatif à cette opération.

J'ai l'honneur de vous informer qu'après instruction, votre dossier est complet et régulier et que je ne compte pas faire opposition à votre déclaration. Dès lors **vous pouvez commencer votre opération à réception du présent courrier et du récépissé ci-joint**.

Par ailleurs vous trouverez également le (ou les) arrêté(s) de prescriptions générales qu'il vous appartient de respecter compte tenu des rubriques concernées par votre opération.

La mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité, objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé.

A défaut, en application de l'article R. 214-51 du code de l'environnement, sauf cas de force majeure ou demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, votre déclaration sera caduque.

En cas de demande de prorogation de délai, celle-ci sera adressée au préfet, dûment justifiée, au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Pour toute précision ou renseignement complémentaire, vous pourrez utilement joindre mon collaborateur, M. Lionel BRUN, chargé de votre dossier au 05.17.17.39.52.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Gérant, l'expression de mes salutations distinguées.

SCEA DOMAINE THORIN
1, rue de l'ancien puits
Biard
16130 SEGONZAC

P/la directrice et par subdélégation,
La responsable de l'Unité Eau et Agriculture,
Chasse et Pêche

Jennifer BAZUS

Copie transmise pour information :

- Mairie de MAINXE
- SARL Etudes et Mesures – Philippe BERLANDIER

P.J. : 2 arrêtés de prescriptions générales

43, rue du docteur Duroselle – 16016 ANGOULÊME
Téléphone : 05 17 17 37 37 – Serveur vocal : 0 821 80 30 16
Horaires d'ouverture : 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h30 (vendredi fermeture à 16h00)

II. PREPARATION DES ESSAIS

II.1 Position du forage et de l'observateur

Pour les essais, le nouveau forage et le puits observateur sont en positions suivantes :

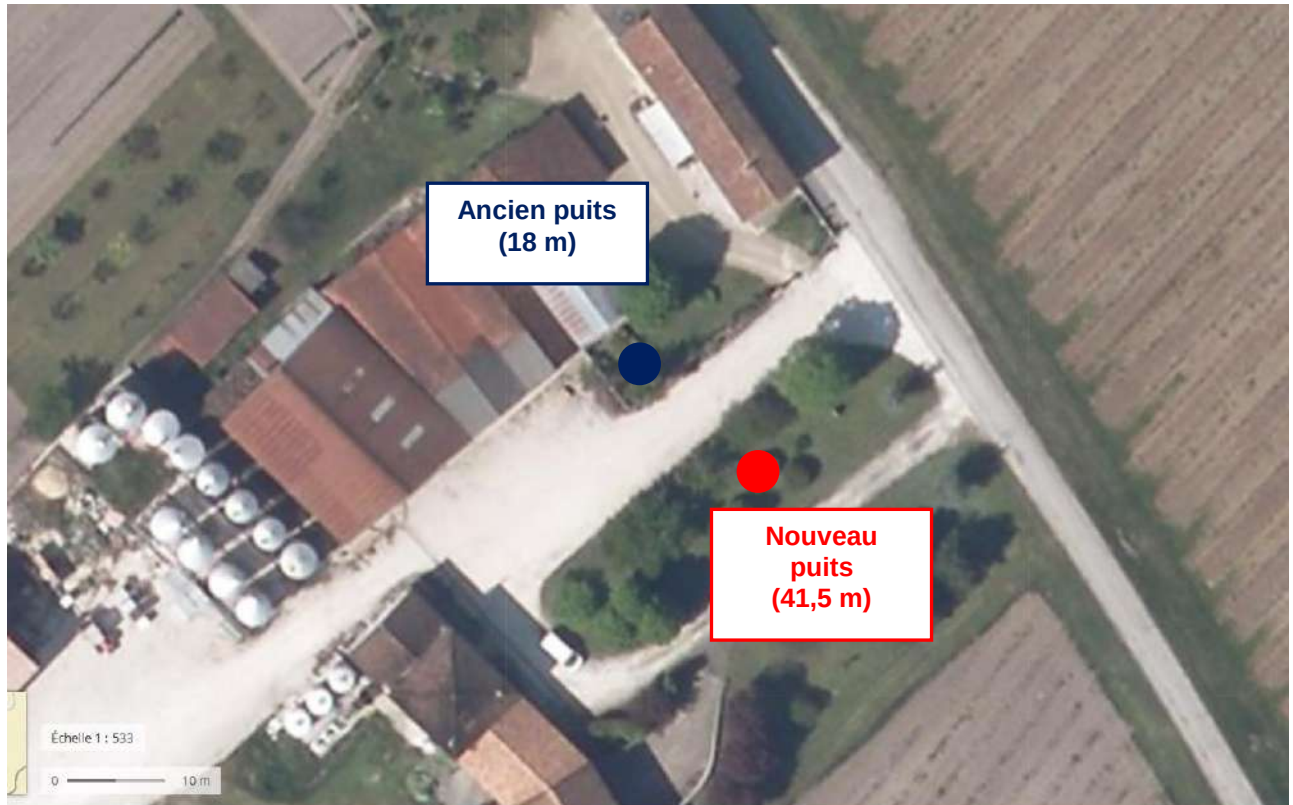


Photo 1 : positions forage et puits observateur

On rappelle que le puits nouveau a été abondamment nettoyé de ses sables et résidus par débit air-lift en fin d'opérations de foration (juillet 2018)



Photo 2 : nettoyage air lift du puits (juillet 2018)

II.2 Equipement du puits observateur

Le puits observateur est un ancien puits en pierre de grand diamètre de profondeur 18 m.

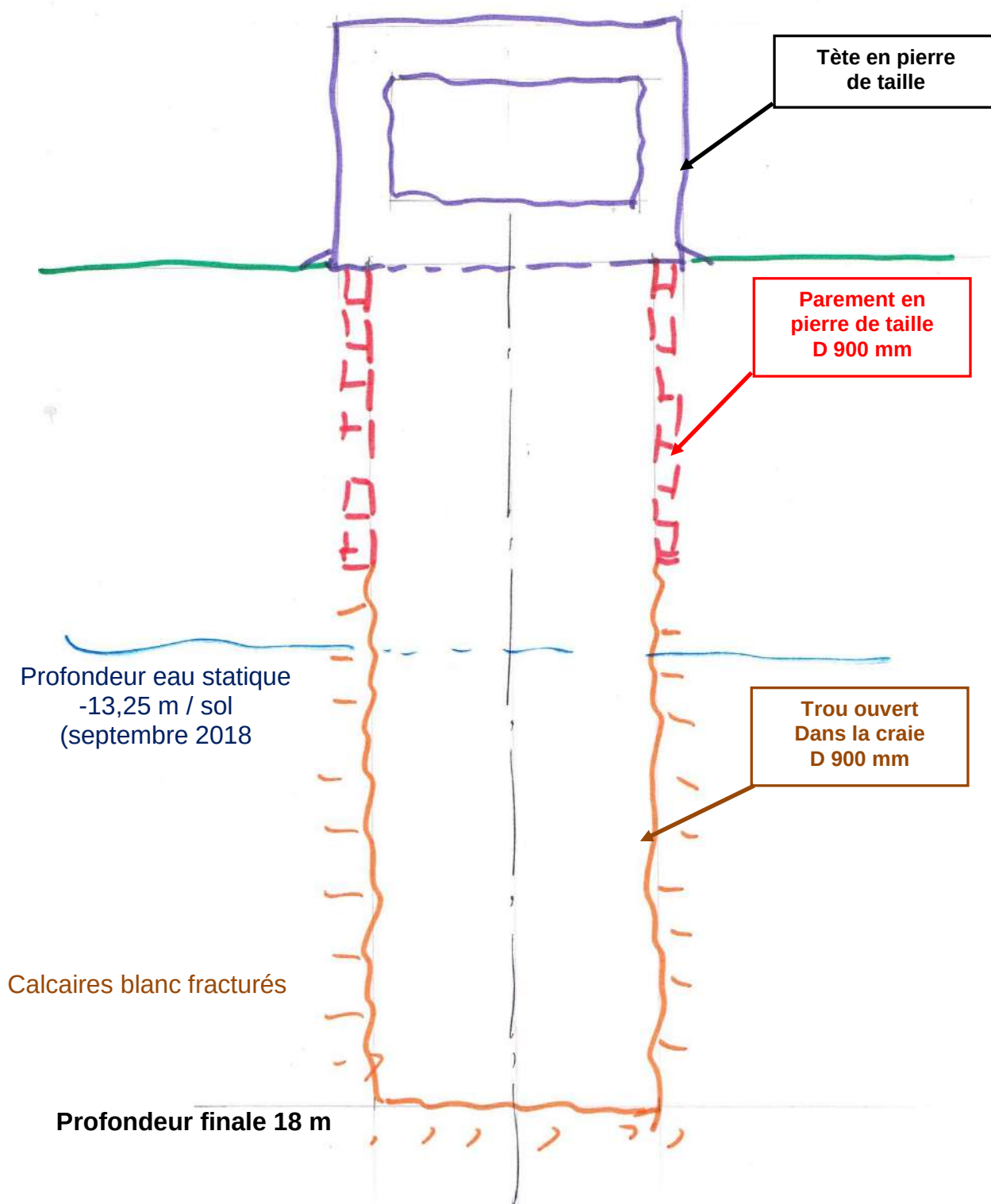


Figure 1 : coupe technique de l'ancien puits observateur

Ce puits observateur est situé à 23 m au Nord du nouveau puits à tester.



Photo 3 : puits observateur équipé d'une sonde

Ce puits est équipé d'une sonde automatique d'enregistrement de niveau (une mesure toutes les 20 secondes).

II.3 Profil et équipement du puits à tester

Coupe géologique du forage nouveau :

La coupe géologique du forage est en page suivante. Le forage produit essentiellement par les sables (1 m d'épaisseur) entre 26 m et 27 m de profondeur.

Au démarrage des essais de pompage, le niveau d'eau statique dans le forage nouveau est à $P = -13,27$ m (à comparer au niveau $P = -7,5$ m mesuré en juillet 2018 à l'observateur).

Equipement du forage pour les essais de pompage :

Le forage est équipé de :

- Pompe 7 m³/heure immergée à 25 m de profondeur dans le forage
- Sonde automatique de mesure de niveau d'eau (une mesure chaque 20 secondes)



Photo 4 : équipement du forage pour les essais de pompage

Le débit hydraulique de pompage est ensuite redirigé vers une ligne de débitmétrie (mesure automatique) conforme à la norme NF X 10 999.



