

M. FOLLIOU MICHEL
*Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour les Landes*

*31bis Avenue de la Côte d'Argent
33 380 BIGANOS
Tel : 05 57 70 81 32
mcf62@hotmail.fr*

**GROUPE AQUALANDE
SARL Les truites de la Côte d'Argent
Forages de Mézos – BSS002CRWJ**



**Actualisation de l'Avis hydrogéologique en matière d'hygiène
publique de Septembre 2016**

MAI 2022

SOMMAIRE

FIGURES	3
1- PREAMBULE	5
2- SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS DU DOSSIER POUR LA DEFINITION DES PERIMETRES	8
2.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL DE LA ZONE DE MEZOS	8
2.2 CONTEXTE GÉOLOGIQUE DU FORAGE	11
2.3 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE LOCAL	13
2.4 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DU FORAGE.....	14
3- CARACTÉRISTIQUES HYDROGÉOLOGIQUES	16
3-1 DONNÉES 2016.....	16
3-2 DONNÉES 2021.....	19
3.3- CARACTÉRISTIQUES QUALITATIVES	22
4- ENVIRONNEMENT ET VULNÉRABILITÉ	23
4.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU FORAGE.....	23
4.2 VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE	23
4.3 ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	24
4.4 APPORTS SECONDAIRES À LA NAPPE SUSCEPTIBLES DE LA POLLUER.....	24
4.5 PROTECTION RÉGLEMENTAIRE DE RESSOURCES AEP	25
5. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ.....	26

FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation

Figure 2 : Extrait de l'implantation sur fond cadastral

Figure 3 : Extrait de l'implantation sur photographie aérienne

Figure 4 : Extrait de la carte géologique à 1 / 50 000ème

Figure 5 : Coupe géologique de synthèse (doc HEH)

Figure 6 : Forages environnants (doc HEH)

Figure 7 : Forages environnants et aquifère capté (doc LITHEO)

Figure 8 : Forage BSS002CRWJ

Figure 9 : Simulation du cône de rabattement $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ (LITHEO d'après HEH)

Figure 10 : Suivi piézométrique forage LTCA et forage AEP F1 $Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$ (LITHEO)

Figure 11 : Carte piézométrique nappe « plio-quadernaire » 1985 (BRGM SIGES Aquitaine)

Figure 12 : Suivi piézométrique forage LTCA et forage AEP F1 septembre 2021 (LITHEO)

Figure 13 : Tracé de la zone de protection immédiate et rapprochée

ANNEXE

Annexe 1 : Bibliographie : liste des études et documents pris en compte

1- PREAMBULE

La pisciculture les Truites de la Côte d'Argent (LTCA) située à Mézos (40) a réalisé un forage d'alimentation (référéncé BSS002CRWJ) en eau de l'exploitation en 2016, pour lequel j'ai été amené à émettre un avis hydrogéologique (rapport Septembre 2016), suite à des visites du chantier de pompage d'essai à l'époque.

La bibliographie en fin de rapport rappelle les documents étudiés en 2016, avec les interventions du Cabinet HEH Marsac Bernède pour la création de l'ouvrage, le suivi géologique et hydrogéologique des travaux et des tests hydrauliques avec mesures sur les forages environnants.

L'installation est en partie alimentée d'eau souterraine avec un recyclage des eaux permettant une économie notable, seul le débit exploité compensant les pertes par évaporation, lavage des filtres et autres process.

Initialement (avis de 2016), l'objectif du débit d'eau souterraine à exploiter par le nouveau forage était de 45 m³/h 24h sur 24.

Par ailleurs, compte-tenu de la présence de 2 forages AEP localisés dans le centre-bourg de Mézos, à une distance d'environ 1 km et 1.33 km du site pour l'implantation de ce forage, le projet d'exploitation avait reçu un avis favorable concernant la disponibilité de la ressource dans la limite de celles exprimées à cette période par le porteur de projet.

La mise en exploitation de ce forage dans ces conditions était soumise à certaines conditions relatives à l'aménagement de la tête de forage, la mise en place d'un suivi de la ressource et l'instauration de zones de protection immédiate et rapprochée.

<p>Dans ce cadre et sur demande du pétitionnaire qui a dans un 1er temps souhaité que cet ouvrage reste soumis au régime déclaratif (au titre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature IOTA définie à l'article R214-1 du Code de l'Environnement), l'exploitation du forage a ainsi été autorisée par un arrêté préfectoral délivré le 9 février 2017 dans la limite d'un débit horaire de 22.5 m³/h et d'un volume annuel prélevé de 199 000 m³/an.</p>
--

L'activité du groupe AQUALANDE et de la SARL LTCA évolue depuis favorablement et fortement et entraîne la nécessiter d'augmenter le volume de prélèvement sur l'ouvrage pour disposer d'une ressource de 16l/s (58 m³/h en continu).

Suite à ma nomination par l'ARS des Landes le 3 mai 2022, il est demandé de fournir un avis hydrogéologique suite à cette augmentation du prélèvement portant notamment sur les interactions éventuelles entre l'exploitation de l'ouvrage et les forages d'alimentation en eau potable de la commune de Mézos .

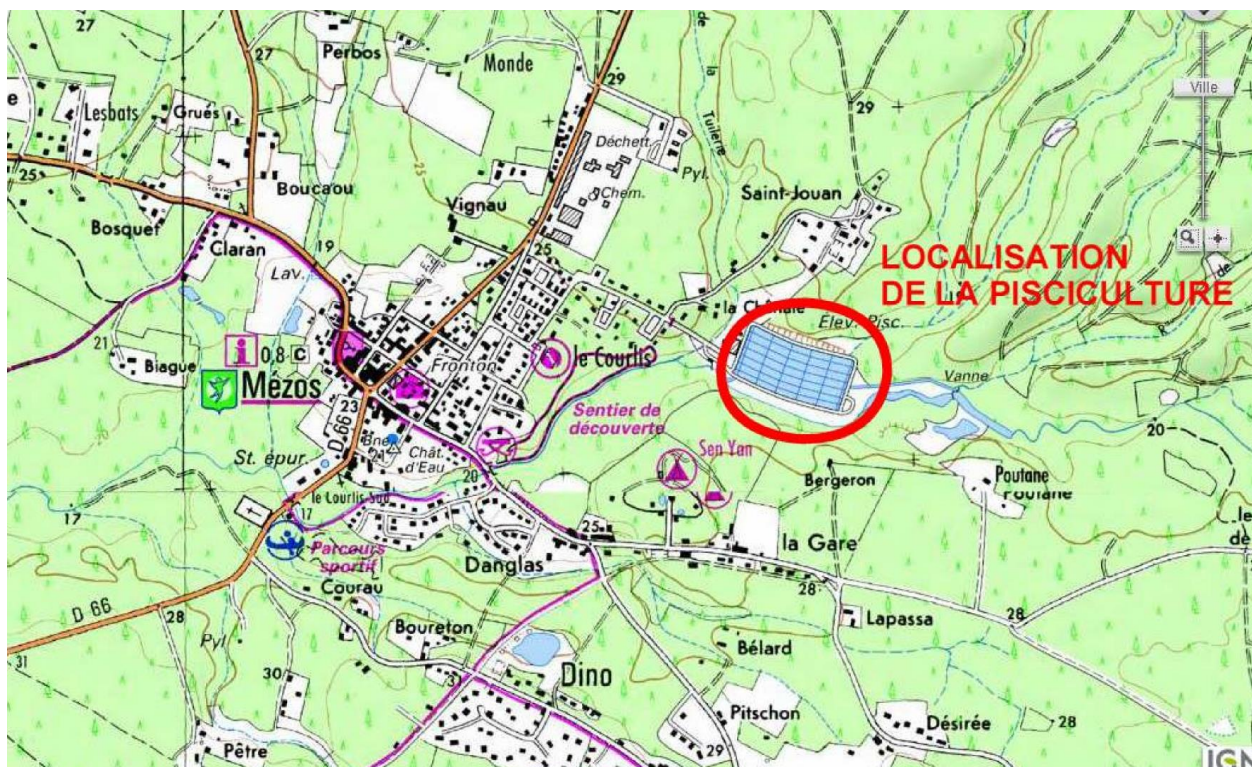


Figure 1 : Plan de localisation

Je me suis rendu sur le site le 9 mai 2022 afin de visiter les installations en compagnie de Mr Martin VERSPIEREN, chargé de mission au sein de la SARL LTCA.

J'avais été destinataire de documents techniques relatifs à ce projet d'augmentation du prélèvement constitués par :

- La note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale du forage BSS002CRWJ (document LITHEO),
- L'étude d'incidences de la demande d'autorisation environnementale du forage BSS002CRWJ (document LITHEO),

Complétant pour mémoire

Etudes de faisabilité hydrogéologiques préalables aux travaux (réalisés par le cabinet HEH),

Suivi hydrogéologique des travaux (réalisé par le même bureau d'étude) mes observations lors des pompages d'essai en juillet 2016.

