

Département de l'Hérault
Commune de MARSILLARGUES
Forage P.F2017 MAS DESTRECH

Avis sanitaire définitif de l'Hydrogéologue agréé
sur un captage d'eau potable destiné
à la consommation humaine



Demandeur :

SCI LE GRAND COGUL
Mas Saint-Gabriel
34590 MARSILLARGUES

RHA 34/151 E 20 037
2020004 - P. F2017 MAS DESTRECH

Lattes, le 27 novembre 2020

Guillaume LATGÉ

Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département de l'Hérault (décision ARS Occitanie du 10/04/2017)

SOMMAIRE

1. DEMANDEUR	3
2. OBJET DE LA DEMANDE/BESOINS	3
3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	5
3.1. Localisation et références administratives, contexte environnemental ...	5
3.2. Description du captage P. F2017 Mas Destrech	6
4. CONTEXTE GÉOLOGIQUE	8
5. HYDROGÉOLOGIE DE LA NAPPE DE MAUGUIO LUNEL.....	9
5.1. Référentiels.....	10
5.2. Description de l'aquifère, alimentation, piézométrie	11
6. DISPONIBILITÉ EN EAU	11
7. QUALITÉ DE L'EAU CAPTÉE.....	12
8. ENVIRONNEMENT ET VULNÉRABILITÉ DU FORAGE.....	14
9. AMÉNAGEMENTS ET MESURES DE PROTECTION À METTRE EN ŒUVRE	16
9.1. La zone de protection immédiate (ZPI)	16
9.2. La zone de protection sanitaire (ZPS)	17
10. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ	17

Liste des Figures et Annexes

Figure 1 : Situation géographique au 1/25 000

Figure 2 : Situation cadastrale, points de pollution potentielle et zones de protection 1/1 500

Figure 3 : Situation géologique au 1/25 000

Annexe I : Coupe technique du forage P.F201 Mas Destrech, établie par BONIFACE Fils SARL

Annexe II : Analyse de première adduction du 18/07/2019 sur P.F2017 Mas Destrech

Annexe III : Analyse en production du 18/07/2019

Le présent rapport est établi par Guillaume LATGÉ, hydrogéologue agréé pour le département de l'Hérault, désigné, le 13 février 2020, par l'ARS Occitanie délégation départementale de l'Hérault, sur proposition de M. Michel PERRISSOL, coordonnateur départemental.

Cet avis sanitaire concerne le forage P. F2017 Mas Destrech qui alimente en eau de consommation humaine un établissement de préparations culinaires (15 à 25 salariés) et 5 chambres d'hôtes pouvant accueillir jusqu'à 10 personnes, sur la commune de Marsillargues. Il est établi sur la base de la notice de renseignements fournie par le demandeur à l'ARS (Annexe 2-A), des résultats de l'analyse de première adduction type « Eau de ressource souterraine » du 18/07/2019 » et d'une visite du site le 23/03/2020 en présence du demandeur M. Jean-Pierre ALDUDO, gérant de la SCI Le Grand Cogul et de M. Arnaud ESCASSUT, gérant de NCHRD (entreprise de traiteur)

1. DEMANDEUR

SCI LE GRAND COGUL

Mas Saint-Gabriel

34590 MARSILLARGUES

Représenté par M. Jean-Pierre ALDUDO, gérant de la SCI

Tél : 06 73 68 17 74

Courriel : jp.aldudo@groupenicollin.com

2. OBJET DE LA DEMANDE/BESOINS

Il s'agit d'alimenter en eau destinée à la consommation humaine :

- un établissement de préparation de produits culinaires (SARL N CHRD) qui emploie de 15 à 25 personnes en fonction de la saison. Les plats sont préparés sur site (100 portions par jour) puis transportés vers les lieux d'événements (congrès professionnels, mariages, événements sportifs ou culturels, etc.). Il n'y a pas de manifestations organisées sur site. Les besoins concernent le lavage des aliments et leur préparation, l'alimentation des salariés en eau de boisson et l'entretien des sols et des matériels (fours, machines à laver, etc.) ;

- 5 chambres d'hôtes pouvant accueillir jusqu'à 10 personnes lors des réceptions qui se déroulent au Mas St-Gabriel, voisin du site. Les chambres d'hôtes ne sont pas ouvertes au public en dehors de ces manifestations qui ne se déroulent que quelques fois par an.