Photo 5 : ligne de pompage

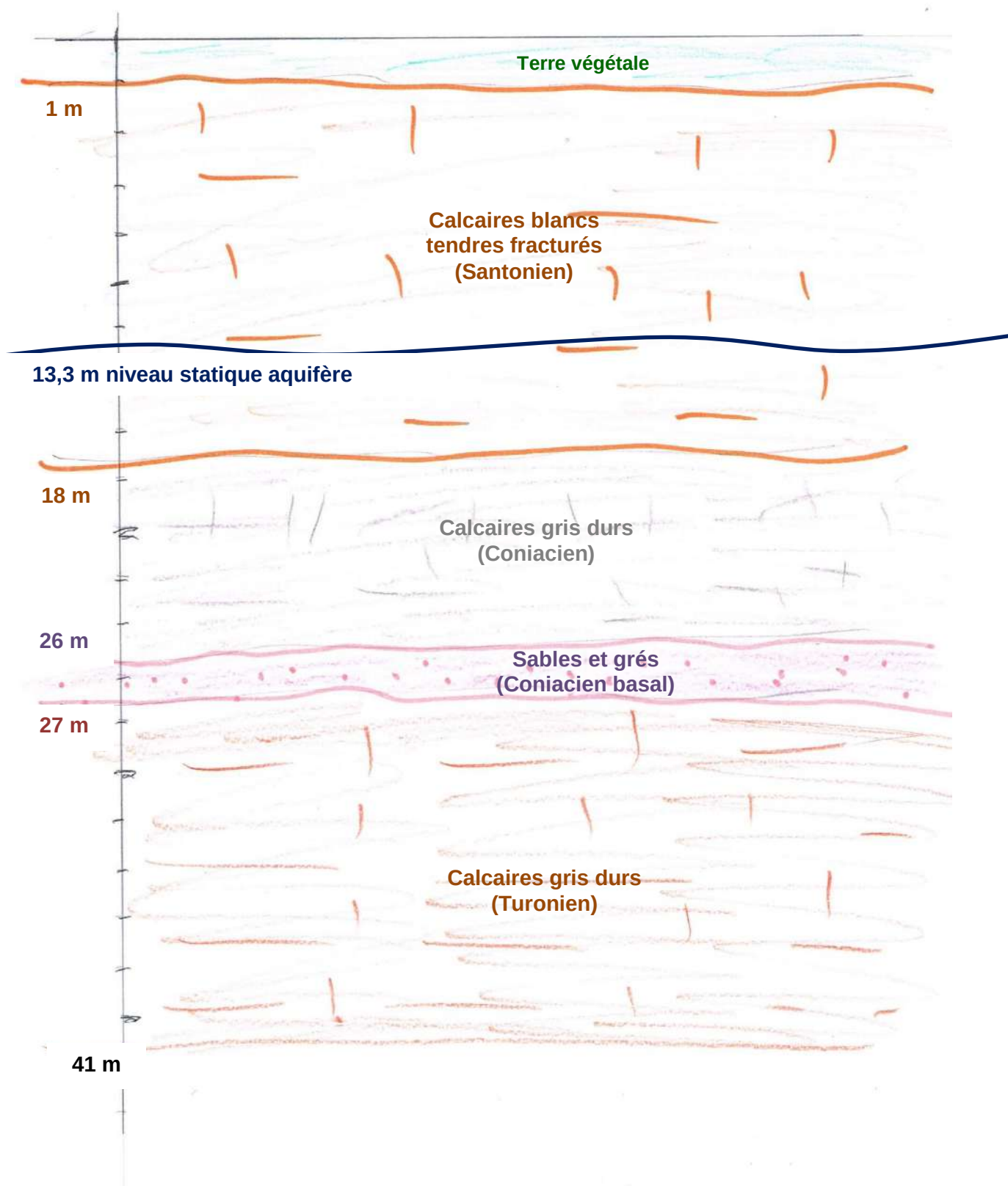


Figure 2 : coupe géologique du forage

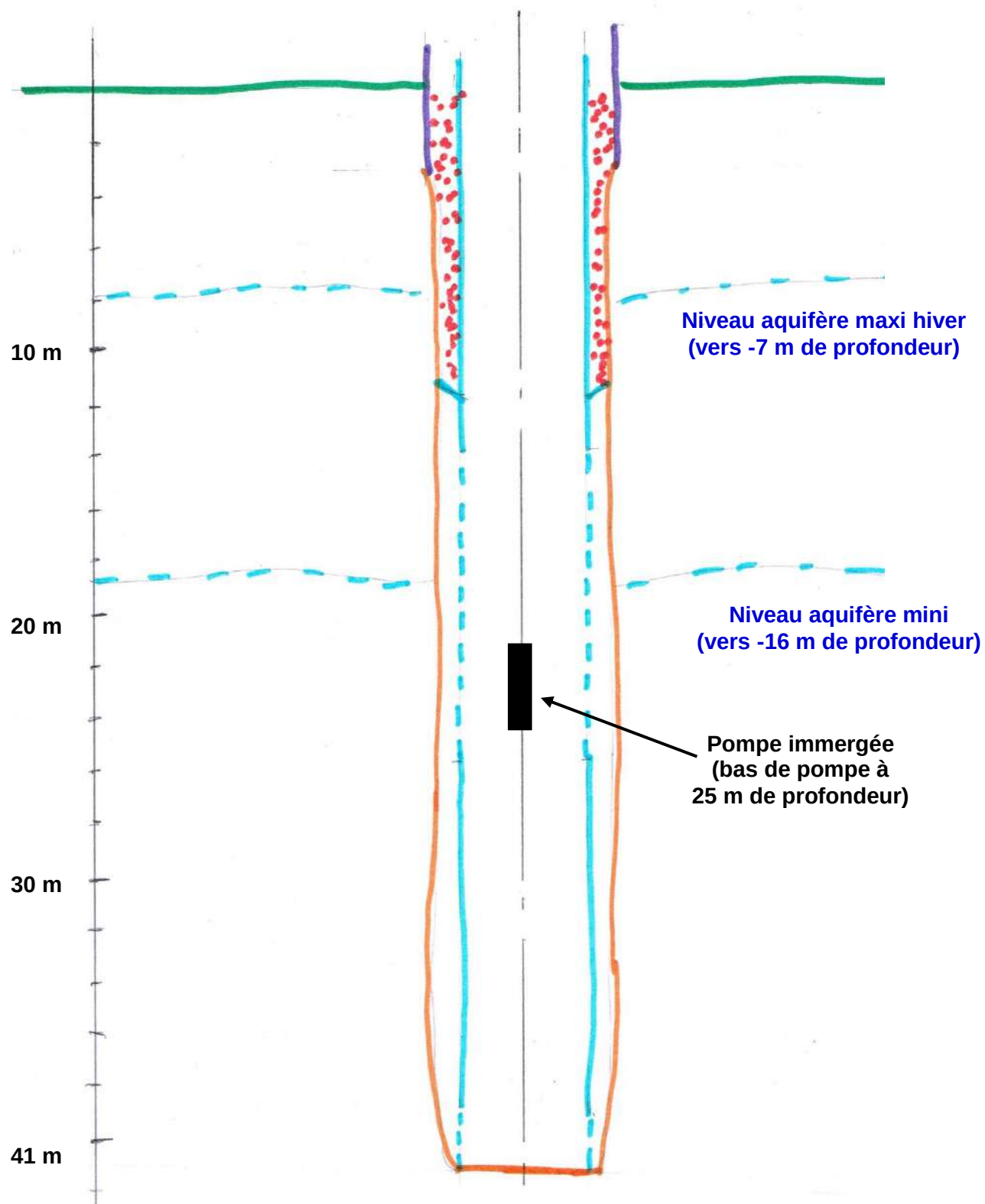


Figure 3 : coupe technique du forage en essais



Photo 6 : ligne de débitmetrie avec vanne de contrôle de débit

Les mesures sont automatiques sur l'enregistreur (niveau eau et débit scrutés en même temps toutes les 20 secondes).



Photo 7 : mesure de niveau d'eau

Aa fin des essais, on transfère les résultats des mesures et on trace les tableaux et les graphes du comportement de l'essai.

III. ESSAIS DE POMPAGE ET INTERPRETATIONS

III.1 Date des essais

Les essais ont eu lieu vendredi 14 & samedi 15 septembre 2018. Beau temps. Aucune pluie (période de sécheresse).

III.2 Diagramme des essais

Le premier jour, on fait un essai de pompage de longue durée à débit maximum (6,5 m³/heure).

Le deuxième jour, on fait un essai à plus faible débit (4,3 m³/heure) en bridant la vanne.

L'eau de pompage est claire dans tous les cas.



Photo 8 : qualité de l'eau de pompage

Le diagramme des essais de pompage de septembre 2018 du nouveau puits à eau de MAINXE pour Domaine Thorin est présenté en page suivante.

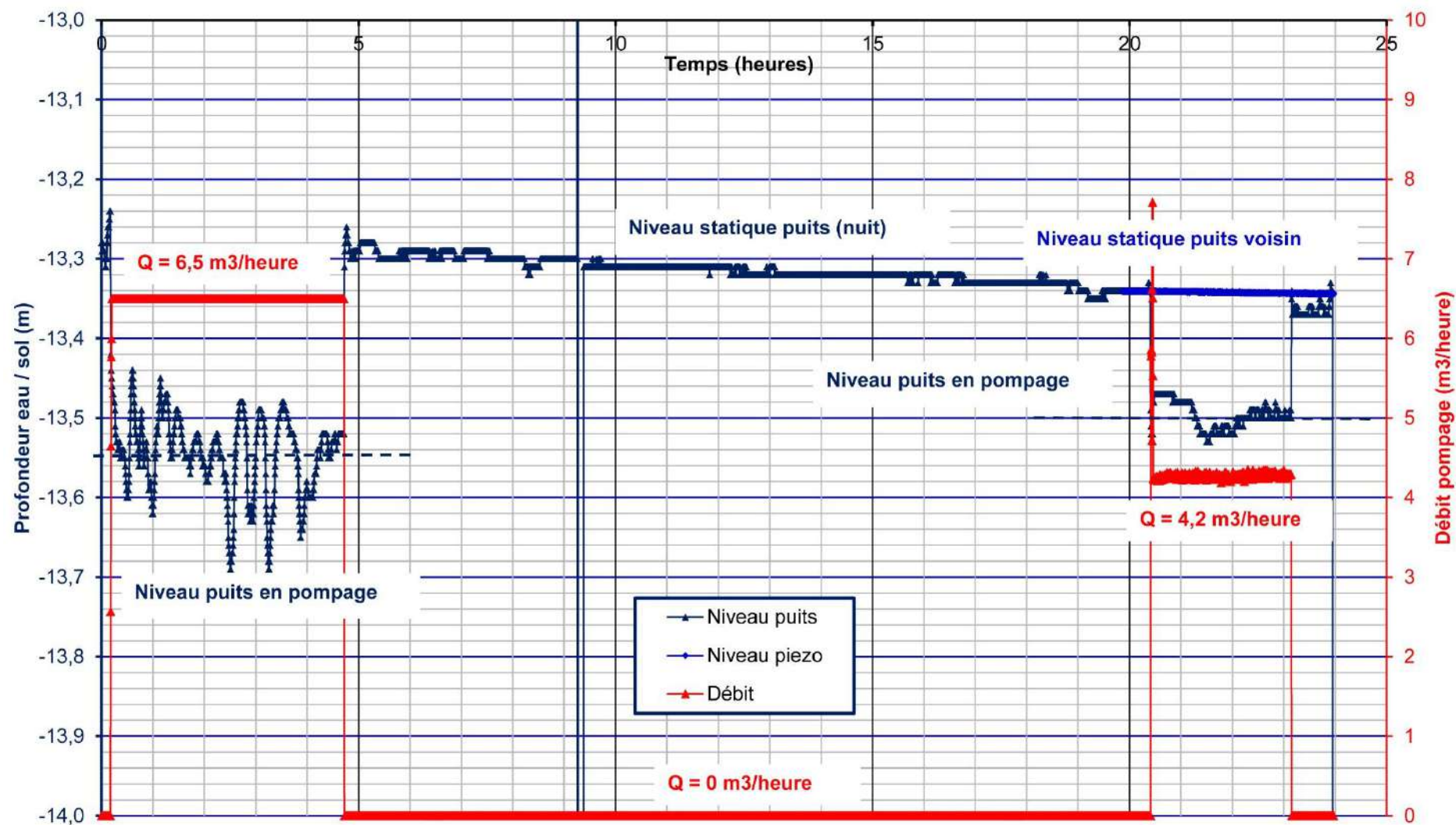


Figure 4 : diagramme de l'essai de pompage - septembre 2018

III.3 Interprétation de l'essai de pompage

L'eau est claire et les niveaux sont stabilisés en fin de paliers de débit. On peut donc facilement interpréter les résultats des mesures et les extrapoler.