Le forage BSS002CRWJ a pour implantation la parcelle :

Section AV n°675

X = 367 736

Y = 6 339 579

Z = 22 m NGF

Michel Folliot (Mai 2022)

MEZOS LTCA Avis hydrogéologique actualisé forage pisciculture BSS002CRWJ

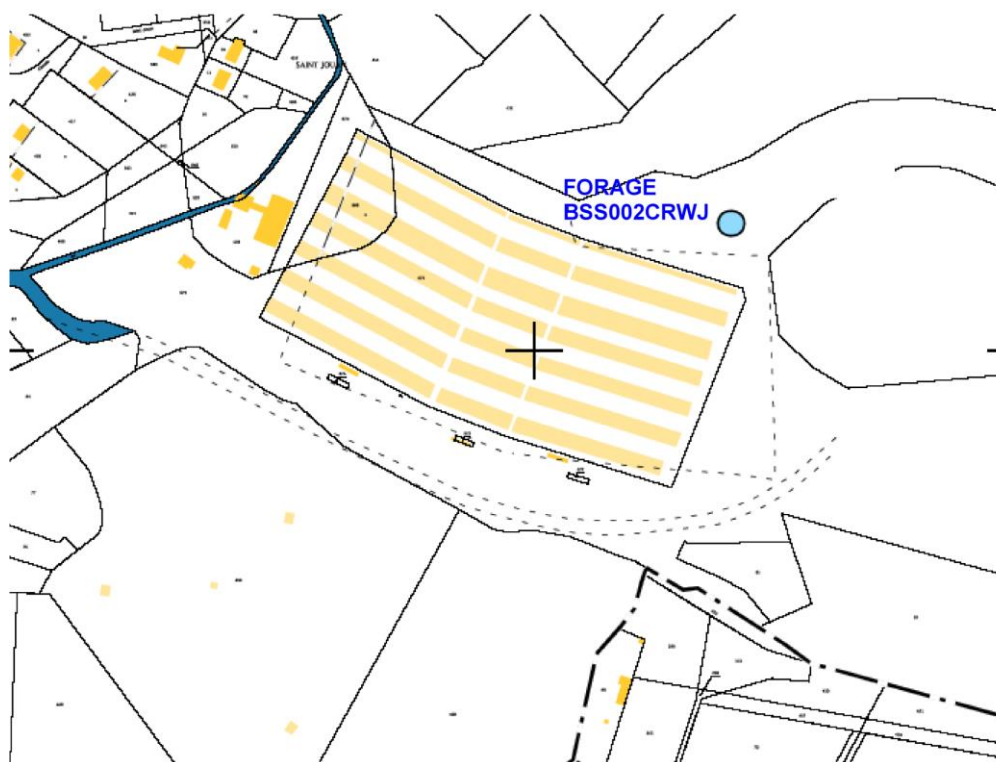


Figure 2 : Extrait de l'implantation sur fond cadastral



Figure 3 : Extrait de l'implantation sur photographie aérienne

2- SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS DU DOSSIER POUR LA DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES

Nous renvoyons au détail de ce chapitre dans notre rapport de septembre 2016 pour les généralités, avec un rappel minimal du contexte.

Cet ensemble d'éléments est complété par des éléments issus de l'étude d'incidences du cabinet LITHEO (2021).

2.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL DE LA ZONE DE MEZOS

L'extrait de la carte géologique (figure 4 feuille Lit-et-Mixte à 1/50 000ème agrandie) ne permet d'appréhender que les formations de recouvrement quaternaire à hauteur du site.

Le soubassement miocène existant dans ce secteur n'est pas visible dans la région, étant masqué par une forte couverture détritique quaternaire d'origine continentale et hydroéolienne.

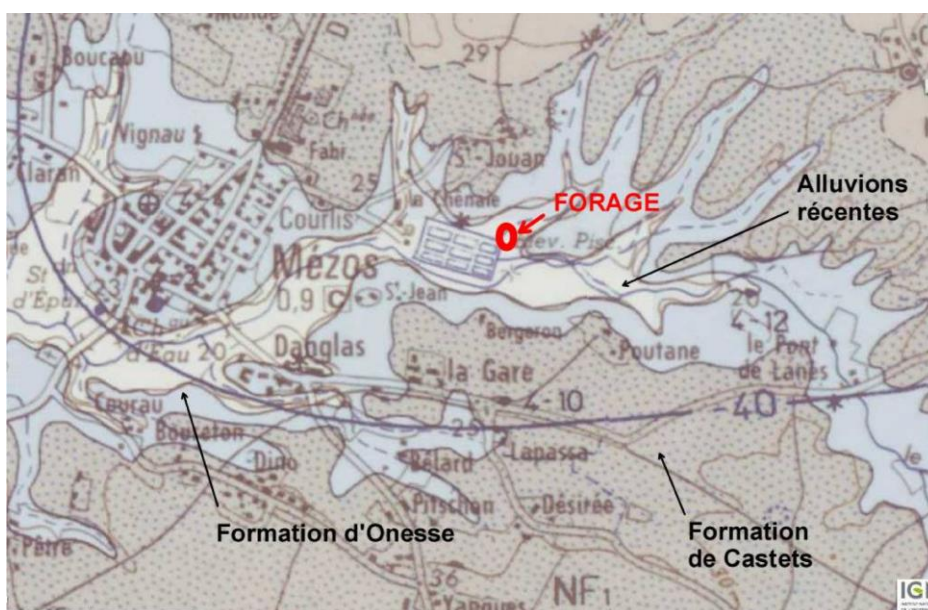


Figure 4 : Extrait de la carte géologique à 1 / 50 000ème

La figure 5 représente une coupe géologique de synthèse réalisée par le cabinet HEH entre St Julien en Borne côté ouest et Onesse et Laharie côté est à partir de 8 forages. Cette représentation illustre la complexité latérale des dépôts quaternaires dont la succession générale à hauteur du site du haut vers le bas est la suivante :

En zone haute un épandage de sable des Landes et de la formation de Castets avec niveau aliotique épais de quelques mètres au maximum,

La formation fluviatile d'Onesse d'âge pléistocène descendant à la base des niveaux quaternaires montrant une série détritique sablo-argileuse puis argilosilteuse d'une épaisseur de l'ordre de 30 m,

Des dépôts d'âge pliocène appartenant à la formation d'Arengosse avec une base détritique sablo-graveleuse, argileuse pouvant être surmontée par des niveaux tourbeux, des prospections importantes ont eu lieu sur le secteur pour la reconnaissance d'un futur gisement de lignite. La formation d'Arengosse ayant une puissance d'une quarantaine de mètres à hauteur de la zone,

De manière moins précise sont définis les niveaux du Miocène supérieur (formation des glaises bigarrées argilo-sableuses et/ou carbonatées épaisses de 2 à 5 m,

Le soubassement constitué par des niveaux d'origine marine appartenant au Miocène moyen à inférieur avec les sables fauves puis les sables verts micacés et plus ou moins argileux au-dessus des niveaux aquitano-burdigaliens bioclastiques puis argilo-marneux.

Au total la série miocène présente une épaisseur de l'ordre de 300 m sur le secteur.

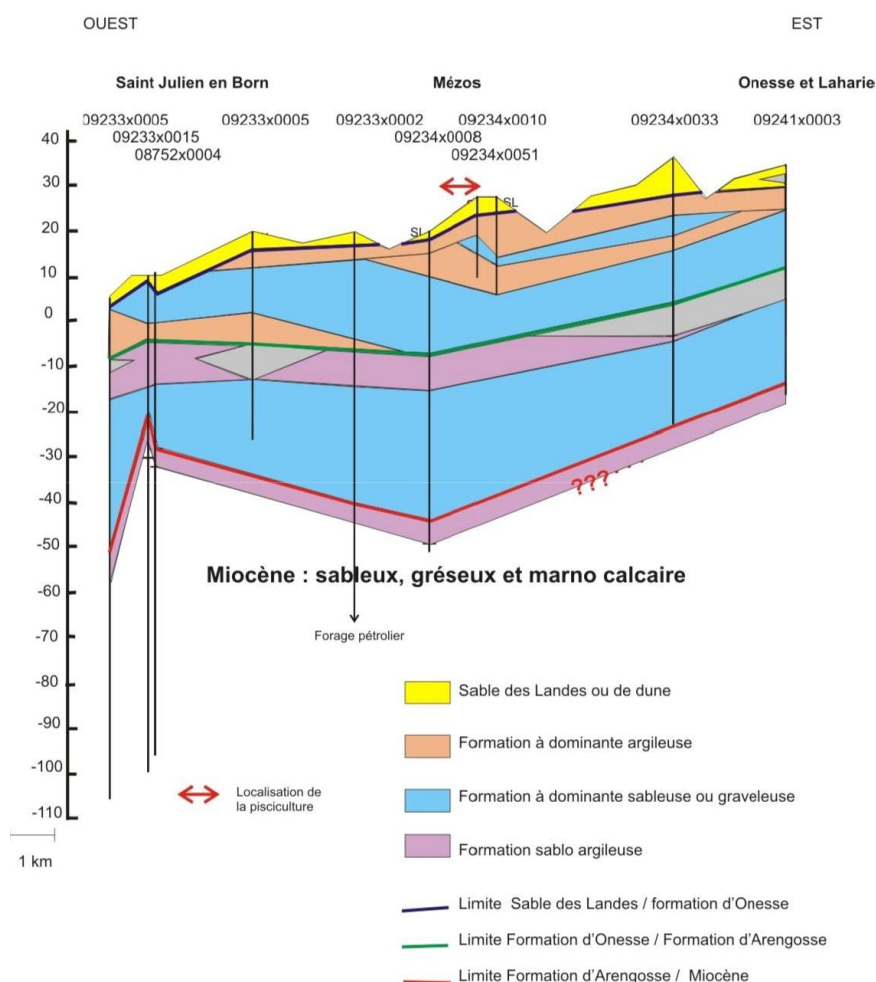


Figure 5 : Coupe géologique de synthèse (doc HEH)

D'assez nombreux forages captent les niveaux quaternaires sur le secteur de Mézos et sa périphérie. La figure 6 reprend la cartographie présentée dans l'étude préalable reprenant les forages déclarés dans la Banque de Données du Sous-Sol ainsi que deux autres ouvrages non déclarés situés sur le camping et sur le quartier de St Jouan.