Il n'y a pas d'autres usages. L'arrosage des espaces verts et le lavage des camions sont assurés depuis une conduite d'eau brute venant d'une borne BRL située au Mas St-Gabriel (cf. localisation des conduites eaux brutes en Figure 2).

En tenant compte :

- d'un ratio de consommation de 30 litres par jour et par salarié (25 max.),
- d'un ratio de 100 litres par jour pour les personnes hébergées à la nuitée (10 max.),
- d'un besoin de 2 000 litres par jour pour l'activité de traiteur (préparation des plats, entretien, blanchisserie),

le besoin total en pointe est estimé à : $25 \times 0,03 + 10 \times 0,1 + 2 = 3,75 \text{ m}^3/\text{j}$, arrondi à $4 \text{ m}^3/\text{j}$.

Au quotidien, en l'absence de personnes hébergées et en saison creuse, le besoin sera nettement moindre : $1,5 \text{ m}^3/\text{j}$.

La demande porte donc sur les besoins en pointe :

- $5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $4 \text{ m}^3/\text{jour}$ ($1,5 \text{ m}^3/\text{jour}$ en saison basse)
- et $910 \text{ m}^3/\text{an}$.

Le bâtiment (entrepôt de produits alimentaires, laboratoires de fabrication des plats traiteurs, bureaux et chambres d'hôtes) n'est ni relié ni raccordable au réseau public d'eau potable. Il était historiquement alimenté par un puits ancien situé en bordure d'un l'ancien lit du Vidourle, puis par le réseau d'eaux brutes BRL. Ce dernier dispose d'un réseau séparatif et sert uniquement à l'arrosage des espaces verts et au lavage des camions.

La consommation annuelle étant inférieure à $1\,000 \text{ m}^3/\text{an}$, le forage P. F2017 Mas Destrech est dit « domestique » au sens du Code de l'Environnement.

L'alimentation d'une collectivité privée par une ressource autre que celle de la distribution publique requiert une autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique. Le présent avis sanitaire s'inscrit dans le cadre de cette procédure.

3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

3.1. Localisation et références administratives, contexte environnemental

Les informations administratives et les coordonnées géographiques et cadastrales du P. F2017 Mas Destrech sont regroupées dans le tableau ci-dessous. Son emplacement est précisé sur fond topographique au 1/25 000 sur la Figure 1 et sur fond cadastral sur la Figure 2.

Informations administratives	
Nom du captage	P. F2017 Mas Destrech
Code BSS	BSS004AXUM
Déclaration en mairie	Déposée le 30/06/2020
Déclaration à la DREAL	Régularisation récépissé n° 14174
Code Masse d'Eau souterraine affleurante (SDAGE 2016-2021)	FRDG102 « alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète »
Code Masse d'Eau souterraine sous couverture (SDAGE 2016-2021)	FRDG531 « argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »
Entité hydrogéologique BDLISA v2 (niveau 1)	647 « sables astiens et argiles du Pliocène dans la plaine languedocienne entre Béziers et Nîmes »
Situation géographique	
Coordonnées Lambert 93	
x (m)	790 844
y (m)	6 278 482
z TN (m NGF)	≈ 1
Situation cadastrale	
Commune	Marsillargues
Lieu-dit	Le Destrech
Section	F
Parcelle	64
Superficie (m ²)	3 526
Zonages et protections	
Document d'urbanisme	Règlement national d'urbanisme
Inondabilité (PPRI approuvé le 19/08/2009)	Zone rouge naturelle Rn PHE 1,22 m NGF (sept. 2002) à 300 m à l'Ouest
Périmètre de protection de captage public	Néant
NATURA 2000	FR9112017 (oiseaux) « Etang de Mauguio » FR9101408 (habitats) « Etang de Mauguio »
Zone humide	FR7200017 - La petite Camargue
ZNIEFF type II	910010743 « Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains »
ZNIEFF I	910030098 « Plaine agricole du Grand Cogul »
Gestion ressource en eau	
SDAGE 2016-2021	En cours
SAGE / Contrat de milieu	Bassin versant de l'étang de l'Or (en cours d'exécution)
Zone de répartition des eaux	-
Vulnérabilité	Zone vulnérable aux nitrates
AAC/ZSCE	-

Le captage est situé en pleine propriété de la SCI Le Grand Cogul qui maîtrise foncièrement les parcelles F64, F66, F82, F107, F211 et F213. Celles-ci forment un ensemble contigu d'une superficie totale de l'ordre de 5,6 ha.