Q (m3/heure)	Zsonde (m)	Prof. Eau (m)	Rabattement (m)	Commentaire
0,00	6,83	13,29	0,00	MESURE
4,20	6,62	13,50	0,17	MESURE
6,50	6,48	13,64	0,37	MESURE
10,00			0,60	PREVISIONNEL
20,00			2,63	PREVISIONNEL
30,00			6,09	PREVISIONNEL
40,00			10,98	PREVISIONNEL
Profondeur puits		41,00		

Tableau 1 : performances du puits en pompage

Les rabattements en pompage sont très faibles (sables à 27 m perméables).

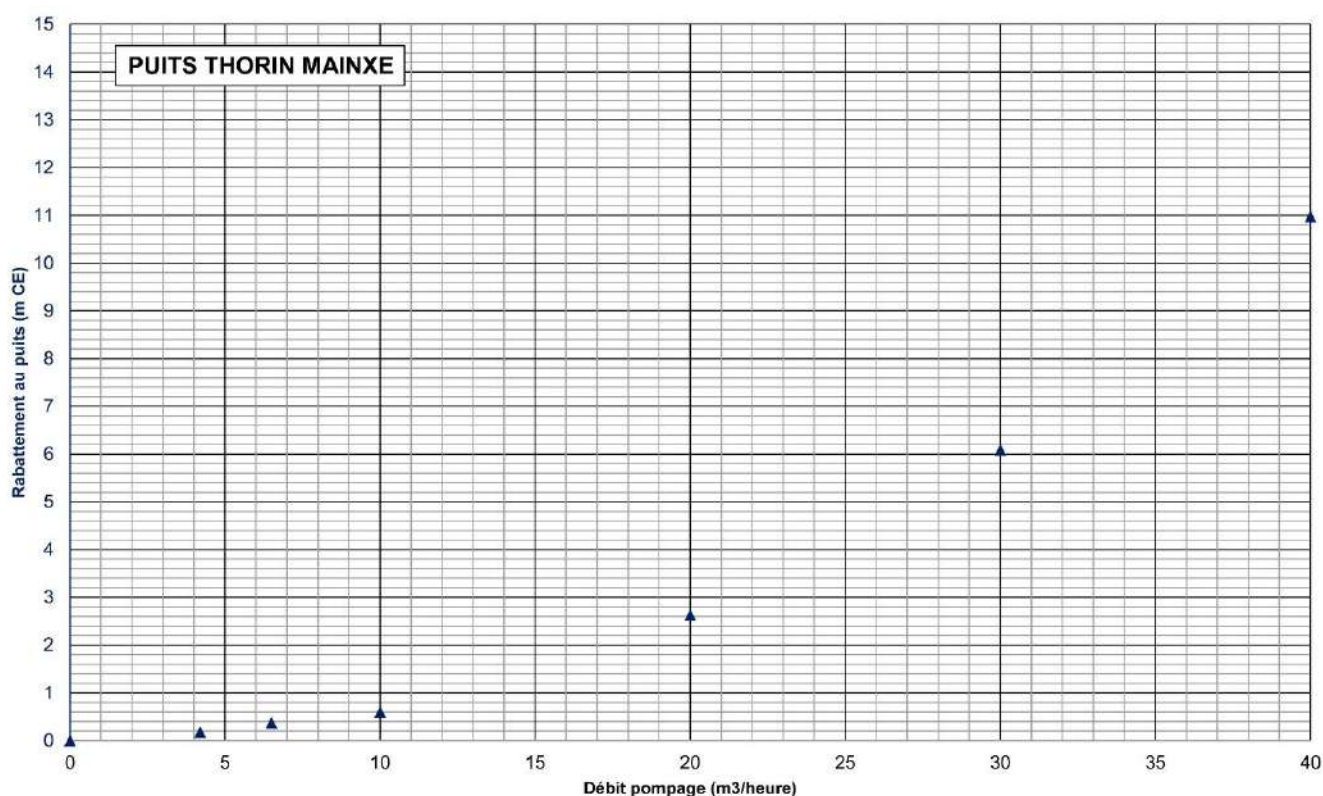


Figure 5 : courbe de rabattement du puits en pompage

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des photos :

PHOTO 1 : POSITIONS FORAGE ET Puits OBSERVATEUR.....	5
PHOTO 2 : NETTOYAGE AIR LIFT DU Puits (JUILLET 2018)	5
PHOTO 3 : Puits OBSERVATEUR EQUIPE D'UNE SONDE	7
PHOTO 4 : EQUIPEMENT DU FORAGE POUR LES ESSAIS DE POMPAGE	8
PHOTO 5 : LIGNE DE POMPAGE.....	8
PHOTO 6 : LIGNE DE DEBITMETRIE AVEC VANNE DE CONTROLE DE DEBIT.....	11
PHOTO 7 : MESURE DE NIVEAU D'EAU	11
PHOTO 8 : QUALITE DE L'EAU DE POMPAGE	12

Liste des figures :

FIGURE 1 : COUPE TECHNIQUE DE L'ANCIEN Puits OBSERVATEUR.....	6
FIGURE 2 : COUPE GEOLOGIQUE DU FORAGE	9
FIGURE 3 : COUPE TECHNIQUE DU FORAGE EN ESSAIS	10
FIGURE 4 : DIAGRAMME DE L'ESSAI DE POMPAGE - SEPTEMBRE 2018	13
FIGURE 5 : COURBE DE RABATTEMENT DU Puits EN POMPAGE	14

Liste des tableaux :

TABEAU 1 : PERFORMANCES DU Puits EN POMPAGE.....	14
--	----

**Etudes et Mesures
Philippe Berlandier**

Environnement - Mesures - Etudes

Siège Social : 7 rue d'AUVOURS - 44 000 NANTES
☎ (bureau): 02 51 71 03 27 / (portable) 06 79 78 60 12
Courriel: etudes-et-mesures-berlandier@orange.fr
www.emp-berlandier.fr

ESSAIS DE POMPAGE RECEPTION DES FORAGES



FORAGES GEOTHERMIQUES DISTILLERIE (« CHEZ BOUJUT » - COMMUNE DE MAINXE - 16 200)

Préparée pour :

SARL DISTILLERIE THORIN
1 rue de l'ancien puits, Biard
16 130 SEGONZAC

Septembre 2020

SOMMAIRE

I. CONCLUSIONS.....	3
II. CONTEXTE GEOLOGIQUE	4
III. ESSAIS FORAGE PRODUCTEUR.....	10
IV. ESSAIS FORAGE INJECTEUR	14
V. RECEPTION DES INSTALLATIONS.....	17

I. CONCLUSIONS

Installation réceptionnée :

Aquathermie (2 forages) pour refroidissement de la distillerie THORIN sur la commune de MAINXE (16 200). L'installation GMI est déclarée sous n° 5686.

Forage producteur de la géothermie :

Profond de 44 m, il fonctionne parfaitement. Production infinie.

Le débit de pompage installé est à 80 m³/heure maximum.

Forage réinjecteur de la géothermie :

Profond de 54 m, il fonctionne parfaitement. Très bonne injectivité

Aquifère à surface libre :

Aquifère libre du Coniacien Turonien de la Charente

Profondeur nappe hiver : -5 m / sol

Profondeur nappe été : -14 m / sol

Fonctionnement général de la boucle géothermique – forages sur aquifère :

Excellente. Rien à signaler.

Philippe BERLANDIER
Directeur Technique



Etudes et Mesures
Philippe BERLANDIER
Environnement - Mesures - Etudes
7 rue d'Alsace
44 000 NANTES
02 40 49 84 56 / 06 79 78 60 12
SARL au capital de 5 000 €
RCS NANTES : 509 454 161 00019

II. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Position des forages :

Les deux forages sont situés sur la commune de MAINXE, au lieu-dit « Chez Boujut ».

Ils concernent l'installation GMI n° 5686.

LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Adresse

1 Rue rue des Forges
Chez Boujut
16200 Mainxe-Gondeville
Parcellaire :

Localisation des ouvrages

Ouvrages de l'installation

Nombre d'ouvrages de l'installation : 2

Dont ouvrages en zone réglementaire orange : 2

Identification	Code BSS	Localisation WGS84	Profondeur (m)	Type	Couleur
39451	BSS004AHJA/X	-0.17912 , 45.64385	54	REINJECTON	ORANGE
39450	BSS004AHHZ/X	-0.17883 , 45.64453	44	PRELEVEMENT	ORANGE

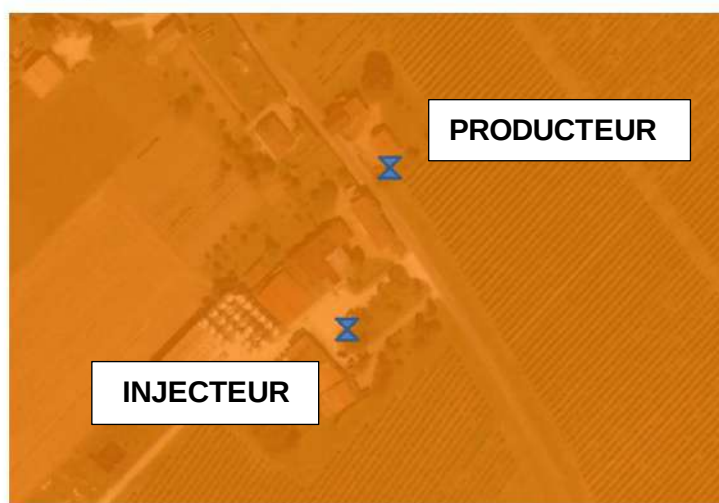
Ouvrages dans le périmètre de l'installation

Nombre d'ouvrage référencé dans la BSS à moins de 200 mètres de l'installation :