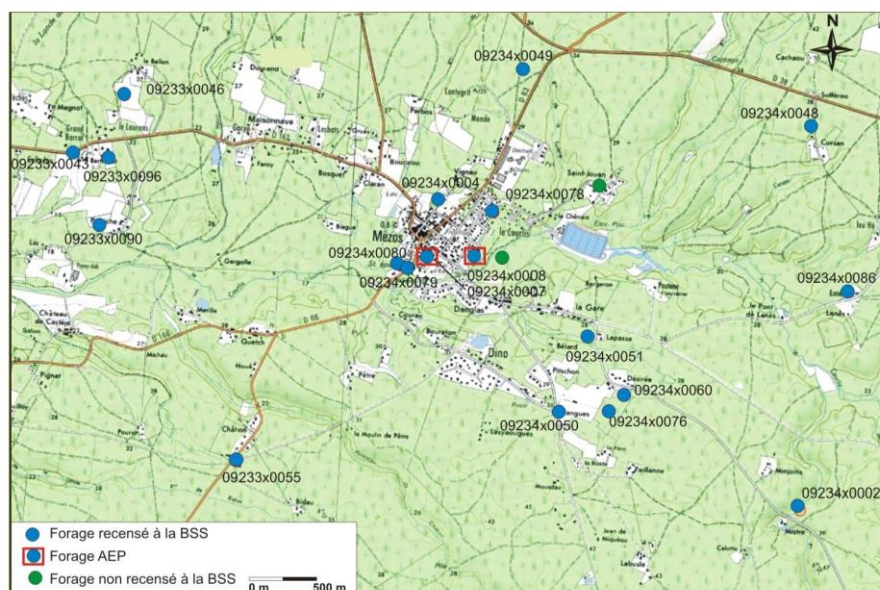


Figure 6 : Forages environnants (doc HEH)

L'étude d'incidences LITHEO illustre le même sujet en rajoutant l'information de l'aquifère capté.

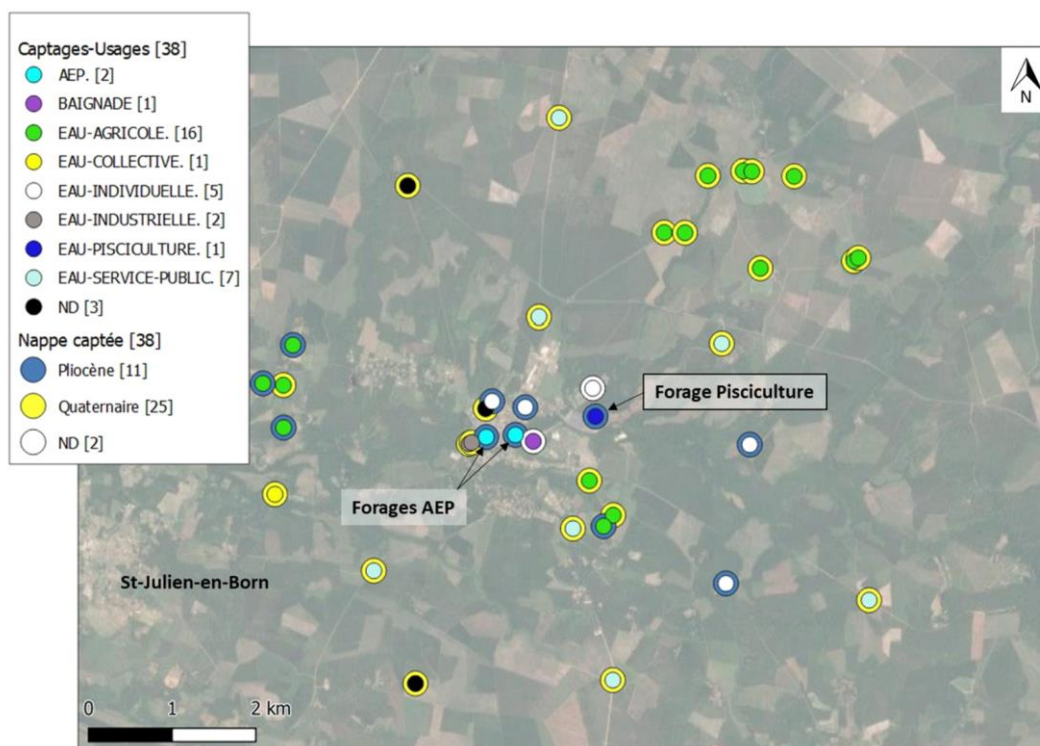


Figure 7 : Forages environnants et aquifère capté (doc LITHEO)

Deux forages d'alimentation en eau potable sont à retenir à l'ouest de la pisciculture

avec :

- Le forage 09234X0007/F1 dit « Au Bourg » profond de 53 m,
- Le forage 09234X0008/F2 dit « Forage Communal Au Bourg » profond de 71 m

Le présent avis doit porter en particulier sur l'incidence possible de l'exploitation du forage de la pisciculture au prélèvement augmenté sur ces deux ouvrages de prélèvement public.

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE DU FORAGE

La coupe géologique du forage de la pisciculture est présentée sur la figure 8 (document HEH) montre la succession lithologique rencontrée, et la position du réservoir aquifère capté entre 35,50 et 69 m de profondeur, soit -13,50 à -47 m NGF.

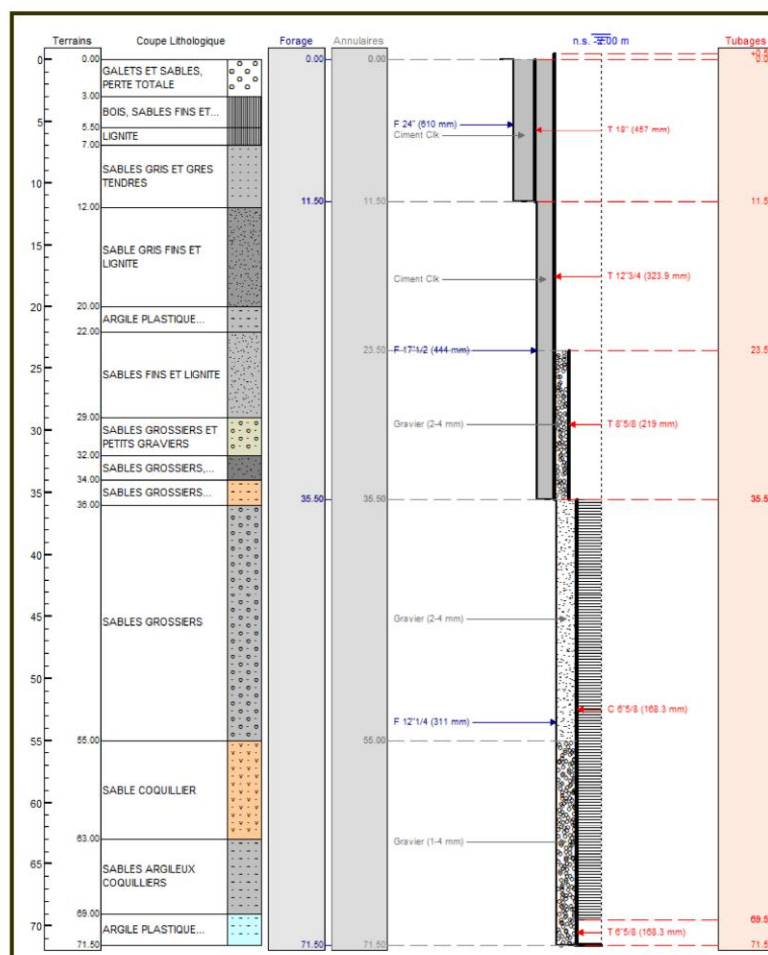


Figure 8 : Forage BSS002CRWJ

Le rapport de suivi hydrogéologique identifie les formations suivantes :

Quaternaire récent

0 à 3 m : Galets et sables ;

Formation d'Onesse

3 à 5 m : Sables fins gris et lignite ;

5 à 7 m : Lignite

7 à 12 m : Sables gris et grés gris tendres ; 12 à 20 m : Sables gris très fins et lignites ; 20 à 22 m : Argiles grises plastiques et sables fins 22 à 29 m : Sables très fins gris et lignite ;

29 à 32 m : Sables grossiers et petits graviers ;

32 à 34 m : Sables grossiers et petits graviers et lignite

Formation d'Arengosse

34 à 36 m : Sables grossiers, petits graviers et argiles grises à marron ; 36 à 55 m : Sables grossiers et petits graviers ;

55 à 63 m : Sables grossiers et petits graviers coquilliers ;

63 à 69 m : Sables coquilliers argileux ;

Miocène

69 à 71,50 m : Argile plastique grise très finement sableuse.