La parcelle F64 accueille les bâtiments faisant l'objet de l'alimentation en eau ainsi que le forage qui est situé dans l'angle intérieur formé par le bâtiment Sud et le local de traitement (cf. Figure 2 et photos ci-après).



Vue du forage et de ses abords en direction du Nord



Vue de la tête de forage

3.2. Description du captage P. F2017 Mas Destrech

Le forage a été réalisé par l'entreprise BONIFACE FILS (Lunel -34) à l'été 2017. Il a été déclaré à la DREAL en application de l'article L.411-1 du Code Minier, ainsi qu'à la mairie de Marsillargues en application de l'article L. 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales. Il porte l'indice BSS004AXUM dans la banque du sous-sol.

Le forage a été réalisé selon la technique du Rotary à la boue.

La coupe technique du forage, établie par le foreur, est fournie en Annexe I.

Il n'y a pas d'élément descriptif de la lithologie mais on peut se baser sur ceux de la coupe du forage du Mas Saint-Gabriel (BSS002GUV), situé dans le même contexte hydrogéologique à 1,2 km au Sud-Est et sur les sondages de reconnaissance réalisés dans le cadre d'une étude des relations entre l'étang de l'Or et les eaux souterraines (BRGM/RP-5~367-FR de janvier 2008).

Coupe lithologique probable :

Profondeur	Lithologie
De 0 à 7.5 m	ARGILE GRIS CLAIR AVEC COQUILLES DE GASTÉROPODES
De 7.5 à 12 m	ARGILE GRIS FONCE
De 12 à 16.4 m	ARGILE GRIS-VERT
De 16.4 à 21.2 m	ARGILE GRISE
De 21.2 à 26.4 m	ARGILE SABLEUSE
De 26.4 à 43.1 m	GALETS, GRAVIERS ET SABLES
De 43.1 à 62 m	ARGILE JAUNE AVEC PASSAGE DE GRAVIERS
De 62 à 70 m	ARGILE GRIS-BLEU
De 70 à 83 m	SABLE ARGILEUX VERT
De 83 à 104 m	ARGILE BLEUE AVEC PASSEES DE LIGNITES
De 104 à 108.5 m	PETITS GRAVIERS HOMOMÉTRIQUES
De 108.5 à 110 m	LIGNITE ET ARGILE BLEUE

Coupe lithologique du forage du Mas St-Gabriel (BSS002GUV), analogue probable du forage P. F2017 Mas Destrech

Coupe technique :

La coupe détaillée ci-après est issue de l'interprétation de la coupe foreur du 07/07/2019 donnée Annexe I.

- Prétubage :
 - foration de 0 à 12 m : Rotary Ø 444 mm (17"½),
 - mise en place d'un tubage plein en acier noir en Ø 323 mm,
 - cimentation à l'extrados du tubage de 12 m.
- Tubage de soutènement :
 - foration de 12 à 60 m : Rotary Ø 311 mm (12"¼),
 - mise en place d'un tubage plein en acier noir en Ø 219 mm de 0 à 60 m,
 - cimentation à l'extrados du tubage de 0 à 60 m.
- Colonne de captage :
 - foration et alésage : Rotary Ø 300 mm de 60 à 110 m,
 - mise en place d'un tubage plein en acier inoxydable en Ø 139,7 mm de 0 à 89 m,
 - cône de réduction 139,7/114 mm à 89 m,
 - mise en place d'un tubage crépiné (fil enroulé) en acier inoxydable en Ø 114 mm de 89 à 101 m,
 - mise en place d'un tubage plein en acier inoxydable en Ø 114 mm de 101 à 107 m,
 - bouchon de pied à 107 m,
 - gravillonnage (gravier siliceux calibré) de ≈ 20 m jusqu'au fond au fond.

Le débit indiqué sur la coupe est de 5 m³/h.

La tête de forage dépasse de 0,90 m/dalle béton, elle est en acier noir en Ø 219 mm. Elle est fermée par une plaque pleine boulonnée. Elle est traversée par un coude en acier galvanisé qui permet l'exhaure.

Le forage est équipé d'une pompe de surface DAB JET 251 M qui conduit les eaux par aspiration jusqu'au local de traitement voisin.

4. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Un extrait de la carte géologique de la France au 1/50 000, feuille n° 991 Lunel, est présenté sur la Figure 3.