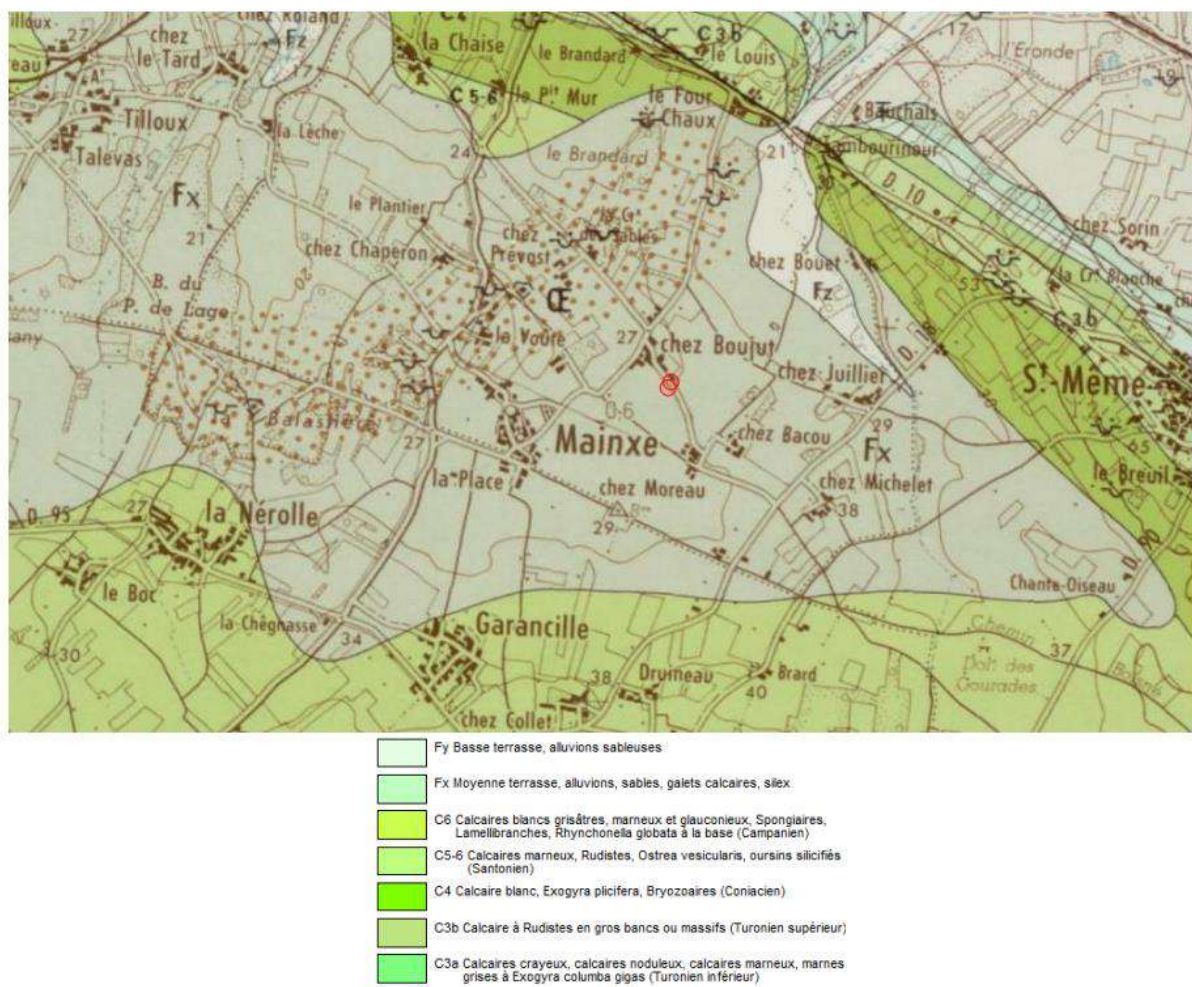
Données générales :

Demandeur (déclarant)	Etudes et Mesures Philippe Berlandier
Commune d'implantation	1 rue des Forges Chez Boujut 16200 Mainxe Gondeville
Localisation cadastrale	
Echangeur ouvert	44 m forage production et 54 m forage injection
Référence déclaration installation GMI	5686

Zonage réglementaire :

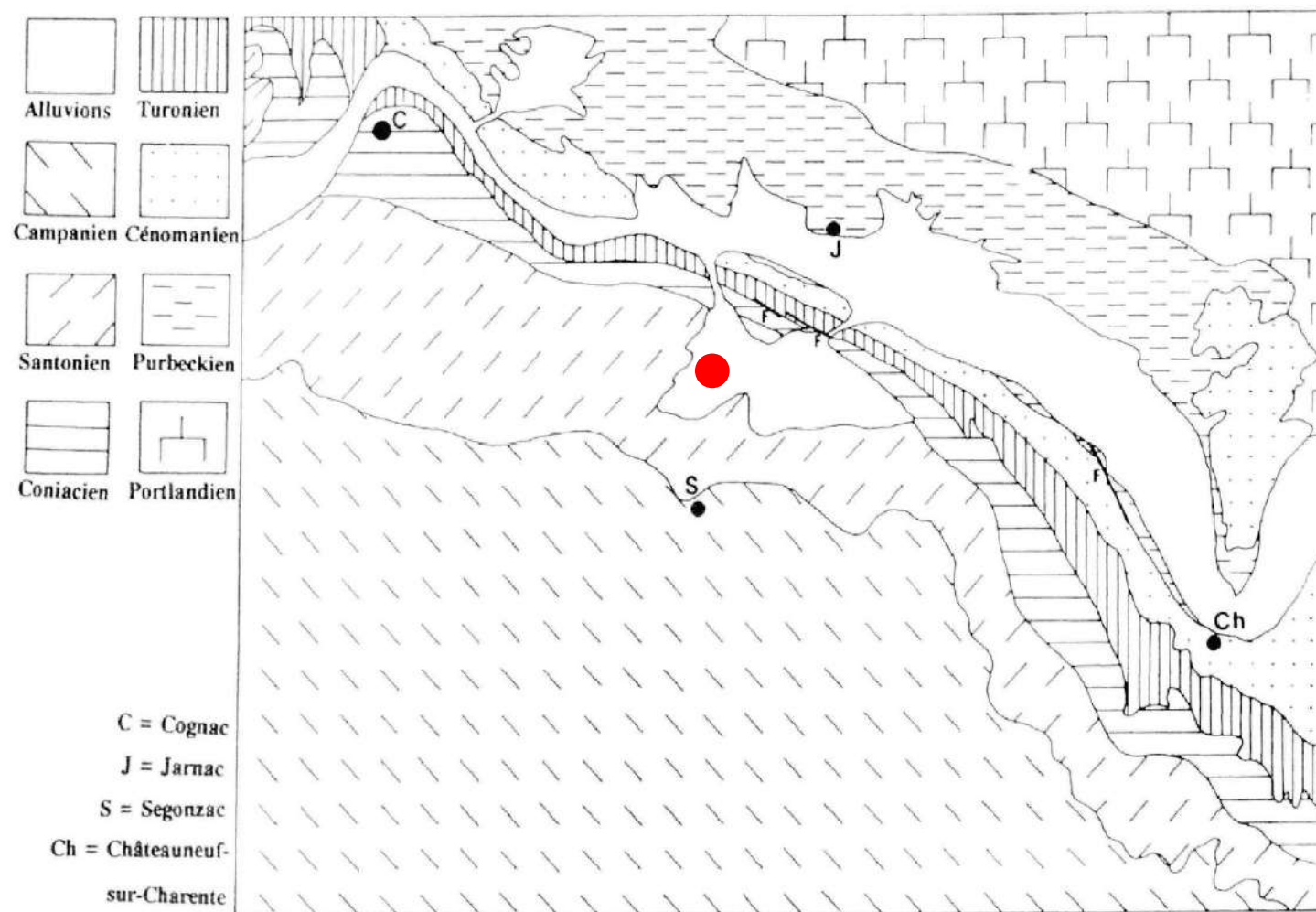


Géologie :



De plus amples détails sur la géologie locale sont indiqués en pages suivantes.

Les 2 forages produisent et injectent dans la ligne de calcaires glauconieux du Coniacien Supérieur. Cette ligne possède un pendage très fort descendant du NE vers le SO.



MORPHOLOGIE DU JURASSIQUE ET DU CRETACE

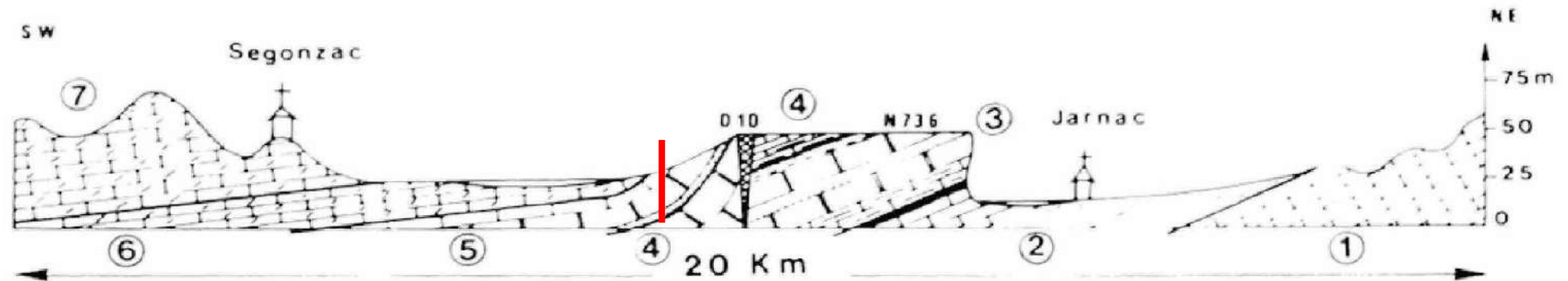
429

FIG. 1. – Esquisse géologique de la feuille à 1/50.000 de Cognac.

L'élargissement de la bande d'affleurements turoniens (hachures verticales) souligne le mouvement de flexure pouvant aller jusqu'à la rupture faillée (F).

430

PIERRE MOREAU



1. Portlandien ; 2. Purbeckien ; 3. Cénomaniens ; 4. Turonien ; 5. Coniacien ; 6. Santonien ; 7. Campanien

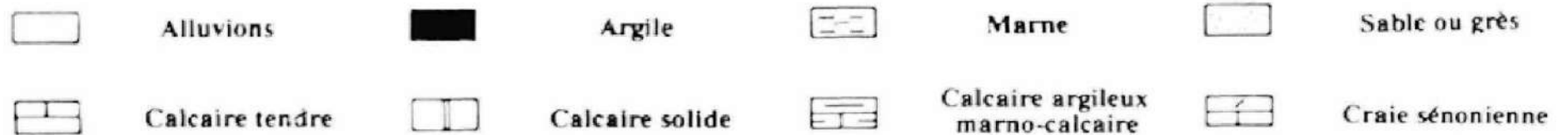


FIG. 2. — *Morphologie du Pays Cognacais* (P. Moreau, 1978 complétée).

Lithologie simplifiée et interprétation de la structure au niveau de la carrière du Grand-Fief. Les pendages généraux sont fortement exagérés. Les épaisseurs et les largeurs d'affleurements des terrains ne respectent pas les échelles.