L'examen des cuttings sur le chantier lors des visites des 28 juin et 5 juillet permet d'identifier sans ambiguïté l'atteinte de marnes gris kaki du Miocène moyen marin (Langhien ou Serravallien) à partir de 55 m, avec la présence de mollusques de milieu marin comme :

Ringicula major, avec une forme de grande taille avec cal très développé

Tudicla rusticula (siphons)

Columbella turonensis

Gibbula sp Natica sp Terebra sp

Glycymeris sp juvéniles *Cardita sp* juvénile

Ostrea sp

Et un bryzoaire typique, *Trochopora conica*.

Le forage capte par conséquent la base de la formation d'Arengosse (Pliocène inf) et le sommet du Miocène moyen, les Glaises bigarrées (Tortonien) et la partie sommitale du Serravallien étant lacunaires.

2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE LOCAL

A partir des forages existant dans cette partie du département des Landes et notamment du bourg de Mézos, on dispose d'une relative bonne connaissance du contexte hydrogéologique local. Celui-ci a été décrit de manière précise dans l'étude préalable. On peut distinguer ainsi les masses d'eau souterraines superposées suivantes avec de la surface vers la profondeur :

La nappe du sable des Landes et de la formation de Castets, masse d'eau FRFG045,

La nappe de la formation d'Onesse et d'Arengosse correspondant à la masse d'eau souterraine FRFG105.

Le premier aquifère à partir de la surface du sol constitue une nappe superficielle dont l'évolution piézométrique et la recharge sont bien connues à partir de suivis réalisés dans des contextes similaires à une quinzaine de kilomètres de Mézos. La productivité de cet aquifère qui a pu être vérifiée dans le cadre des études hydrogéologiques de faisabilité d'exploitation de lignite de Mézos (rapport BRGM 84AG1262AQI) conduit à une transmissivité de 2.10^{-3} à 6.10^{-3} m²/s et un coefficient d'emménagement de 6% (nappe libre).

Cet aquifère présentant une eau acide, agressive et très chargée en fer avec une faible minéralisation par ailleurs est captée par 9 forages d'une profondeur variant de 8,5 à 18 m figurant sur la carte précédente.

L'objectif du captage réalisé est de ne pas solliciter cette nappe.

La nappe de la formation d'Onesse et d'Arengosse située dans les niveaux détritiques de la base du quaternaire et du Pliocène continental forme un aquifère multicouche captif. L'éponte inférieure est formée par les Glaises Bigarrées tortoniennes, qui sont lacunaires sur ce forage, et la partie supérieure est isolée par les argiles sableuses du sommet de la formation d'Onesse.

Du fait de l'absence de l'éponte argileuse tortonienne, il y a relation de continuité sur ce forage avec la masse d'eau sous-jacente :

Masse d'eau FRFG084 grès calcaires et sables de l'Helvétien (Miocène moyen captif),

Il est rappelé dans l'étude préalable que l'on ne dispose pas de piézométrie spécifique de cet aquifère captif. Celui-ci est localement atteint par les dépressions topographiques des vallées incisant le plus les reliefs et créant donc des axes de drainage. Cette nappe est captée par les deux forages AEP de Mézos ainsi que par 10 forages présentés dans l'étude préalable d'une profondeur de 21 à 71 m. Les usages sont constitués par des prélèvements pour l'irrigation à des débits de l'ordre de 20 à 48 m³/h de modestes prélèvements domestiques ainsi que sur la zone de baignade du camping.

Les deux forages d'alimentation en eau potable de la commune exploitent cet aquifère.

Le suivi piézométrique de cette nappe est réalisé à une quinzaine de kilomètre sur un forage à Mimizan. Celui-ci montre que la recharge de la ressource est assurée de manière interannuelle avec des écarts piézométriques de l'ordre de 2,5 m d'amplitude au repos.

Sur le secteur de Mézos, les tests menés lors de l'étude de faisabilité de l'exploitation des lignites par le BRGM conduisaient à une transmissivité de 2 à 7.10^{-3} m²/s, avec un coefficient d'emmagasinement variant entre $3,5.10^{-4}$ et 10^{-3} (nappe captive).

Lors de la réalisation du forage F2 de Mezos la transmissivité de cet aquifère a été calculée à 6.10^{-4} m/s, ce qui est plus faible que les valeurs précédentes.

2.4 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DU FORAGE

Après la mise en place de la colonne de captage et du massif de graviers, le forage a été mis en eau claire. Un pompage à l'air lift a été conduit ensuite jusqu'à obtention d'eau propre. Un traitement a été réalisé par injection d'hexaméthaphosphate de sodium au droit des crépines avec chasse d'eau.

Un pompage d'essai par paliers et un pompage d'essai de « longue durée » ont été réalisés à la pompe électrique.

Essai de pompage par paliers

L'essai de pompage par paliers a été réalisé 30 juin 2016.

Quatre paliers de 1,5 heure chacun ont été réalisés aux débits de 20 m³/h, 41 m³/h, 46 m³/h et 84 m³/h. Un Sème palier de 1h30 a été réalisé le 8 juillet 2016 au débit de 60 m³/h.

Avant le pompage, le forage était artésien avec un niveau d'eau à 1,7 mètre au-dessus du sol.

Le tableau suivant reprend les données présentées dans le rapport de suivi.

Date	Niveau au repos (m/sol)	Niveau dynamique (m/sol)	N° palier	Q (m ³ /h)	s(m)	s/Q (m/m ³ /h)	Q/s
	-1.70	-1.7	0	0	0	0.00	-
30-juin-2016	-1.70	0.8	1	20	2.50	0.13	8.00
30-juin-2016	-1.70	3.2	2	41	4.90	0.12	8.37
30-juin-2016	-1.70	4.5	3	46	6.20	0.13	7.42
30-juin-2016	-1.70	10.3	4	84	12.00	0.14	7.00
4-juil.-2016	-1.80	9.7	5	80	11.50	0.14	6.96
8-juil.-2016	-1.50	6.9	6	60	8.40	0.14	7.14

Le débit spécifique est de l'ordre de 7 m³/b/m de rabattement à 80 m³/h. Les pertes de charges linéaires induites par la nappe représentent un rabattement de 9,8 m pour un débit de 80 m³/h. Les pertes de charge quadratiques liées à l'équipement du forage représentent un rabattement de 1.9 m pour un débit de 80 m³/h, ce qui est faible.

L'essai de pompage par palier a été interprété par application du modèle analytique de Theis applicable à une nappe captive, isotrope et infmie. L'aquifère capté par le forage répond à ces spécificités. Les valeurs déterminées sont :

- o $T = 1.10^{-2} \text{ m}^2/\text{S};$
- o $K = 3.10^{-4} \text{ m/s};$
- o $S = 7.10^{-4}$ (valeur reprise dans l'étude de faisabilité).

Essai de pompage longue durée

Un pompage d'essai de 74 heures a été réalisé entre le 4 et le 7 juillet 2016 au débit moyen de 80 m³/h. Cet essai a pour objectif d'évaluer les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère capté (T , K et S).

L'essai a été interprété par application du modèle analytique de Theis applicable à une nappe captive, isotrope et infmie. Les valeurs déterminées sont :

- o **$T = 9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s};$**
- o **$K = 2.5 \cdot 10^{-4} \text{ m/s};$**
- o **$S = 7 \cdot 10^{-4}$**

Aucun effet de limite alimentée ou étanche n'a été observé au cours du pompage.

3- CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES

On traitera dans ce rapport actualisé surtout de l'aspect quantitatif, la problématique étant de donner un avis sur l'éventuelle concurrence entre ouvrages avec un prélèvement augmenté aux valeurs suivantes :

Volume annuel : 508 080 m³/an
Volume journalier de pointe : 1 392 m³/j
Débit horaire : 58 m³/h.

3-1 DONNEES 2016

Dans le cadre de notre avis de 2016, on disposait de mesures piézométriques sur le forage en pompage et sur des forages riverains (dont le forage AEP F1) ce qui a permis de valider l'exploitation de l'ouvrage selon les termes de l'arrêté préfectoral délivré le 9 février 2017 dans la limite d'un débit horaire de 22.5 m³/h et d'un volume annuel prélevé de 199 000 m³/an.

On rappellera les conclusions des tests menés à l'époque, issues de l'étude d'incidences et du rapport de suivi du cabinet HEH.

« (...) un essai de pompage a été réalisé à l'issue des travaux durant 74 heures au débit moyen de 80 m³/h.

Celui-ci a permis de déterminer les valeurs des paramètres hydrodynamiques et de mettre en évidence l'absence d'effet de limite (étanche ou alimenté).

Le niveau dynamique mesuré à la fin du pompage d'essai était de -9.7 m/sol, soit un rabattement de 11.5 m.

Le suivi manuel des niveaux réalisé durant cet essai sur un forage domestique (forage de M. CUVILIER) situé à une distance de 457 m du forage de la pisciculture a permis d'observer une baisse du niveau de la nappe de -0.7 m.

Si cette dernière ne peut être totalement associée à l'incidence du test de pompage', cette baisse a permis de mettre en évidence une relation directe entre **les nappes d'Onesse et d'Arengosse. (ceci est à prendre en compte pour d'éventuelles demandes pour de futurs forages proches)**

Une sonde de pression a été mise en place dans les deux forages AEP de Mézos. Les graphiques d'évolution des niveaux sont donnés ci-dessous. Leur dépouillement a permis d'établir les niveaux « enveloppe » hauts et bas selon que les forages subissent ou non un pompage (voir tableau ci-dessous).