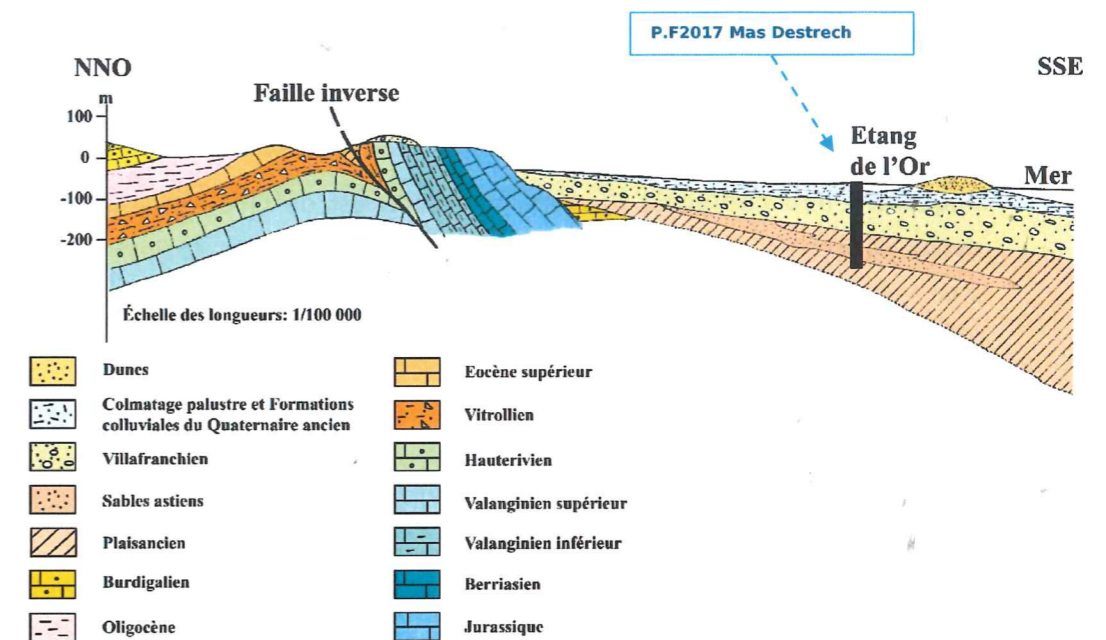
Le secteur appartient à la plaine littorale qui s'étend de la vallée du Lez à l'Ouest jusqu'au Vidourle à l'Est, au-delà duquel elle se prolonge sous l'appellation de plaine de la Vistrenque. Elle est limitée au Nord par les garrigues montpelliéraines et au Sud par les étangs et la mer. Elle est liée au remplissage d'un fossé d'effondrement par des matériaux d'origine continentale, lagunaire et/ou marine.

Les formations présentes sur le secteur d'étude sont des plus récentes aux plus anciennes :

- **Fz** : alluvions récentes qui remblaient le fond des vallées et sont associées au cours d'eau qui les génèrent ;
- **Dz** : formation dunaires du cordon littoral ;
- **Pz** : colmatage palustre. Il s'agit de lagunes saumâtres dont les dépôts sont constitués d'argiles grises plastiques ou finement sableuses, de sables fins et de tourbes. Leur épaisseur peut atteindre une trentaine de mètres ;
- **Fv** : alluvions villafranchiennes. D'apport essentiellement rhodanien, elles sont constituées de galets hétérométriques polygéniques emballés dans une matrice argilo-limoneuse et sableuse ;
- **p2** : Pliocène supérieur. Les niveaux ci-dessous définissent un même étage mais leur mode de dépôt différent a donné des faciès variés :
 - **Pliocène continental** : constitué par des argiles rouges et des conglomérats fluviatiles, ils sont très peu présents dans notre région d'étude ;

- **Pliocène marin sableux et Pliocène marin transitionnel** : marquée par le faciès "astien", cette série est de nature sableuse. Ce sont des sables jaunes très fins dans lesquels on trouve des niveaux gréseux. Parfois sablo-argileux à argileux jaunes, il correspond à un niveau transitionnel marin-continental. **C'est cette formation qui est captée par le forage entre 90 et 101 m ;**
- **Pliocène marin argileux** : ce sont les argiles grises ou bleues marquées par le faciès "Plaisancien". Elles s'approfondissent et s'épaississent en allant vers le Sud de la plaine.