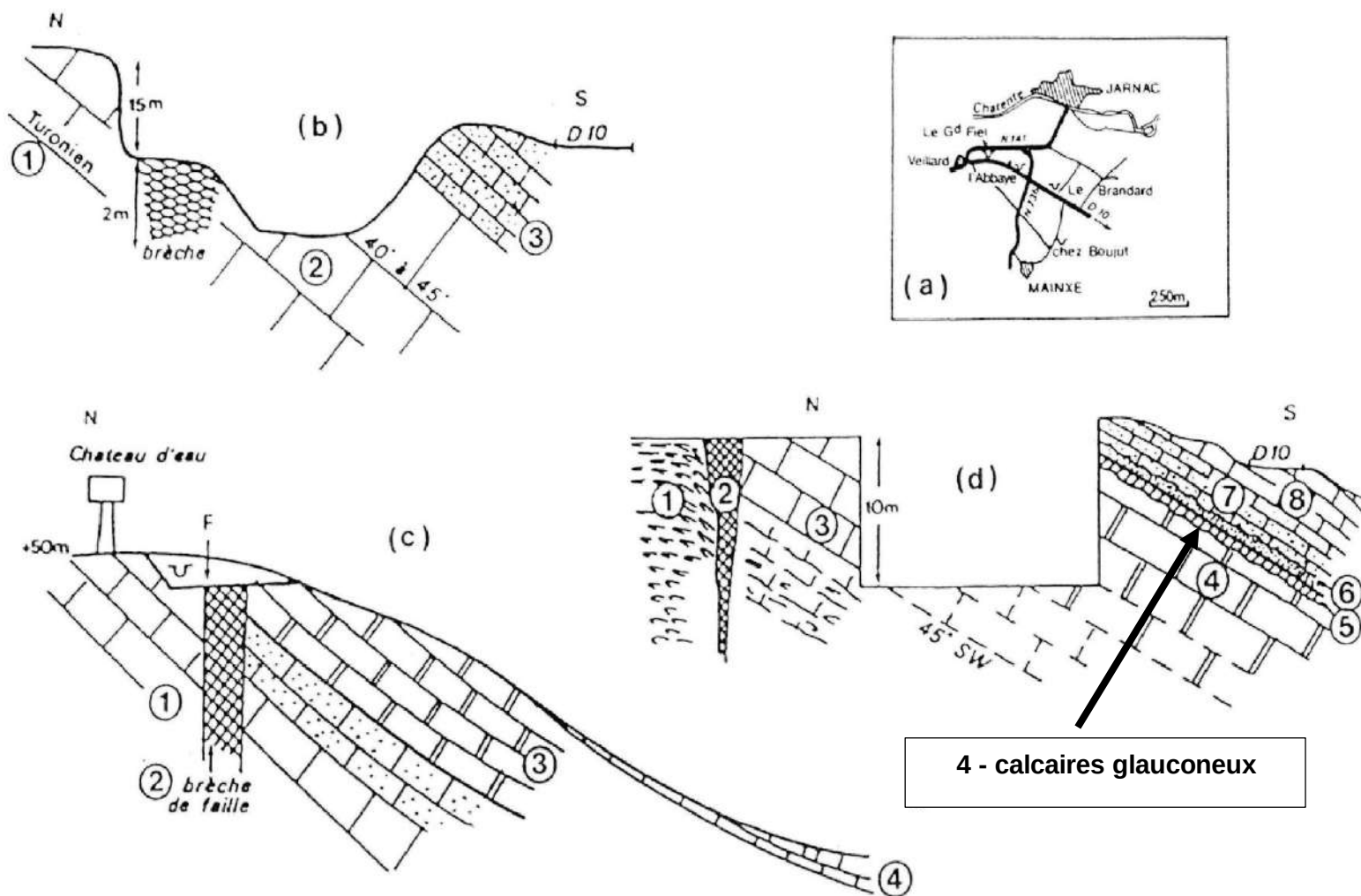


FIG. 4. — Coupes des carrières du Brandard (b), de l'Abbaye (c) et du Grand Fief (d) montrant la flexure dans le Crétacé (P. Moreau, 1978).

MORPHOLOGIE DU JURASSIQUE ET DU CRETACE

433

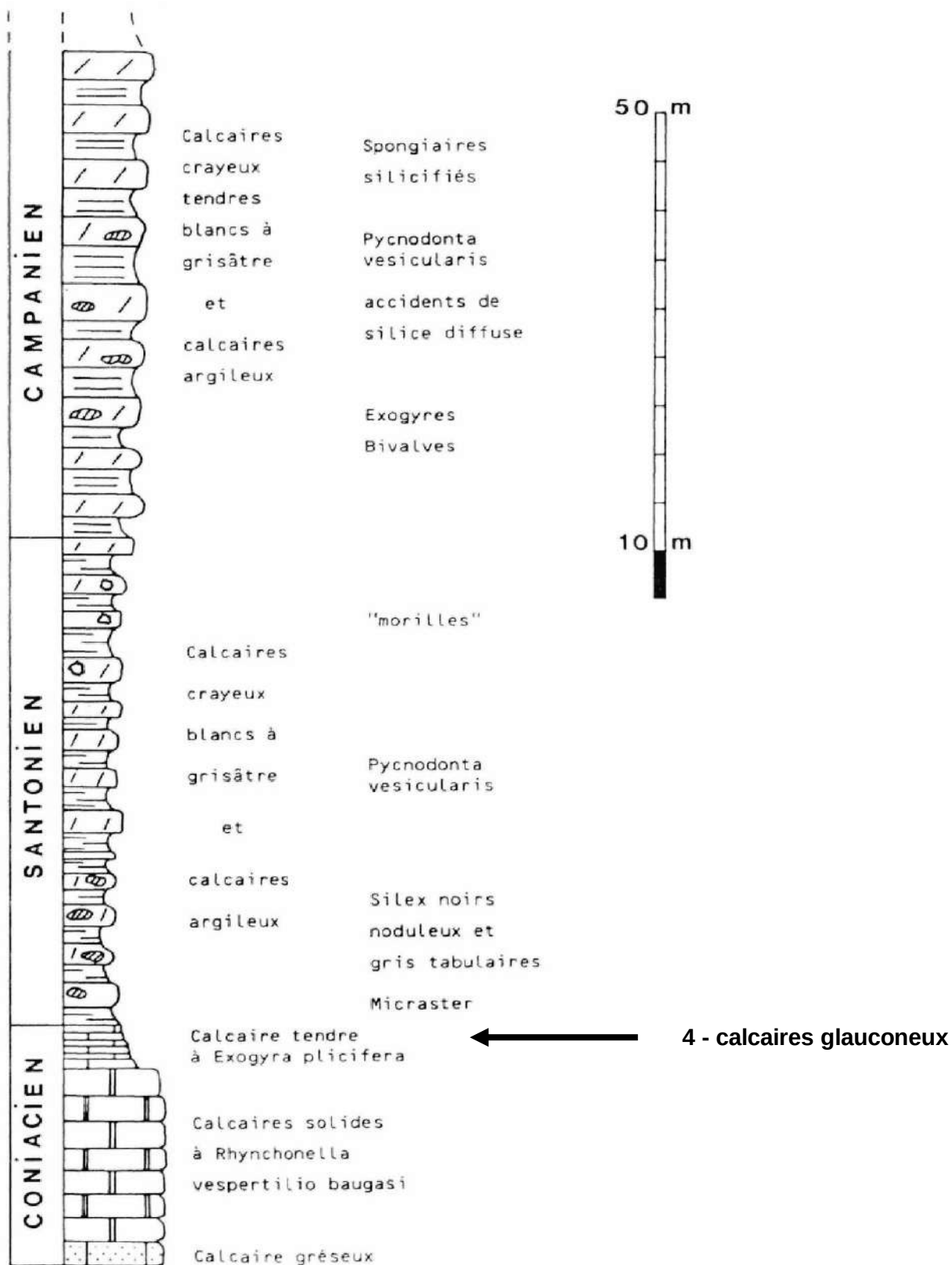


FIG. 3b. — Lithologie des formations du Sénonien.

III. ESSAIS FORAGE PRODUCTEUR

Coupe géologique forage producteur :

Ce forage producteur fait 44 m de profondeur.

Il rencontre les calcaires glauconieux vers 26 m de profondeur.

Il rencontre une cavité en fin de forage.

La coupe géologique sur la photo suivante : en bas la cavité à 44 m de profondeur



Géologie forage producteur

Equipement pour essai de pompage :

L'équipement est constitué de :

- Une pompe immergée à débit variable au fond du forage
- Une ligne de production avec débitmètre
- Une sonde de mesure de niveau d'eau dans le forage



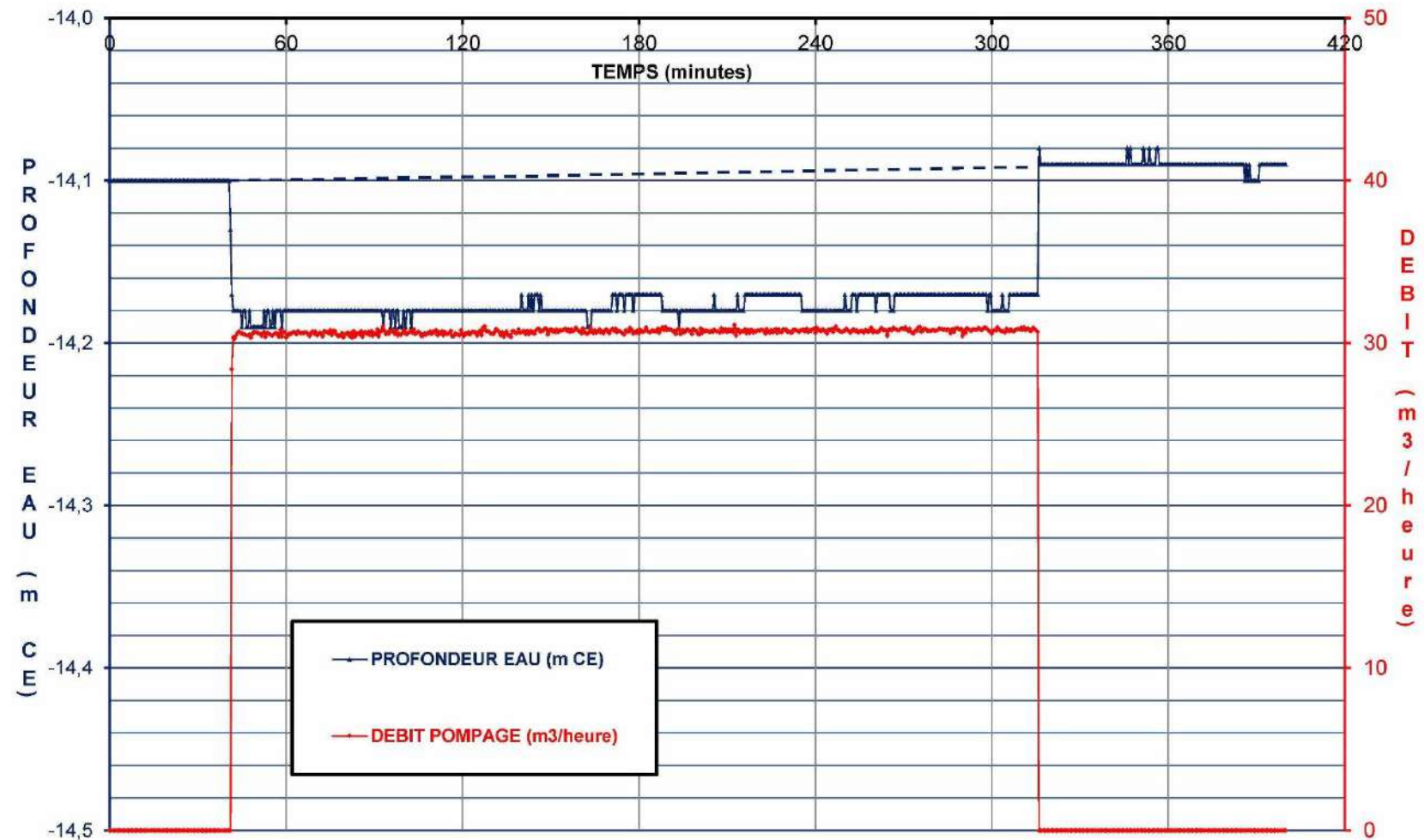
Electronique de variation de vitesse pompe immergée



Ligne de mesure puits producteur

Essai de pompage puits producteur :

Le graphe de l'essai de pompage à débit constant est :



Essai pompage puits producteur

Interprétation essai de pompage :

- Durée essai : 4 heures
- Débit stabilisé : 30 m³/heure
- Temps établissement : 5 minutes
- Rabattement stabilisé au puits : 08 cm
- Niveau statique nappe été : -14 m / sol local
- Niveau statique nappe hiver : -06 m / sol local
- Potentiel de production : infini

IV. ESSAIS FORAGE INJECTEUR

Coupe géologique forage injecteur :

Ce forage injecteur est plus profond (54 m) car il aller chercher la fine ligne de glauconie plus loin dans le sol à cause du fort pendage NE – SO de cette formation.