(...) , en supposant que seul le pompage réalisé dans le forage de la pisciculture soit responsable des baisses de niveau dans les forages AEP, le pompage de 72 heures au débit de **80 m³/h** induirait une baisse de niveau dans les forages AEP de l'ordre :

- **Pour les niveaux hauts, de 30 cm pour le forage le plus proche (F2) et de 20 cm pour le forage le plus éloigné (F1) ;**
- **Pour les niveaux bas, de 60 cm pour le forage le plus proche (F2) et de 40 cm pour le forage le plus éloigné (F1).**

La baisse ponctuelle des niveaux particulièrement prononcée observée dans les deux forages le 4 juillet 2016 est probablement due à une augmentation du débit de pompage dans l'un ou/et l'autre des forages AEP. Elle ne peut pas être imputée au pompage dans F1 compte tenu de la rapidité de la baisse à comparer à l'éloignement du forage F1 et du fait que cette forte baisse n'est plus observée ensuite alors que les conditions de pompage dans F1 restent inchangées.

En complément, il s'avère important de souligner qu'**aucune remontée significative des niveaux n'était observée sur les forages AEP durant les 24 heures qui ont suivi la fin de l'essai de pompage.** Comme sur le forage de M. CUVILIER, cela peut être dû à la **vidange naturelle de la nappe et aux prélèvements agricoles.**

Il est à noter que le pompage de longue durée réalisé sur le forage a correspondu au début de la campagne d'irrigation avec l'apparition des premières fortes chaleurs de l'été 2016. »

	F1 AEP (distant de 1 335 m) (09234X0007 - BSS002CRTB)		F2 AEP (distant de 990 m) (09234X0008 - BSS002CRTC)	
	Niveau max (m/sol)	Niveau min (m/sol)	Niveau max (m/sol)	Niveau min (m/sol)
Niveau d'eau avant démarrage du pompage longue durée	-0.5	-10.4	-0.4	-6.6
Niveau d'eau 24h après le démarrage du pompage longue durée	-0.7	-10.8	-0.6	-6.9
Niveau d'eau 48h après le démarrage du pompage longue durée	-0.8	-11	-0.6	-7
Niveau d'eau 72h après le démarrage du pompage longue durée	-0.8	-11	-0.6	-7
Niveau d'eau 24h après l'arrêt du pompage longue durée	-0.8	-11	-0.6	-7

Tableau 9 : Evolution des niveaux hauts et bas dans les forages AEP de Mézos lors du pompage longue durée réalisé sur le forage de la pisciculture

Des simulations de rabattement ont été calculées par le cabinet HEH avec la formule de Cooper Jacob avec les paramètres hydrodynamiques obtenues lors du pompage de longue durée.

La figure 9 reprend à partir de ces calculs la synthèse schématique du cabinet LITHEO avec les courbes piézométriques théoriques correspondant à un débit de **60 m³/h** jusqu'à une durée de 1 an. Ce débit correspond à la valeur demandée pour la nouvelle autorisation et les simulations permettent de définir l'ordre de grandeur de l'incidence piézométrique pour des durées courtes à longues.

	Saint Juan	Camping	LOTISSEMENT DES COURLIS	FORAGE COMMUNAL, AU BOURG - AEP	DR. SALDARKHAN	AU BOURG - AEP
	M. Cubilier 457	Camping 689	09234\X0078\F 847	09234\X0008\F2 987	09234\X0004\F 1 248	09234\X0007\F1 1 334
Distance (m)						
Temps en mois	0.1	0.53	0.41	0.35	0.30	0.23
	0.5	0.76	0.64	0.58	0.54	0.47
	0.75	0.82	0.70	0.64	0.60	0.53
	1	0.87	0.75	0.68	0.64	0.57
	2	0.97	0.85	0.79	0.74	0.67
	3	1.03	0.91	0.85	0.80	0.73
	4	1.07	0.95	0.89	0.84	0.77
	5	1.10	0.98	0.92	0.88	0.81
	6	1.13	1.01	0.95	0.90	0.83
	12	1.23	1.11	1.05	1.00	0.94

	CUYON	LANES	M.NELSON PICAT L.D. MISTRE	LE BELON	PERRICHE	CAGNATTE
	09234\X0076\F	09234\X0086\F	09234\X0002\F	09233\X0046\F1	09233\X0090\F	09233\X0043\F
Distance (m)	1 323	1 874	2 536	3 712	3 733	3 996
Temps en mois	0.1	0.21	0.11	0.02	-0.09	-0.11
	0.5	0.45	0.35	0.26	0.15	0.13
	0.75	0.51	0.41	0.32	0.21	0.19
	1	0.55	0.45	0.36	0.25	0.23
	2	0.65	0.55	0.46	0.35	0.33
	3	0.71	0.61	0.52	0.41	0.39
	4	0.76	0.65	0.57	0.45	0.43
	5	0.79	0.69	0.60	0.49	0.46
	6	0.82	0.71	0.63	0.51	0.49
	12	0.92	0.82	0.73	0.62	0.59

Tableau 10 : Simulation du pompage dans F1 sur les forages proches – débit de 60 m³/h (MB HEH)

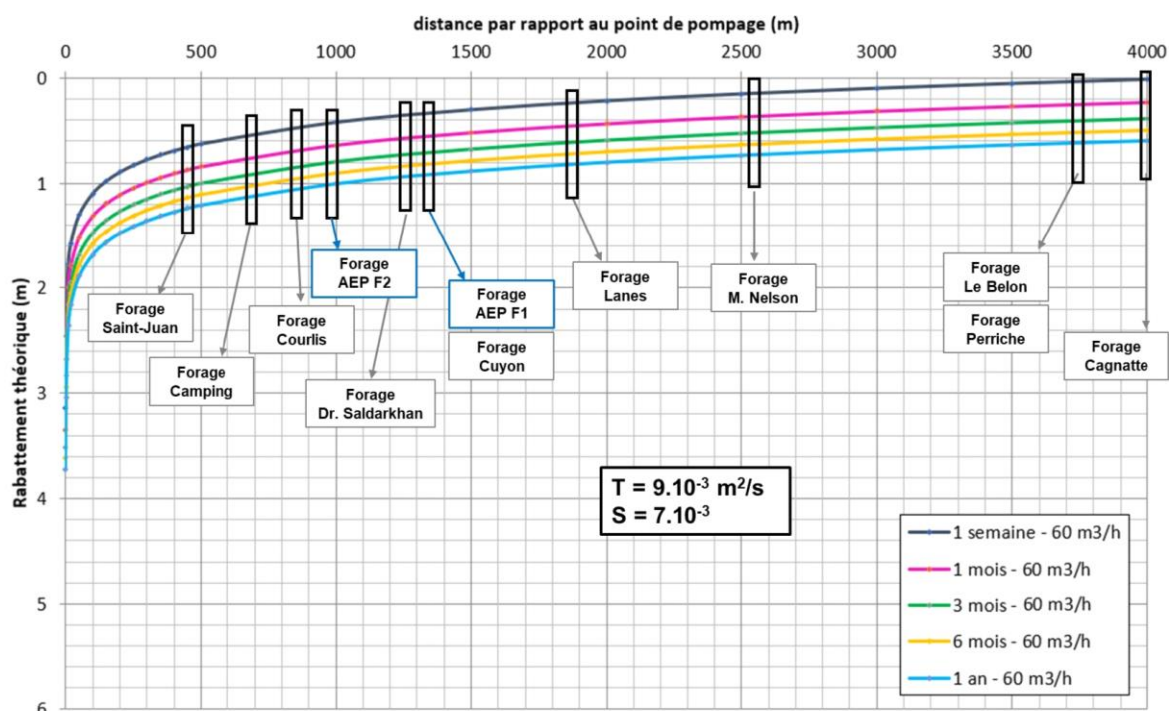


Figure 9 : Simulation du cône de rabattement $Q = 60$ m³/h (LITHEO d'après HEH)

D'après ces résultats, après 1 année de pompage, la baisse de niveau induite par l'exploitation de ce forage serait :

- Comprise entre -1.23 m sur l'ouvrage le plus proche (forage de M. CUBILIER) et -0.59 m sur le forage CAGNATTE situé à environ 4 km ; inférieure à 1 m à plus d'1 km de distance ;
- **D'environ -1 m sur le forage AEP le plus proche (F2) et -0.92 m sur le forage AEP le plus éloigné (F1).**

3-2 DONNEES 2021

Depuis, la SARL LTCA a fait procéder en 2021 à des suivis piézométriques et tests de variation de pompage dont les résultats sont décrits en détail dans l'étude d'incidence du cabinet LITHEO. Ces données complétant celles du suivi du cabinet HEH en 2016 permettent de définir précisément les incidences piézométriques en relation (ou non) avec le pompage du forage de la pisciculture.

Nous citerons les données du cabinet LITHEO :

3.2.1 Suivi piézométrique 04-09/2021

« Le forage est équipé d'une sonde piézométrique qui a permis d'enregistrer l'évolution du niveau d'eau dans le forage durant la période de basses-eaux 2021 depuis le 23/04/2021 et de fournir des données supplémentaires qui ont pu être comparées à celles acquises au niveau du forage **AEP F1**.

Le forage AEP le plus proche (F2) n'étant pas équipé d'enregistreur de niveau, il n'a pas été possible de connaître l'évolution des niveaux sur ce forage.

Durant, cette période (du 23/04 au 01/09/2021), le débit de pompage est resté constant et était d'environ **45 m³/h**.

La figure 10 reprend la synthèse graphique de ces relevés .