Une coupe schématique est présentée ci-après :



Coupe schématique géologique Nord-Nord-Ouest / Sud-Sud-Est (d'après DIOP)

5. HYDROGÉOLOGIE DE LA NAPPE DE MAUGUIO LUNEL

On peut distinguer plusieurs niveaux aquifères au sein de cette succession de lits marneux, de sables, d'argiles, de graviers et de limons, dont l'épaisseur cumulée varierait de 90 mètres vers Lunel à plus de 700 mètres vers le Grau du Roi (Diop).

Des échanges peuvent exister entre ces aquifères en fonction de la perméabilité et de l'épaisseur des niveaux de séparation. On différencie des formations aquifères dites superficielles des aquifères sous-jacents constitués notamment par les cailloutis du Villafranchien d'une part et les sables astiens d'autre part.

Les formations superficielles correspondent aux dépôts de l'Holocène. Elles sont constituées d'une couche très hétérogène d'une épaisseur de 0 à 20 mètres, sablo-argileuse à argileuse, avec une proportion de sable croissante avec la profondeur. Cette couche hétérogène peut être ainsi imperméable à semi-perméable suivant le faciès ; elle peut même être le siège d'écoulements constituant des niveaux aquifères perchés dans les niveaux les plus sableux. Les eaux sont saumâtres.

Au sein **des formations profondes**, deux systèmes aquifères superposés peuvent être distingués :

- la nappe des cailloutis du Villafranchien,
- et la nappe de l'Astien.

Ces deux nappes sont alimentées par les calcaires jurassiques ou crétacés des Garrigues au Nord.

L'aquifère des cailloutis du Villafranchien est de plus alimenté par son impluvium. Le niveau aquifère principal (le plus productif) est la nappe des cailloutis du Villafranchien. Il est situé vers 20 à 40 m au droit du forage P. F2017 Mas Destrech (extrapolation à partir de la coupe du forage St-Gabriel) et aveuglé par un tubage cimenté à l'extrados. Cet aquifère n'est donc pas décrit dans ce rapport.

L'aquifère des sables astiens est de perméabilité plus faible, il repose sur les argiles et marnes du Plaisancien qui constituent un substratum très épais et imperméable. C'est cet aquifère qui est capté par le forage, il est décrit dans les paragraphes suivants.

5.1. Référentiels

L'aquifère des sables astiens est rattaché à l'entité aquifère de niveau national (niveau 1) n° 647 « **sables astiens et argiles du Pliocène dans la plaine languedocienne entre Béziers et Nîmes** » dans le référentiel BDLISA v2. Il n'y a pas pour le secteur d'étude de subdivision de de cette entité au niveau régional ou local.

La masse d'eau souterraine correspondante est codifiée **FRDG531 « argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »** dans le SDAGE 2016-2021 de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse.

5.2. Description de l'aquifère, alimentation, piézométrie

L'aquifère des sables astiens est présent à l'affleurement ou à faible profondeur au Nord-Ouest du site (bordure des garrigues) et à Montpellier. Il est alimenté principalement par les aquifères des garrigues mais également par les alluvions villafranchiennes en l'absence d'écran argileux susceptible de constituer une barrière hydraulique.

Les écoulements se font globalement depuis le Nord-Nord-Ouest vers le Sud-Sud-Est.

L'aquifère est captif, son confinement augmentant globalement avec la profondeur du Nord-Nord-Ouest vers le Sud-Sud-Est. L'exutoire est situé dans les étangs ou en mer.

Il présente une transmissivité médiocre généralement de l'ordre de $1 \text{ à } 5.10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$. La productivité des ouvrages dépasse rarement $5 \text{ à } 10 \text{ m}^3/\text{h}$ dans le secteur d'étude.

Les données acquises sur le forage St-Gabriel montrent que localement il ne peut pas y avoir d'échange entre les sables astiens et les alluvions villafranchiennes dont ils sont séparés par des couches d'argiles sur plus de 50 m, qui jouent le rôle d'écran hydraulique.

En l'absence de prélèvement le niveau piézométrique est proche de celui de la mer.

Du fait de son confinement et des couches imperméables qui l'isolent de la surface, cet aquifère est peu vulnérable vis-à-vis des pollutions superficielles. Il est en revanche potentiellement concerné par le risque d'intrusion du biseau salé en raison de la proximité avec le littoral. Ce risque est toutefois très fortement réduit du fait des faibles prélèvements qui ne peuvent générer qu'un cône de rabattement très limité autour du forage. **On peut donc considérer que cet aquifère présente une faible vulnérabilité intrinsèque.**

6. DISPONIBILITÉ EN EAU

Aucun essai par pompage n'a été réalisé à notre connaissance mais l'entreprise de forage BONIFACE Fils indique un débit de $5 \text{ m}^3/\text{h}$ sur sa coupe de forage.