La glauconie a effectivement été rencontrée vers 50 m de profondeur, sous la craie bleu.



Passage de craie bleu à glauconie vers 50 m de profondeur



La glauconie sableuse crayeuse après 50m

Vue du puits injecteur

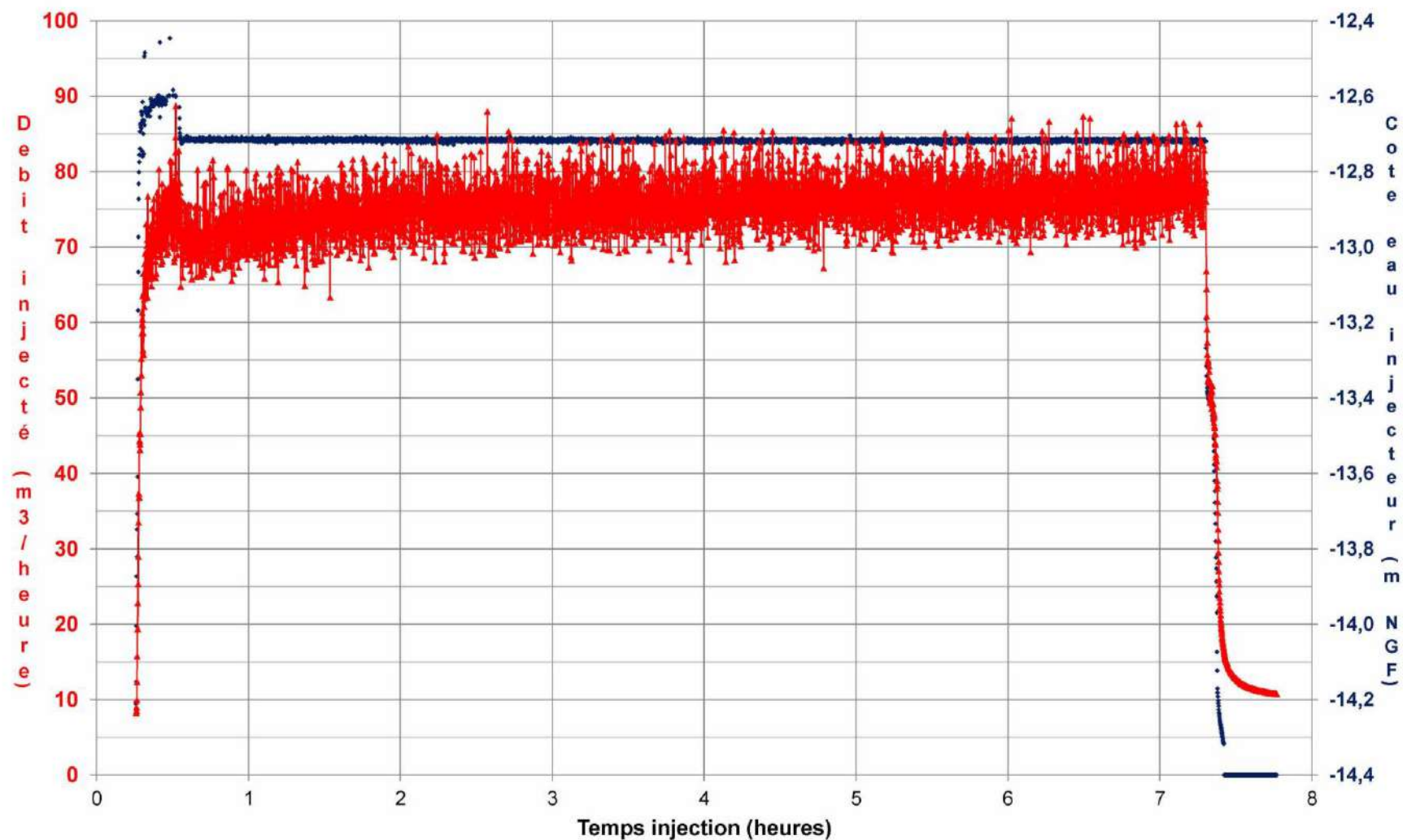
La tête de puits injecteur est équipée d'une sonde de niveau d'eau :



Tête de puits injecteur

Le graphe de réinjection à l'injecteur à fort débit est présenté en page suivante.

La réhausse d'eau dans le puits injecteur reste faible, même à fort débit. Le puits injecteur fonctionne bien, sans risque de débordement aucun.



Essai de réinjection à fort débit

V. RECEPTION DES INSTALLATIONS

Cette réception montre les photos des installations de la boucle géothermique terminée.



Tête de puits producteur



Filtres à eau puits producteur



Tête de puits injecteur



Echangeurs géothermiques



Echangeurs géothermiques



Cuves de refroidissement des alambics



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

DECLARATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX D'EXPLOITATION D'UN GITE GEOTHERMIQUE DE MINIME IMPORTANCE

Vous avez déclaré sur le téléservice dédié à l'accomplissement des procédures relatives à la géothermie de minime importance les informations mentionnées ci-dessous.

La déclaration a été enregistrée sous le numéro 7526 le 08/04/2020 à 09:49 .

Elle a été réalisée pour l'installation géothermique de minime importance enregistrée sous le numéro 5686 .

Le service destinataire des informations transmises est le service en charge de la géothermie au sein de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de votre région.

DÉCLARANT

Nom ou raison sociale : ETUDES ET MESURES PHILIPPE BERLANDIER

SIREN : 509454161

SIRET : 50945416100019

N° de TVA intracommunautaire : FR37509454161

Adresse 7 Rue d'AUVOURS

44000 Nantes

Téléphone : 0251710327

Courriel : etudes-et-mesures-berlandier@orange.fr

Vous avez déclaré être prestataire de l'exploitant, mandaté par lui pour cette déclaration et vous avez déposé sur le site la preuve de mandat.

LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Adresse

1 Rue rue des Forges
Chez Boujut
16200 Mainxe-Gondeville
Parcelle :

Localisation des ouvrages

Ouvrages de l'installation

Nombre d'ouvrages de l'installation : 2

Dont ouvrages en zone réglementaire orange : 2

Identification	Code BSS	Localisation WGS84	Profondeur (m)	Type	Couleur
39451	BSS004AHJA/X	-0.17912 , 45.64385	54	REINJECTON	ORANGE
39450	BSS004AHHZ/X	-0.17883 , 45.64453	44	PRELEVEMENT	ORANGE

Ouvrages dans le périmètre de l'installation

Nombre d'ouvrage référencé dans la BSS à moins de 200 mètres de l'installation :

Code BSS	Localisation WGS84	Profondeur (m)	Type
----------	--------------------	----------------	------

DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Puissance thermique maximale échangée avec le sous-sol et utilisée par l'installation : 500 kW

Description de la boucle géothermale :

Volume total prévisionnel prélevé chaque année (puis réinjecté)* : 60000 m3
Débit nominal, prélevé ou réinjecté* : 60 m3/h
Les eaux sont prélevées puis réinjectées dans la même nappe avec une température inférieure à 25°C.
Nombre de mètres carrés raccordés à la pompe à chaleur (PAC) : 5000 m2
Type du bâtiment à chauffer/refroidir : Bâtiment(s) industriel(s)
Usage énergétique* : Refroidissement
En cas d'utilisation d'une autre énergie, le taux de couverture de la géothermie :

Chauffage :
COP nominal (chauffage) :
Puissance calorifique nominale :

Climatisation :
EER nominal (refroidissement) : 6
Puissance frigorifique nominale : 500

ENVIRONNEMENT A PROXIMITE

Zone de forage

1. Vous avez pris connaissance des critères à respecter pour le choix de l'emplacement des forages géothermiques et des conditions d'exploitation de la ressource thermique. Vous vous engagez à les respecter et le cas échéant à en informer le maître d'ouvrage.
2. Vous avez pris connaissance que d'autres réglementations ou contraintes locales peuvent s'appliquer à votre activité géothermique. Vous vous engagez à les respecter.
3. Vous avez déclaré avoir pris connaissance de ses obligations en matière de prévention des endommagements de réseaux et vous vous engagez personnellement à envoyer :
 - En tant que maître d'ouvrage (entreprise ou particulier), les DT à l'attention des exploitants des réseaux situés à proximité de ma zone de forage et de tenir compte des recommandations de sécurité qui vous seront adressées en réponse ;
 - En tant qu'exécutant du forage, les DICT à l'attention des exploitants des réseaux situés à proximité de ma zone de forage et de tenir compte des recommandations de sécurité qui vous seront adressées en réponse.