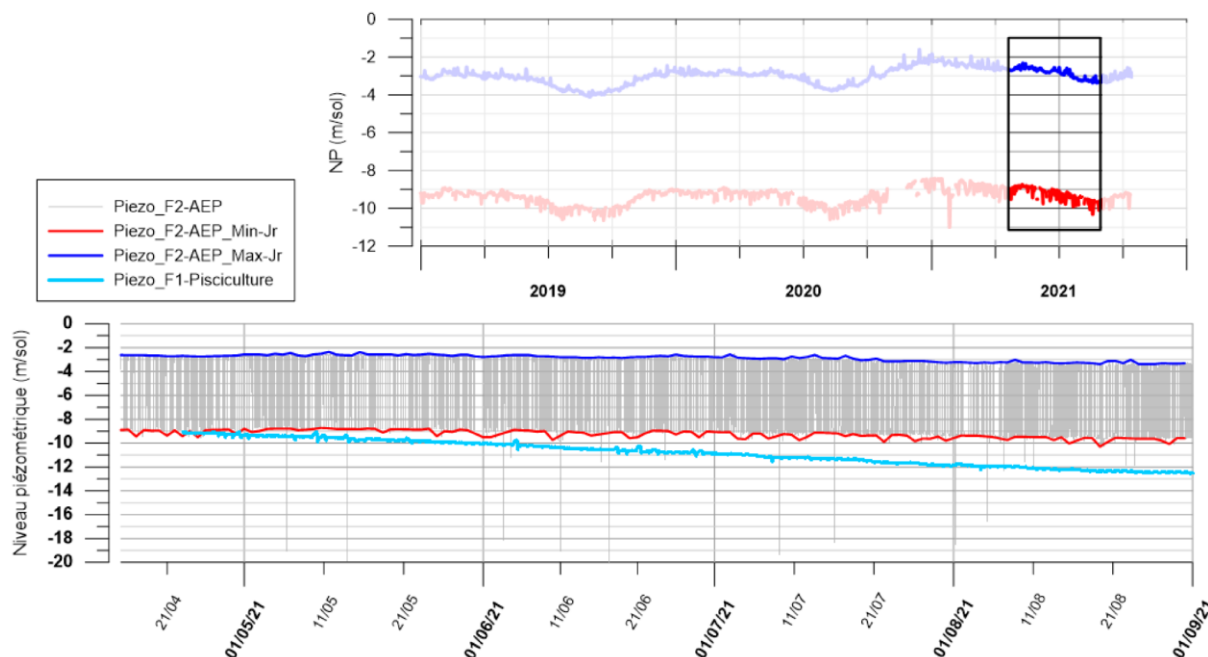


Figure 10 : Suivi piézométrique forage LTCA et forage AEP F1 Q = 45 m³/h (LITHEO)

Les données acquises sur le forage AEP F1 sur la période 2019-2021 (graphique du haut) permettent de mettre en évidence les cycles annuels de recharge / tarissement de la nappe d'Arengeosse. L'amplitude de niveau entre les périodes de haute eaux / basses eaux est comprise entre **1 et 1.5 m**.

Sur le forage de la pisciculture, le niveau dynamique était de 8.65 m/sol le 23/04 et a baissé tout au long de la période estivale pour atteindre 12.05 m/sol le 01/09, soit une baisse de **-3.4 m** durant cette période (entre -0.6 et -1 m/mois).

En comparant ces données avec les niveaux enregistrés sur le forage AEP F1, on constate que **la baisse régulière observée sur le forage de la pisciculture est nettement moins visible sur le forage AEP, ce qui montre que cette dernière n'est pas uniquement liée à l'évolution générale de l'état de charge de l'aquifère durant cette période de vidange de la nappe.** »

On retient donc qu'il n'y a pas de relation directe évidente et unique entre la piézométrie du forage F1 (et a priori F2) et les pompages du forage LTCA.

De plus, la piézométrie générale appréhendée par celle en ligne sur le SIGES Aquitaine (Plio quaternaire 1985) rappelée ci après montre que les écoulements s'organisent selon un drainage marqué par la vallée du Courlis, du nord vers le sud en rive droite et en sens opposé en rive gauche.

Par conséquent en période d'irrigation les **nombreux ouvrages agricoles rassemblés (cf figure 7) au nord est de la pisciculture ET des forages F1-F2, puis au sud est et à l'ouest nord ouest des forages F1 et F2 vont avoir une incidence piézométrique sur les niveaux de ces forages AEP.**



Figure 11 : Carte piézométrique nappe « plio-quaternaire » 1985 (BRGM SIGES Aquitaine)

Ceci conforte l'hypothèse précédente que les forages F1 et F2 subissent une influence multiple et complexe via deux aquifères (Onesse et Arengosse) et de nombreux ouvrages agricoles en terme de piézométrie.

3.2.2 Suivi piézométrique 09/2021

Des variations de débit de pompage sur le forage de la pisciculture ont été menées durant le mois de septembre 2021 par la cabinet LITHEO, afin de déceler d'éventuelles interactions avec le forage F1. On se situe en période de basses eaux accentuée par les prélèvements pour l'irrigation, donc en période la plus sensible.

- Jusqu'au 08/09 → pompage continu à un débit moyen de 42.8 m³/h
- Du 08/09 15h au 10/09 15h → pompage continu à un débit moyen de 79.9 m³/h
- Du 10/09 15h au 13/09 08h → Forage mis à l'arrêt
- Du 13/09 08h au 27/09 11h → pompage continu à un débit moyen de 38.3 m³/h
- Du 27/09 11h au 30/09 08h → pompage continu à un débit moyen de 60.5 m³/h
- A partir du 30/09 08h →+ pompage continu à un débit moyen de 30 m³/h (estimation)

La figure 12 reprend la synthèse graphique piézométrique, avec une interruption lors du pompage à débit maximal qui a dénoyé la sonde de niveau.

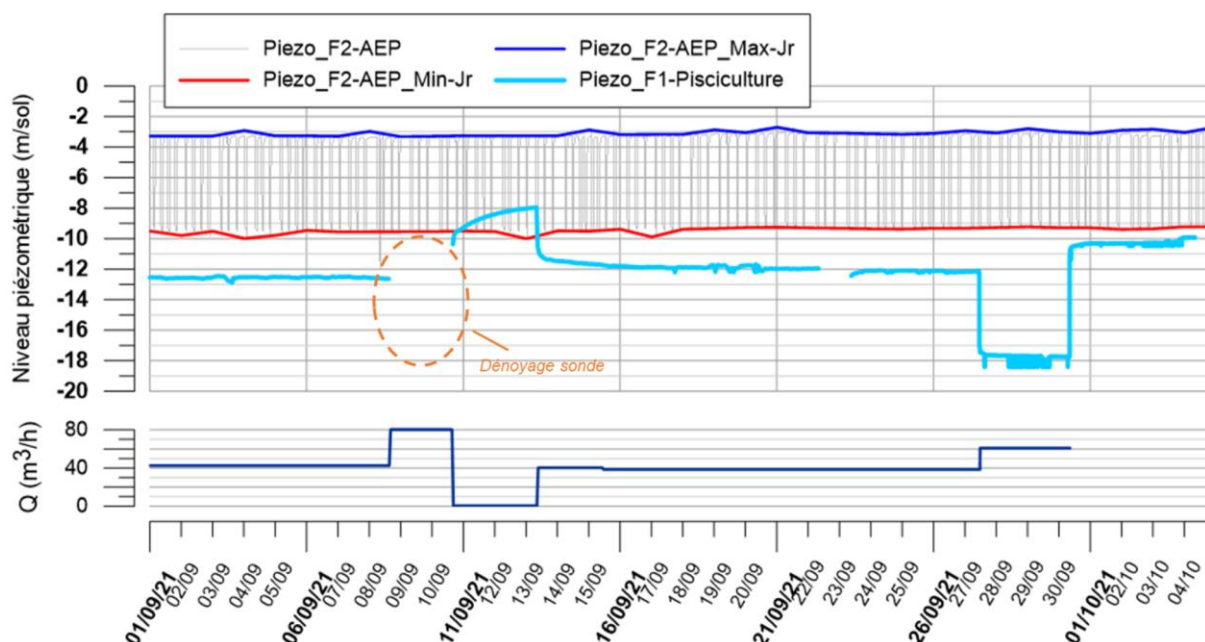


Figure 12 : Suivi piézométrique forage LTCA et forage AEP F1 septembre 2021 (LITHEO)

Les remontées visibles en niveau haut sur F1 sont presque identiques et de périodicité non régulière, probablement en relation avec le régime d'exploitation du forage. Les niveaux bas sont plus stables, sans corrélation avec les fortes variations mesurées sur le forage LTCA.

On ne relève aucune corrélation isolée ou répétée entre les niveaux du forage LTCA et F1, ce qui conforte les conclusions précédentes.

On peut conclure sur la base de ces données que l'exploitation du forage de la pisciculture ne génère pas d'incidence directe mesurable sur le forage F1, y compris en basses eaux et période d'irrigation.

3.3- CARACTERISTIQUES QUALITATIVES

On dispose d'analyses de la qualité de l'eau réalisées à partir d'un prélèvement effectué sur le forage LTCA en fin de pompage longue durée puis par la suite depuis sa mise en exploitation.

La composition connue sur les paramètres analysés montre l'absence de substances indésirables (NO₃, NO₂, atrazine).