Cette entreprise dispose d'une solide réputation et de nombreuses références dans ce contexte hydrogéologique. On peut donc considérer que le débit annoncé est disponible sur le forage.

Par ailleurs l'utilisation d'une pompe de surface indique que le niveau dynamique ne peut pas descendre en dessous de 7 m de profondeur.

Eu égard aux éléments énoncés ci-avant et à la tranche d'eau disponible au-dessus de la zone productive, supérieure à 80 m, on peut valider une capacité de production de $5 \text{ m}^3/\text{h}$, $4 \text{ m}^3/\text{j}$ et $910 \text{ m}^3/\text{an}$ pour le forage P. F2017 Mas Destrech.

7. QUALITÉ DE L'EAU CAPTÉE

L'analyse de première adduction (cf. Annexe II, LSE1907-39800-1), réalisée le 18/07/2019 appelle les commentaires suivants.

Au niveau des paramètres **physico-chimiques** mesurés sur le terrain, l'eau présente une température de 23 °C, probablement influencée par la température extérieure, une conductivité à 25 °C de 839 µS/cm et un pH de 7,4.

Le taux d'oxygène dissous (2,85 mg/l) atteste du caractère fortement captif de la nappe. Selon la valeur du titre hydrotimétrique l'eau est plutôt dure (21,19 °F), elle est à l'équilibre calcocarbonique.

Au niveau **bactériologique et parasitologique** on peut souligner l'excellente qualité de l'eau puisqu'aucun microorganisme pathogène n'est détecté.

une faible **turbidité** est détectée (3,6 NFU), supérieure à la limite fixée pour les eaux destinées à la consommation humaine. Elle peut s'expliquer par la présence de niveaux argileux intercalés ou dans la matrice au sein des sables. Une réduction du débit instantané pourrait probablement permettre de réduire la turbidité. L'analyse en production, réalisée le même jour, (cf. Annexe III) montre une valeur de turbidité qui reste supérieure à la limite de qualité. **Un traitement spécifique pour ce paramètre devra être mis en place.**

Au niveau des **métaux** l'eau respecte les limites de qualité mais certains paramètres peuvent dépasser les références de qualité : fer, manganèse notamment. Ces derniers font partie du cortège des métaux associés à la turbidité. Ces taux sont abaissés sous les références de qualité fixées pour les EDCH par le procédé de traitement mis en place.

L'ammonium est détecté sur les eaux brutes dans une teneur de 0,43 mg/l. Ce paramètre est souvent le signe d'une dégradation incomplète de la matière organique. Son origine est naturelle et vraisemblablement liée à la présence de lignites au sein des interbancks argileux de l'aquifère intercepté. Sur l'analyse en production (cf. Annexe III), réalisée le même jour, l'ammonium n'est pas détecté.

Les teneurs en nitrates, pesticides, HAP, COV, BTEX sont inférieures aux seuils de quantification.

Sur le plan **radiologique** (cf. rapport LSE1907-39803-1), de légères activités alpha et bêta globales sont détectées mais la DI reste inférieure à 0,1 mSv/an.

L'eau présente une bonne qualité globale à l'exception de la turbidité et du cortège d'éléments métalliques associés. Un traitement de la turbidité devra être mis en place pour assurer une désinfection efficace.

Les résultats de l'analyse en production (cf. Annexe III, LSE1907-39801) réalisée le même jour (18/07/2019) que l'analyse de première adduction montrent que le système de traitement réduit fortement la minéralisation de l'eau, conduisant à la rendre agressive. Il conviendra que le traitement soit adapté pour que l'eau distribuée soit à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustante et respecte les limites applicables aux EDCH fixées par l'arrêté ministériel SANP0720201A du 11/01/2007 modifié. Un robinet de prélèvement devra être installé après traitement et avant distribution pour permettre la bonne mise en œuvre du contrôle sanitaire.

Le local de traitement adjacent au forage comporte un surpresseur un filtre/adoucisseur, un filtre à charbon actif et fibre tissée et une désinfection par lampe UV, il est suffisamment spacieux pour accueillir d'éventuels autres éléments de traitement si nécessaire (cf. photo ci-après). Ce local fera partie intégrante de la zone de protection immédiate définie au paragraphe 9.1. Il devra être débarrassé de tout matériel et substance sans rapport avec l'exploitation du forage ou le traitement des eaux, il devra être maintenu en parfait état de propreté.