Période des travaux de forage :

Date de début : 15/05/2020

Date de fin : 30/07/2020

EXPLOITANT

Nom ou raison sociale : DISTILLERIE THORIN
SIREN : 793465063
SIRET : 79346506300014
N° de TVA intracommunautaire :
Adresse : 1 Rue de l'ancien puits
Biard
16130 Segonzac
Téléphone : 0545833346
Courriel : claudethorin@cognac-thorin.com

PROPRIETAIRE DU TERRAIN

Nom ou raison sociale : DISTILLERIE THORIN
SIREN : 793465063
SIRET : 79346506300014
N° de TVA intracommunautaire :
Adresse : 1 Rue de l'ancien puits
Biard
16130 Segonzac
Téléphone : 0545833346
Courriel : claudethorin@cognac-thorin.com

ENTREPRISE DE FORAGE

Nom ou raison sociale : SARL FORT ROBERT

SIREN : 821502481
SIRET : 82150248100012
N° de TVA intracommunautaire : FR34821502481
Qualification n° : 97058
Adresse Rue de st jean d angely
17160 matha
Téléphone : 0680965600
Courriel : forages.fort.robert@gmail.com

L'organisme agréé d'experts

Nom ou raison sociale : G2H Conseils
SIREN : 500249313
SIRET : 50024931300015
N° de TVA intracommunautaire : FR35500249313
Agrément n° : 2
Adresse 29 Rue Blanche Hottinguer
77600 Guermantes
Téléphone : 0164304781
Courriel : g2hconseils@sfr.fr

Avis de l'expert

Statut Favorable
Date de transmission 15/04/2020 à 11:34
Avis

Avis d'expert Géothermie de minime importance

Données générales :

Demandeur (déclarant)	Etudes et Mesures Philippe Berlandier
Commune d'implantation	1 rue des Forges Chez Boujut 16200 Mainxe Gondeville
Localisation cadastrale	
Echangeur ouvert	44 m forage production et 54 m forage injection
Référence déclaration installation GMI	5686

1

Zonage réglementaire :



Le projet s'inscrit en zone orange en raison des points suivants :

Zones réglementaires GMI (initiales et révisées) pour les échangeurs ouverts jusqu'à 100m - Disponible à partir de l'échelle 10km	
Numéro de maille	80102300
Niveau d'aléa	orange
Evaporite	0
Mouvement de terrain	0
Cavité minière	0
Cavité autre	0
Pollution avérée	0
Artésianisme	3
Communication aquifère	3
Remontée de nappe	1
Biseau salé	0
Administration	0
Note finale	20
Type de carte	Initiale
Intervalle de profondeur	De 0 à 200 m
Profondeur minimale	0
Profondeur maximale	200

2

3

3



3

3



Le forage BSS001UASY situé à l'Est du projet a fourni la coupe géologique suivante.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
14.50	Formation de Saint-Brice		Probablement argile sableuse.	Cénomanien supérieur	29.50
25.50	Formation de Sireuil		Probablement calcaire.	Cénomanien moyen	18.50
39.00	Formation d'Archingeay		Probablement sable, grès et argile sableuse.	Cénomanien inférieur	5.00

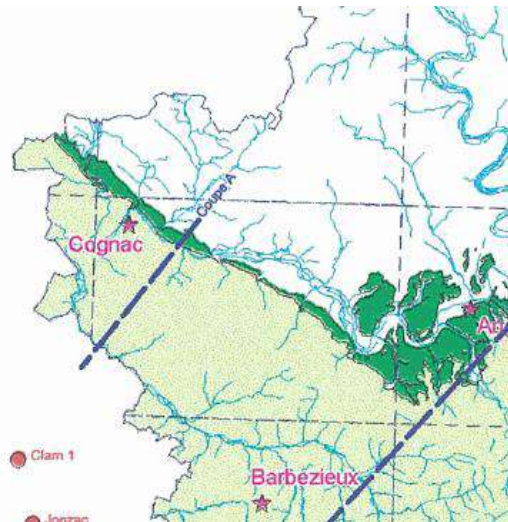
Le forage BSS001UBCW situé au Sud-Est du projet a fourni la coupe géologique suivante.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
4.00	Formation de Cognac		Calcaire blanc, compact.	Coniacien supérieur	69.00
25.00	Formation de Saint-Césaire		Calcaire poreux, blanc, tendre et argile de remplissage	Coniacien inférieur	48.00
38.00			Sable calcaire, blanc.		35.00
50.00			Calcaire cristallin, compact avec zones fissurées.		23.00

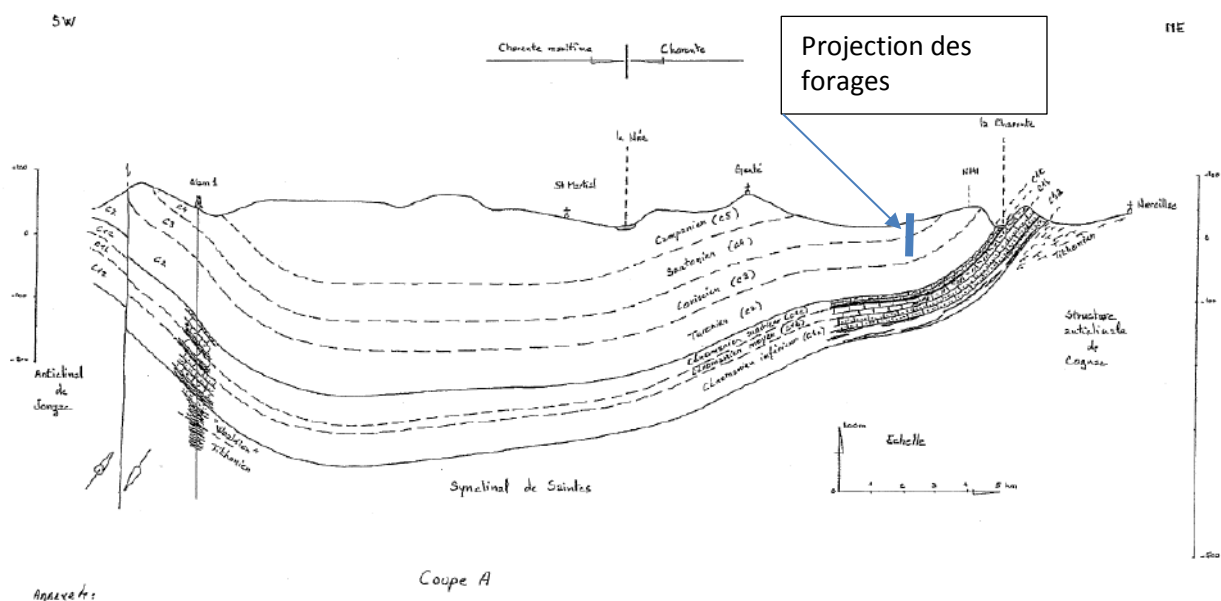
Le forage BSS001UBCX situé également au Sud est a fourni la coupe suivante.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.60	Formation de Saint-Césaire		Terre végétale argileuse, grise.	Quaternaire	52.40
4.00			Calcaire blanc, dur, fissuré, moules de lamellibranches, Rhynchonella vespertillo, bryozoaires.	Coniacien inférieur	49.00
11.50			Calcaire blanc, dur, peu glauconieux.		41.50
24.00	Formation de Saint-Même		Calcaire compact, gris, très fin.	Turonien supérieur	29.00
26.00			Sable calcaire, blanc à crème et calcaire sableux, glauconieux, crème.		27.00
26.50			Sable calcaire, fin à grossier, beige.		26.50
			Calcaire blanc, saccharoïde, compact.		
			Sable calcaire, fin, jaune.		
			Calcaire gris, très dur.		
74.50			Sable calcaire, moyen, jaune.		-21.50
75.00			Calcaire subcristallin, jaune, très dur.		-22.00
75.50			Alternance de calcaire jaunâtre, très dur et de calcaire blanc, plus tendre, plus ou moins sableux.		-22.50
75.70			Sable calcaire, crème.		-22.70
85.00			Calcaire crayeux, blanc, très fin.		-32.00
94.00					-41.00
94.20					-41.20
100.00					-47.00

En se basant sur la carte géologique et les données issues des forages archivés sur Infoterre, les forages à réaliser concerneront les formations du Santonien puis le Coniacien. Il convient de noter certaines imprécisions concernant les limites stratigraphiques en raison de faciès proches de ces formations.

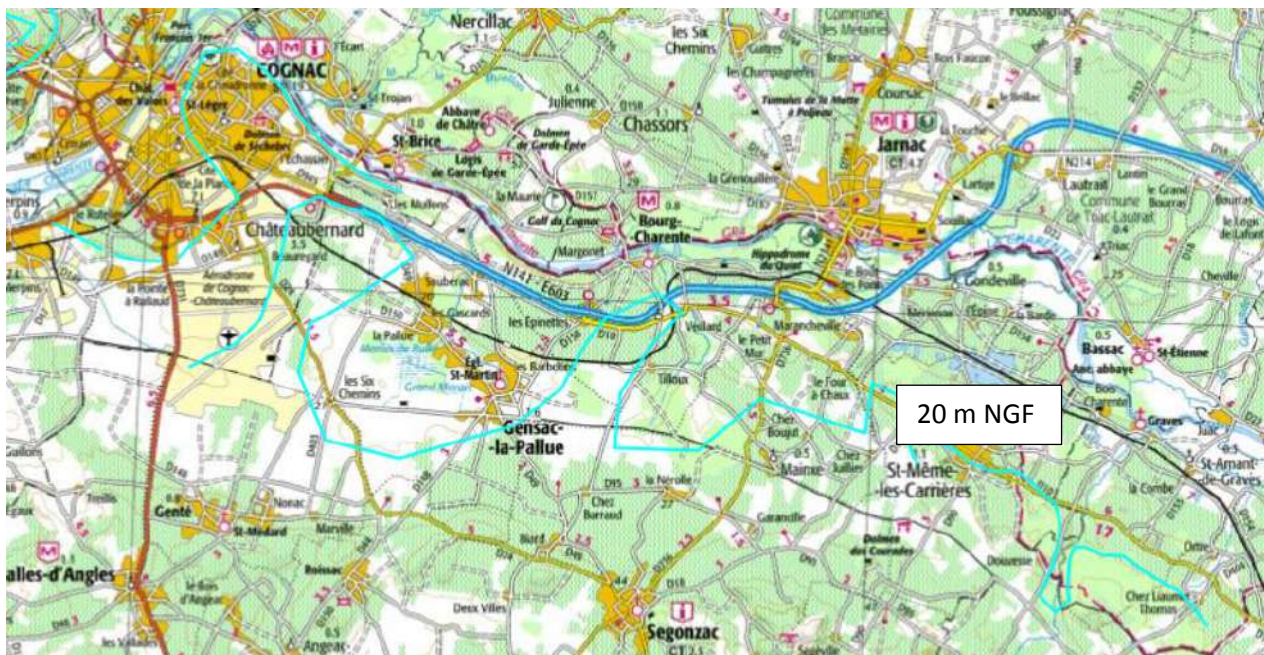


6



Le classement en zone orange résulte notamment du risque d'artésianisme.

La figure suivante représente la piézométrie du sommet du Turonien en octobre 2001.



Selon cette cartographie, le niveau piézométrique devrait se situer vers 20 m NGF soit vers 9 mètres sous le sol. Il est possible de penser que le niveau de la nappe du Coniacien est similaire à celui de la nappe du Turonien dans la mesure où il n'existe pas d'horizon imperméable entre ces deux horizons.

Il n'existe pas de piézomètre à proximité permettant d'évaluer les variations de niveau de la nappe. Il convient de noter selon les informations transmises par monsieur Berlandier qu'il existe un puits sur la propriété et que le niveau de la nappe était à 7,50 m sous le sol durant le dernier hiver (période extrêmement pluvieuse). Il s'agit d'une nappe libre, par conséquent le risque d'artésianisme semble pouvoir être exclu.

Le deuxième risque concerne la communication entre nappes. Dans le cas présent, seul l'horizon du Coniacien sera capté. Par conséquent, il n'y a pas de risque de mise en communication entre différents aquifères.

Le troisième risque concerne la remontée de nappe. Ce risque semble également devoir être exclu. En effet, il n'a jamais été constaté de débordement de nappe au droit du puits existant sur la propriété.

Avis :

Les risques établis selon la cartographie concernent :

- L'artésianisme,
- La communication entre aquifères
- Les phénomènes de remontée de nappe.

L'analyse des données existantes permet d'exclure ces différents risques.