Les eaux sont moyennement minéralisées (conductivité de 410 µS/cm), et marquées en manganèse (18 µg/l), fer (160 µg/l), arsenic (4,3 µg/l) et ammonium (1 mg/l), ce qui est connu sur ce type d'aquifère globalement captif.

La ressource est basique, avec un pH de 8,2.

Ceci est à comparer avec la qualité de l'eau suivie dans les forages AEP de Mézos 09234X0007 et 09234X 0008.

Les eaux des deux forages ont des facies chimiques proches avec une conductivité à 25°C de 220 µS/cm, un titre alcalimétrique complet de 8,5 et un pH de 8,4. Leur teneur en fer est élevée entre 350 et 450 mg/l. Les teneurs en arsenic du forage 09234X0007 profond de 53 m de 11,5 mg/l est supérieure à celle du forage 09234X0008 profond de 71 m qui est de 7,6 µg/l.

Ces ouvrages capteraient une ressource plus superficielle, à conductivité plus basse et teneurs en fer supérieures.

Une analyse récente de l'eau du forage a été réalisée le 16/02/2021 .

Sur les paramètres analysés, l'eau est conforme à un usage eau potable pour les paramètres bactériologiques.

⋮
Les concentrations en nitrates et nitrites sont faibles (inférieures au seuil de détection). L'eau est légèrement ferrugineuse (concentration en fer : 297 µg/l).

Une concentration en arsenic de 10 µg/l a été mesurée (limite de qualité pour l'eau potable). La dureté de l'eau est de 6.8°F correspondant à une eau douce.

En conclusion la ressource captée sur le forage LTCA présente d'après les analyses actuelles une qualité correcte vis-à-vis des paramètres analysés.

4- ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE

Les données concernant ce thème ont été rassemblées et synthétisées à partir de données consultées sur les sites indiqués en annexe bibliographique.

4.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU FORAGE

Les clichés présentés dans notre avis de 2016 montrent l'environnement immédiat et rapproché de l'ouvrage. Celui-ci se situe dans un contexte pour lequel on peut estimer les risques en matière de pollutions chroniques ou accidentelles.

Les activités riveraines pouvant porter atteinte au sol et à la ressource sont :

côté nord : le ruissellement occasionnel des eaux dans un environnement boisé, côté est : néant, le forage étant sur une plateforme de terrain surélevée par rapport à l'est
 côté sud : néant, le forage étant sur une plateforme de terrain surélevée par rapport au sud
 côté ouest: le ruissellement occasionnel des eaux dans un environnement boisé

Le tableau suivant récapitule les incidences environnementales évaluées sur la ressource captée, compte tenu du contexte.

Localisation par rapport au forage F1	Proximité du forage F1	Activités	Situation hydrogéologique présumée par rapport au forage F1	Risque chronique	Incidence risque chronique sur la ressource	Risque accidentel	Incidence risque accidentel sur la ressource
Nord et ouest	Forte	Néant zone boisée	dans rayon d'influence pompage	Très faible	Faible	Faible	Faible
Est et sud	Forte	Plate forme et terrains boisés	Amont et aval dans rayon d'influence pompage	Faible	Faible	Faible	Faible

4.2 VULNERABILITE DE LA RESSOURCE

Le concept de vulnérabilité est lié aux caractéristiques du milieu physique. On considère ainsi le plus souvent la vulnérabilité intrinsèque, qui est un concept ayant évolué depuis les années 80.

La protection géologique de la ressource est assurée par des niveaux semi perméables inclus dans les assises pléistocènes à pliocènes constituant l'aquifère 127A0.

La nappe captée est un aquifère localement captif de moyenne profondeur qui offre une vulnérabilité moyenne à forte dans ces conditions.

Le concept de vulnérabilité intrinsèque des aquifères a été étudié en Aquitaine par le BRGM (rapport BRGM RP 52042-FR de 2002 et BRGM RP 55311-FR de 2006). La conception de la vulnérabilité s'intéresse aux relations entre la surface et les premiers aquifères pouvant être atteints, généralement de type libre.

Les études précitées confèrent à la ressource une vulnérabilité intrinsèque moyenne à forte.

De ce fait, la nappe captée est partiellement exposée à des risques de pollution, qui peuvent provenir :

- des activités riveraines générant de manière chronique ou accidentelle des rejets s'infiltrant vers la nappe (autres forages défectueux)
- des forages captant le même aquifère, ou bien les autres ouvrages souterrains en cas de défaillance d'étanchéité occasionnant des mélanges et intrusions vers la nappe.

En conclusion la ressource captée est moyennement à fortement vulnérable et bénéficie d'une protection naturelle limitée.

4.3 EVALUATION DES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Une pollution accidentelle pouvant affecter la ressource exploitée ne peut subvenir que dans des conditions bien spécifiques :

- 1- contamination liée à une rupture des tubages et cimentations sur le forage ou bien sur la partie captante,
- 2- détérioration ou dysfonctionnement sur la tête de forage,
- 3- contamination via le système de pompage, avec inversion de flux,
- 4- destruction accidentelle de la tête de forage et contamination depuis la surface,
- 5- contamination extérieure via un autre ouvrage captant la même nappe,
- 6- contamination par des rejets dans la nappe dans la zone d'influence du pompage.

Le forage a été doté d'une cimentation périphérique protégeant efficacement la partie captante gravillonnée. Il y a donc très peu de risque d'intrusion de la nappe superficielle vers la nappe captée par l'extrados gravillonné.

La contamination extérieure de l'aquifère reste possible à la fois autour de la tête de forage et vu le contexte local éloigné.

4.4 APPORTS SECONDAIRES A LA NAPPE SUSCEPTIBLES DE LA POLLUER

L'aquifère est partiellement captif, séparé de l'aquifère plio-quaternaire superficiel (Onesse) par des épontes argileuses peu épaisses et pouvant être discontinues.

La drainance verticale descendante est importante.

Cette nappe peut être contaminée de manière chronique ou accidentelle.

4.5 PROTECTION REGLEMENTAIRE DE RESSOURCES AEP

Le forage de la pisciculture est positionné en dehors des périmètres de protection des deux captages d'alimentation en eau potable précités.

La ressource prélevée sur le forage n'a qu'une incidence minimale sur ces forages AEP, qui exploitent la même ressource, comme démontré lors des suivis de pompage de longue durée, en période de forte sollicitation de l'aquifère par les prélèvements agricoles.

Par conséquent, le forage n'impacte pas notablement les ressources concernées par ces périmètres de protection et ne devrait pas nuire à leur exploitation.

5. AVIS DE L HYDROGEOLOGUE AGREE

L'ouvrage LTCA BSS002CRWJ réalisé en juin-juillet 2016 par la pisciculture les Truites de la Côte d'Argent capte la nappe des Formation d'Arengosse et du sommet du Serravallien Langhien, naturellement interconnectées (Miocène moyen) pour assurer l'alimentation en eau de process pour un usage agroalimentaire (alimentation des bassins piscicoles).

Il offre des caractéristiques hydrodynamiques élevées liées à la qualité cet aquifère : débit exploitable jusqu'à 80 m³/h, qualité conforme à celle de cette zone, avec une minéralisation plus accrue que les ressources AEP.

L'aquifère des formations d'Onesse et d'Arengosse est recoupé par plusieurs forages privés, agricoles et AEP riverains situés dans la zone d'influence du pompage, comme mis en évidence durant des suivis piézométriques en 2016 et 2021.

L'exploitation du forage LTCA sera à conduire avec les recommandations fournies dans le rapport de suivi hydrogéologique du cabinet HEH Marsac, afm de ne pas altérer son fonctionnement, et de ne pas perturber le fonctionnement des ouvrages AEP encadrés dans le tableau récapitulatif des ouvrages similaires riverains :

Code BSS	Commune	Adresse	Altitude (m NGF)	Profondeur (m/sol)	Usage	Débit testé m ³ /h
09233X0043/F	SAINT-JULIEN-EN-BORN	CAGNATTE	25.00	21.00	Irrigation	48
09233X0046/F1	SAINT-JULIEN-EN-BORN	LE BELON	25.00	27.00	Irrigation	20
09233X0090/F	SAINT-JULIEN-EN-BORN	PERRICHE	18.00	30.00	Irrigation	
09234X0002/F	MEZOS	M.NELSON PICAT L.D. MISTRE	30.00	53.00	Domestique	5
09234X0004/F	MEZOS	DR. SALDARKHAN	20.00	44.00	Domestique	0.6
09234X0007/F1	MEZOS	AU BOURG	23.00	53.00	AEP	
09234X0008/F2	MEZOS	FORAGE COMMUNAL, AU BOURG	20.00	71.00	AEP	40
09234X0076/F	MEZOS	CUYON	31.00	34.00	Irrigation	
09234X0078/F	MEZOS	LOTISSEMENT DES COURLIS	23.00	34.00	Domestique	
09234X0086/F	MEZOS	LANES	33.00	26.00	Domestique	5
	Mézos	Camping	16	?	Baignade	
	Mézos	Saint Jouen	18	31.5	Domestique	4.6

Le forage qui fournit une eau de qualité différente du réseau AEP devra toujours être déconnecté du réseau public de l'usine pour éviter tout mélange de ressource.