Le responsable de la production, du traitement et de la distribution d'eau devra être capable de prouver que le procédé qui est en place (ou qui sera installé) permet(tra) d'obtenir une eau destinée à la consommation humaine conforme aux exigences de qualité en vigueur et fournir un dossier qui permette à l'ARS de décider si la filière de traitement est adaptée. Il devra utiliser des matériaux entrant au contact de l'eau respectant les dispositions de l'article R.1321-48 du CSP mais aussi des produits et procédés de traitement d'eau respectant les dispositions de l'article R.1321-50 du Code de la Santé Publique et être capable d'en fournir les preuves (notamment au travers de la production d'attestations de conformité sanitaire ACS en cours de validité).

8. ENVIRONNEMENT ET VULNÉRABILITÉ DU FORAGE

Les points de pollution potentielle identifiés lors de la visite du Mas Destrech sont décrits dans le tableau ci-après. Les numéros renvoient vers la Figure 2 où ils sont localisés sur fond cadastral.

Les parcelles 107 (partie située à l'Ouest des bâtiments) et 211 sont cultivées en blé.

Il n'y a pas de stockage **d'hydrocarbure** sur le site, les bâtiments sont alimentés par un système de pompe à chaleur air/air, sans risque pour la qualité des eaux.

Il n'y a pas de stockage ou d'emploi de **produits phytosanitaires** sur les parcelles accueillant les bâtiments et le forage ni sur la partie de la parcelle 107 située à l'Est et au Sud des bâtiments.

<p>L'escalier (1), situé à proximité du forage conduit aux bureaux administratifs situés à l'étage. Il est situé dans la future zone de protection immédiate du forage, il devra être déplacé.</p> <p>L'angle du local de traitement est pourvu d'une descente de gouttière des eaux du toit. Située dans la future zone de protection immédiate du forage, elle devra être déplacée.</p>	
<p>Une aire de lavage des véhicules utilitaires (2) est située à 22 m au Sud-Sud-Est du forage. Elle est alimentée par BRL et ne sert qu'occasionnellement (1 à 2 fois par mois) pour le lavage des utilitaires (1 à 2 véhicules). Les eaux sont collectées au niveau d'une rigole centrale puis conduites vers le fossé sud qui rejoint l'ancien lit du Vidourle.</p>	
<p>Un compresseur à carton (3) sur dalle étanche et un bloc de collecte des bouteilles en verre sont situés à une vingtaine de mètres au Sud du forage. Ces deux dispositifs sont étanches et ne peuvent pas générer de rejet d'effluents au milieu naturel. Le compresseur à carton est alimenté en énergie par le réseau électrique.</p> <p>Ces dispositifs ne constituent pas des points de vulnérabilité de la qualité des eaux captées par le forage.</p>	

Le dispositif d'assainissement est constitué de deux dégraisseurs (flèche rouge sur la photo 4), d'un poste de relevage (PR). Ce dernier, commun aux bâtiments et au mobil-home situé à l'entrée, refoule les effluents vers une microstation (5) puis les effluents traités rejoignent le fossé qui longe la route D34E4 et gagne un talweg qui s'écoule vers le Nord.

La filière est située au Nord des bâtiments à plus de 60 m du forage.

Dans le cadre des travaux de réfection du mas, cette installation a fait l'objet d'un avis favorable du SPANC.

Cet ouvrage doit répondre aux normes et le rester, être maintenu en bon état de fonctionnement et les prescriptions d'entretien devront être respectées selon l'avis du SPANC du 03/01/2020 suite à la visite du 25/11/2019.



La livraison des matières premières et le départ des produits une fois transformés, qui concentrent l'essentiel de la circulation, se font au Nord du bâtiment Nord (quai de chargement/déchargement (6)). Les surfaces de circulation et de retournement sont imperméabilisées par un bitume ou par du béton.



Une zone de stationnement (7), pour les véhicules des clients des chambres d'hôtes, est située au Nord du bâtiment Nord. La surface est imperméabilisée par un enrobé.

L'accès aux chambre d'hôtes se fait depuis ce parking.