Par conséquent concernant ce projet, nous émettons un avis favorable. Le présent avis ne concerne que les aspects relatifs au zonage GMI, il appartient au pétitionnaire de vérifier la compatibilité de son projet par rapport aux autres textes en vigueur.

8

Guermantes, le 15 avril 2020



Communication du site Géothermie relative à votre déclaration

telegmi@brgm.fr <telegmi@brgm.fr>

mercredi 15 avril 2020 à 11:36

réception

À : etudes-et-mesures-berlandier@orange.fr



Rapport.pdf
86 Ko



GÉOTHERMIE
Perspectives

Ce courriel vous est envoyé par un automate du site de télédéclaration GMI
(<https://www.geothermie.developpement-durable.gouv.fr>). Veuillez ne pas y répondre.

Madame, Monsieur,

Vous avez désigné l'expert agréé G2H Conseils pour réaliser l'attestation de compatibilité de votre projet de gîte de géothermie de minime importance décrit dans la déclaration n° 7526.

L'expert agréé a délivré cette attestation. La déclaration est donc considérée comme validée. Les travaux de forage peuvent être engagés par le foreur qualifié que vous avez retenu, le cas échéant en suivant les préconisations formulées par l'expert.

Les ouvrages de l'installation sont enregistrés sous les codes BSS suivants :

BSS004AHJA/X

BSS004AHHZ/X

L'installation est enregistrée sous le numéro 5686.

Vous trouverez en pièce jointe de ce courriel le récapitulatif complet du récépissé de la déclaration.

Information importante : votre procédure de déclaration GMI ne sera terminée qu'après le dépôt sur le site de télédéclaration du rapport de fin de travaux par l'entreprise de forage qualifiée.



ANNEXE 1 : OUGC COGEST'EAU - PAR 2021-2022

Ressource	ZoneHydro	CdOuv_OUGC	CdOuv_PDE	RaisonSociale	Point_OUGC	CdPoint_PDE	CoordX_L93	CoordY_L93	Dept	Com_Point	Lieudit_Point	Cad_Point	DPA	VAP 2021	VE 2021	VH 2021-2022
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10368	OUV-16-SU-CAVD-001	ASA de VIBRAC	21157	PT-16-SU-CAV-001	461546	6508656	16	VIBRAC	Grands Prés	ZD 0045	200	39 000	136 817	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10369	OUV-16-SU-CAVD-002	BRUN Christopher	21376	PT-16-SU-CAV-002	469709	6507573	16	NERSAC	La Meure	AT 0036	40		23 051	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10370	OUV-16-SU-CAVD-003	EARL DE LA VALLADE	21332	PT-16-SU-CAV-003	469653	6506374	16	NERSAC	Champ de la Rivière	AR 0035	45		22 307	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10371	OUV-16-SU-CAVD-004	ASSOCIATION REGIE URBAINE	21579	PT-16-SU-CAV-004	469087	6508175	16	TROIS-PALIS	La Folie	OB 0809	3	1 500	1 500	1 500
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10371	OUV-16-SU-CAVD-004	ASSOCIATION REGIE URBAINE	21687	PT-16-SU-CAV-073	466946	6506796	16	SIREUIL	Lavallade	ZM 0200	3		2 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10372	OUV-16-SU-CAVD-005	EARL FUSEAU	21688	PT-16-SU-CAV-074			16	SAINT-BRICE	Prés de la Grave	AS 0116	250	4 100	3 400	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10373	OUV-16-SU-CAVD-006	EARL LES ALLEES	21081	PT-16-SU-CAV-006	437316	6513971	16	MERPINS	Ile Marteau	ZC 0025	46	4 500	15 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10373	OUV-16-SU-CAVD-006	EARL LES ALLEES	21082	PT-16-SU-CAV-007	436931	6513960	16	MERPINS	Ile Marteau	ZB 0067	46	4 500	15 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10375	OUV-16-SU-CAVD-008	EARL PETINIOT	21340	PT-16-SU-CAV-010	461892	6506485	16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	La Rivière	ZC 0017	50	5 700	20 225	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10375	OUV-16-SU-CAVD-008	EARL PETINIOT	21341	PT-16-SU-CAV-011	461632	6508518	16	ANGEAC-CHARENTE	Ile Domange	ZB 0105	50			
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10375	OUV-16-SU-CAVD-008	EARL PETINIOT	21342	PT-16-SU-CAV-012	460913	6509682	16	VIBRAC	Les Grands Prés	ZD 0111	50			
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10375	OUV-16-SU-CAVD-008	EARL PETINIOT	21343	PT-16-SU-CAV-013	460913	6509682	16	VIBRAC	Les Chenevières	ZB 0022	50			
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10375	OUV-16-SU-CAVD-008	EARL PETINIOT	21344	PT-16-SU-CAV-014	462104	6507586	16	SAINT-SIMEUX	Pré Personnier	ZA 0010_0015	50			
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10377	OUV-16-SU-CAVD-010	GAEC RENAUDIERES	21471	PT-16-SU-CAV-016	469411	6505557	16	NERSAC	Prise de la Garde	AR 0212	45		34 948	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10377	OUV-16-SU-CAVD-010	GAEC RENAUDIERES	21472	PT-16-SU-CAV-017	472339	6508652	16	NERSAC	La Rivière de Fleurac	AH 0001	60		20 969	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10381	OUV-16-SU-CAVD-014	DEBEAU Maryse	21395	PT-16-SU-CAV-022	461760	6505821	16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	Prairie de Boisragon	ZA 0018	70	3 000	10 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10382	OUV-16-SU-CAVD-015	SARL AUBOIN-SAUVAGET	21674	PT-16-SU-CAV-025	461521	6507312	16	ANGEAC-CHARENTE	Isle Dommange	ZB 0105	50	5 000	8 500	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10232	OUV-16-SU-CAVD-017	EARL FOUGERE ET FILS	20861	PT-16-SU-CAV-027	476203	6511646	16	SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE	Les Planes	BK 0170	25	600	2 500	1 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10384	OUV-16-SU-CAVD-018	MAIRIE D'ANGOULEME	21419	PT-16-SU-CAV-028	476393	6510848	16	ANGOULÊME	Les Agriers	DM 0212	65	3 600	12 641	4 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10241	OUV-16-SU-CAVD-019	PINEAU Laurent	21150	PT-16-SU-CAV-029	475923	6511348	16	SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE	Les Planes	BI 0201	15	1 000	3 000	600
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10385	OUV-16-SU-CAVD-020	CROIX ROUGE INSERTION - MAIA & CHARENTE	20941	PT-16-SU-CAV-030	475810	6511368	16	SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE	Les Pièces de la Charente	BS 0121	12	700	2 500	1 200
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17452	OUV-16-SU-CAVD-022	EARL PERAUD ET FILLE	21660	PT-16-SU-CAV-032	457278	6511541	16	BASSAC	La Forêt	ZA 0085	60	2 000	4 250	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10387	OUV-16-SU-CAVND-001	BONNIN Maryse	21130	PT-16-SU-CAV-035	465193	6501598	16	ROULLET-SAINT-ESTÈPHE	Rente des noyers	ZR 0011	50	10 000	25 802	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10389	OUV-16-SU-CAVND-003	EARL LES VILLARDS	21245	PT-16-SU-CAV-039	443145	6516449	16	BOUTIERS-SAINT-TROJAN	Corbière	AM 0002	30	500	2 800	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10392	OUV-16-SU-CAVND-006	SAS JALLET Didier	21421	PT-16-SU-CAV-042	460338	6509827	16	SAINT-SIMON	L'Ile	ZE 0024	40	6 000	10 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10395	OUV-16-SU-CAVND-009	SCEA DE LA COMBE	21142	PT-16-SU-CAV-047	460352	6502086	16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	Puy Mesnard	OF 0646	50	10 700	37 848	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10396	OUV-16-SU-CAVND-010	EARL DOMAINE DE TAMBOURINOUR	21363	PT-16-SU-CAV-048	453650	6509795	16	MAINXE-GONDEVILLE	Chez Juillet	153-0C 0724	40	10 000	37 178	3 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10396	OUV-16-SU-CAVND-010	EARL DOMAINE DE TAMBOURINOUR	21364	PT-16-SU-CAV-049	453084	6511071	16	MAINXE-GONDEVILLE	La Semarone	153-0C 0869	4	2 000	7 436	1 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10398	OUV-16-SU-CAVND-012	SASU LES ROIS GOURMETS	21178	PT-16-SU-CAV-051	437248	6515202	16	SAINT-LAURENT-DE-COGNAC	Plaine du Buisson	AI 0099	30		6 000	2 500
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10401	OUV-16-SU-CAVND-016	SARL PEPINIERES BUREAU	21689	PT-16-SU-CAV-075			16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	La Rivière		40	4 000	8 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10625	OUV-16-SU-CAVND-018	DORMOY Jean Luc	21479	PT-16-SU-CAV-057	466791	6504019	16	ROULLET-SAINT-ESTÈPHE	Moulin des Vallendreaux	313-0A 0315	25	4 000	5 000	1 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10641	OUV-16-SU-CAVND-020	EARL ROUSSEAU FLEURS DE FONTAURY	21640	PT-16-SU-CAV-059	460760	6503860	16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	Pres des Litres ou de Chez Merlet	OF 0181	5	15 000	29 743	5 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	10641	OUV-16-SU-CAVND-020	EARL ROUSSEAU FLEURS DE FONTAURY	21643	PT-16-SU-CAV-060	460977	6504008	16	CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE	Pres des Litres ou de Chez Merlet	OF 1350	20		22 307	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17444	OUV-16-SU-CAVND-021	SCEA DOMAINE THORIN	21645	PT-16-SU-CAV-061	460178	6511808	16	BASSAC	Les Plantes	OC 0264	8		7 436	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17444	OUV-16-SU-CAVND-021	SCEA DOMAINE THORIN	21646	PT-16-SU-CAV-062	453699	6509493	16	SAINT-MÊME-LES-CARRIÈRES	La Petite Semaronne	OE 1185	8	1 000	7 436	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17444	OUV-16-SU-CAVND-021	SCEA DOMAINE THORIN	21647	PT-16-SU-CAV-063	452400	6510170	16	MAINXE-GONDEVILLE	Chez Boujut	202-0C 0718	8	1 000	7 436	2 500
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17447	OUV-16-SU-CAVND-022	GAEC GRAIN DE BOEME	21649	PT-16-SU-CAV-064	470136	6505079	16	NERSAC	Le Pas	AP 0002	8		20 000	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17448	OUV-16-SU-CAVND-023	SCEA DU DOMAINE DE LA VENNERIE	21650	PT-16-SU-CAV-065	444688	6520900	16	NERCILLAC	Champ de la Forêt	OE 0027	8	15 000	10 000	5 000
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17469	OUV-16-SU-CAVND-025	EARL DU DOMAINE DE CHEZ BACOU	21690	PT-16-SU-CAV-076			16	MAINXE-GONDEVILLE	Chez Bacou	OC 0708	8		16 359	
EAUX SUPERFICIELLES	CHARENTE-AVAL	17470	OUV-16-SU-CAVND-026	SCEA DU MAINE DRILHON	21691	PT-16-SU-CAV-077			16	CLAIX	Le Ménager	OF 0016	8		10 000	
Total EAUX SUPERFICIELLES CHARENTE-AVAL :														154 400	609 389	28 300