L'ancien puits/citerne (8) qui alimentait historiquement le mas est situé sur la parcelle 66. Il n'était ni accessible ni visible le jour de notre visite (végétation dense et infranchissable). Il ne constitue pas un risque pour la qualité des eaux captées en profondeur par le forage.

9. AMÉNAGEMENTS ET MESURES DE PROTECTION À METTRE EN ŒUVRE

Deux zones de protection sont définies : la zone de protection immédiate et la zone de protection sanitaire. Ces deux zones de protection doivent impérativement être maîtrisées foncièrement par le Maître d'Ouvrage et le rester. Elles sont tracées sur la Figure 2.

9.1. La zone de protection immédiate (ZPI)

Elle doit correspondre, en application du règlement sanitaire du département de l'Hérault, à une dalle, centrée sur le captage, de rayon 2 m minimum par rapport à l'axe du forage. Pour des raisons de facilité de mise en œuvre la dalle pourra avoir une forme adaptée à l'environnement situé autour du forage. Vers le Nord elle s'étendra jusqu'au bâtiment situé à 2 m, vers l'Ouest et vers le Sud elle s'étendra également sur 2 mètres, vers l'Est elle s'étendra jusqu'au local de traitement qui est situé à 1,35 m. La dalle déjà existante devra être rehaussée de 20 cm.

L'escalier qui est en place devra être démonté et l'accès à l'étage devra se faire par un autre point d'accès (coursive longeant le local de traitement par exemple).

La descente de gouttière située sur le pignon Sud-Ouest du local de traitement devra être déplacée côté Sud-Est.

Un bâti, de dimensions au sol identiques à la dalle, sera mis en place autour du forage. Le forage ne devra être accessible que pour les opérations liées à l'exploitation du captage. Les eaux collectées en toitures iront rejoindre les gouttières du local de traitement.

Ce local, fermant à clé, devra être pourvu de deux aérations basse et haute situées sur des murs opposés et d'un dispositif de vidange muni d'un clapet anti-retour.

La tête de forage devra rester étanche et être pourvue d'un dispositif de comptage des volumes prélevés, d'un robinet de prélèvement « eaux brutes ». Une plaque signalétique permettant d'identifier l'ouvrage devra y être apposée.

La zone de protection immédiate intégrera le bâti de protection du forage et le local de traitement (cf. Figure 2).

Situés en zone inondable, les bâtis de protection du forage et du local de traitement devront être rendus étanches, les aérations et les vidanges devront être munies de clapets anti-retour.

Cette zone de protection devra être maintenue en permanence en parfait état de propreté. Il conviendra notamment de visiter le captage au moins mensuellement.

9.2. La zone de protection sanitaire (ZPS)

La ZPS comprendra la totalité des parcelles F64, F66, F82, F107 et une partie de la F213.

Compte tenu de la protection naturelle de la nappe, liée à son confinement sous un épais recouvrement argileux, du double prétubage du forage et de l'imperméabilisation des sols sur une distance d'environ 20 m autour du forage, les activités en surface ne constituent pas un point de vulnérabilité vis-à-vis de l'aquifère capté.

À l'intérieur de cette zone, on interdira uniquement la réalisation de tout nouveau forage sauf pour améliorer ou remplacer l'existant.

Les surfaces actuellement imperméabilisées (circulations périphériques aux bâtiments) devront le rester.

Il est demandé d'entretenir régulièrement le dispositif d'assainissement non collectif existant et de le faire contrôler selon le rythme prévu.

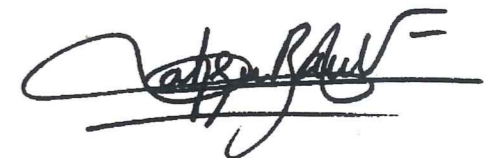
10. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

Les études produites montrent que la capacité de production du Forage P. F2017 Mas Destrech est compatible avec le besoin exprimé. **Je valide donc les débits d'exploitation suivants : 5 m³/heure, 4 m³/jour et 910 m³/an.**

Les résultats de l'analyse de première adduction montrent que les teneurs des paramètres recherchés respectent les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable destinée à la consommation humaine. Toutefois la présence de turbidité nécessitera un traitement adapté.

Sous réserve du respect des prescriptions énoncées dans ce rapport, j'émet un avis favorable à l'utilisation du Forage P. F2017 Mas Destrech pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de l'établissement de préparations culinaires et des chambres d'hôtes.

Lattes, le 27 novembre 2020



Guillaume LATGÉ
Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène
Publique pour le département de l'Hérault