Les données dont on dispose sur 2016 et 2021 permettent de bien cerner **l'incidence de l'exploitation du forage:**

Les incidences qui seront induites par les prélèvements dans le forage captant la nappe d'Arengosse ont été calculées et mesurées au droit des forages proches et notamment des forages AEP F1 et F2 qui captent la même nappe sur un rayon de 4 kilomètres environ en retenant une transmissivité moyenne de l'aquifère de $9 \cdot 10^{-3}$ m²/s (déduite des pompages d'essai) et un coefficient d'emmagasinement de $7 \cdot 10^{-4}$ (valeur déduite de l'étude bibliographique).

Il a été possible d'estimer au mieux les valeurs globales de rabattement en augmentant le débit d'exploitation du forage LTCA.

Les valeurs de rabattement induit restent acceptables sur les 2 ouvrages AEP, même à **60 m³/h**, au vu des variations piézométriques de l'aquifère.

On rappellera que les ouvrages AEP sont soumis à de multiples autres influences et que le forage LTCA BSS002CRWJ ne peut être considéré comme seul impactant la piézométrie.

Le bilan des incidences issu de l'étude LITHEO est rappelé dans le tableau suivant, montrant que l'augmentation de prélèvement demandée est acceptable et justifiée par les besoins de l'entreprise de disposer d'une ressource de 16 l/s pour le bon fonctionnement des installations actuelles et futures

Composante	Nature de l'incidence	Type d'incidence	Importance du risque	Mesures	Effets attendus
Milieux physique et naturel					
Ressources en eau captée et ouvrages existants	Rabattement supplémentaire au droit du site et sur la zone d'influence	Permanent et localisé	Modéré	Suivi des Niveaux / Débits / Volumes prélevés Limite de rabattement induite sur les forages AEP fixée à 1 m max	Optimisation de la gestion des pompages et de la ressource
Qualité des eaux souterraines	Contamination de la ressource	Permanente et Temporaire	Nul	Mise en conformité de l'ouvrage Diagnostics décennale	Réduire le risque de contamination de la ressource
Eaux superficielles et milieux aquatiques	Incidences sur les débits des cours d'eau et la qualité des eaux	Permanente et Temporaire	Faible	-	-
Faune / Flore	Présence d'un forage	Permanente	Faible à nul	-	-
Qualité de l'air	Emissions	Permanente et Temporaire	Nul	-	-
Milieu humain					
Autres usages de l'eau (agricole, domestique, etc.)	Rabattement supplémentaire induit par le pompage	Temporaire (visible surtout en période de basses-eaux) et localisé	Modéré	Suivi des Niveaux / Débits / Volumes prélevés Limite de rabattement induite sur les forages AEP fixée à 1 m max	Optimisation de la gestion des pompages et de la ressource
Bruit	Nuisances sonores	Permanente et Temporaire	Nul	-	-
Odeur	Nuisances olfactives	Permanente et Temporaire	Nul	-	-
Paysage	Impact paysager	Permanent	Nul		
Sécurité	Danger pour le public	Permanente et Temporaire	Nul	-	-

Concernant le forage LTCA BSS002CRWJ. de la pisciculture les Truites de la Côte d'Argent l'entreprise les Truites de la Côte d'Argent sur la commune de Mézos, suite à la synthèse présentée dans ce rapport, j'émet un **avis favorable** :

- sur les disponibilités quantitatives en eau fournies par l'ouvrage, dans la limite de celles exprimées dans la demande (**508 080 m3/an**), **un volume journalier de pointe de 1392 m3/jour et un débit horaire de 58 m3/h.**
- si le rabattement généré n'excède pas 1 mètre sur les 2 forages AEP de la commune,
- moyennant l'aménagement à venir de la tête du forage, conformément aux règles de l'art, avec la mise en place d'une margelle bétonnée de 3 m² et un capot de protection fermé
- moyennant le suivi quantitatif et qualitatif de la ressource (en relation avec le statut ICPE)
- moyennant le maintien du suivi piézométrique et volumétrique de l'ouvrage comme vu sur place
- avec la réalisation tous les 10 ans des opérations de diagnostic technique qui permettront de vérifier régulièrement l'état structurel et les caractéristiques de fonctionnement du forage

avec la proposition des zones de protection selon les modalités qui suivent.

Pour un usage d'alimentation en eau de process à usage agro-alimentaire (bassins d'élevage de poissons) l'entreprise LTCA ne peut bénéficier de l'utilité publique des travaux de captage et de protection, aussi ces recommandations doivent-elles être appliquées au sein de l'emprise de la société et en cohérence avec ses activités.

Deux zones de protection seront définies, avec :

Une zone de protection immédiate

Ce premier domaine a pour objet d'empêcher la dégradation de l'ouvrage ou l'introduction physique directe de substances polluantes dans l'eau. Sa surface est donc très limitée d'autant qu'il s'agit d'un forage à faible encombrement au sol.

Toutes les activités y sont interdites à l'exception de l'exploitation et l'entretien des équipements.

Une zone de protection rapprochée

Ce domaine de protection rapproché doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine de substances polluantes. Sa surface dépend des caractéristiques de l'aquifère, des débits de pompage, de la vulnérabilité de la nappe. En France, le temps de transfert entre la pollution et un captage proposé dans la méthodologie est d'environ 50 jours mais peut varier selon la protection naturelle de l'aquifère.

La définition de l'extension du périmètre de protection rapprochée a été établie à partir des recommandations techniques définies dans le guide pratique du BRGM (n°19) ainsi que dans le Référentiel à l'usage des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique par le ministère chargé de la santé publié par l'ENSP le 10/03/2008.

Concernant la méthode des isochrones 50 jours, elle ne peut s'appliquer dans le cas présent, dans la mesure où l'aquifère capté est constitué par une nappe partiellement captive semi profonde.

En conséquence nous proposons de considérer une extension différenciée de la zone de protection rapprochée et immédiate. (cf. figure 13).

La zone de protection immédiate sera formée par un carré de 5 m de côté autour du forage -parcelle AV 675 pour partie propriété de la société-.

Elle sera clôturée par une clôture grillagée efficace et un portail fermé à clef, rendant l'installation inaccessible à des tiers, notamment depuis les parcelles riveraines. La tête de forage sera fermée par un abri en matériau isolant.

Elle est existante comme visitée le 09/05/2022.

L'intérieur de ce périmètre sera entretenu et maintenu propre sans usage de produits phytosanitaires. Son accès est strictement réservé aux personnes chargées du fonctionnement et du contrôle des installations.

La zone de protection rapprochée présente une emprise résultant d'un compromis

- entre le caractère partiellement mais dominant captif de la nappe,
- la configuration du site
- les activités riveraines.
-

On proposera un polygone de 54-54-54-75 m de côté, entièrement inclus dans la parcelle AV 675 et rejoignant les limites parcellaires nord et ponctuellement est.

L'application de recommandations et interdictions sera simple du fait de la propriété unique du terrain et de la réglementation s'appliquant.

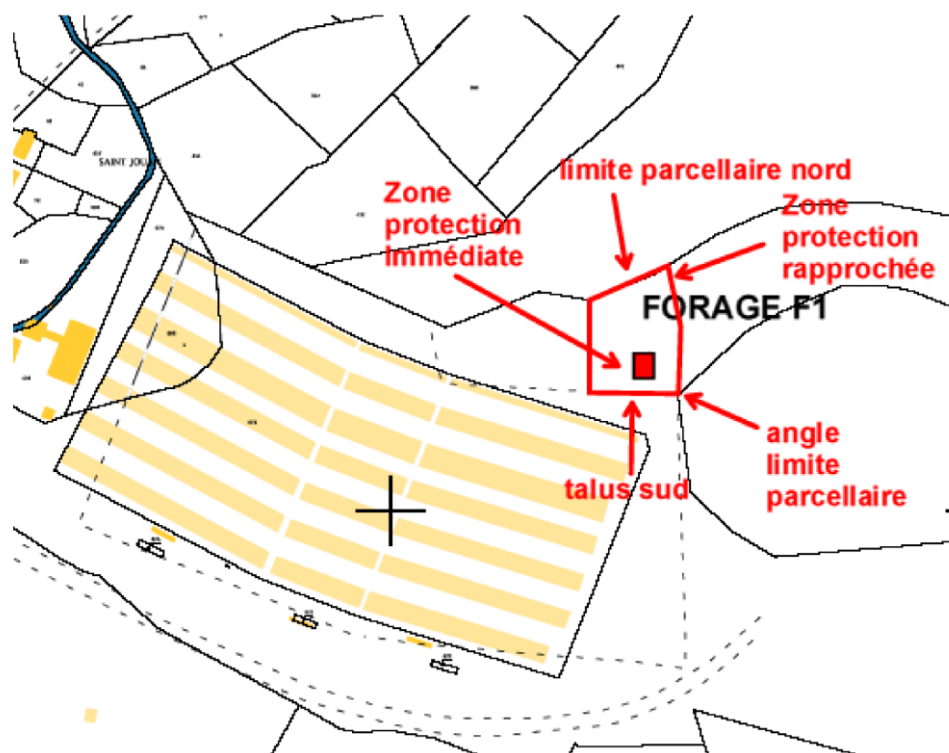


Figure 13 : Tracé de la zone de protection immédiate et rapprochée

A 1 intérieur de 1 emprise de la société, Seront interdits :

- l'épandage de lisier ou purin ou matières organiques au sens large, l'usage de produits phytosanitaires,
- le stockage d'hydrocarbures liquides ou d'autres substances polluantes dans des réservoirs enterrés sauf s'ils sont à double paroi et munis d'un détecteur de fuite
- le dépôt brut de déchets (sauf en bennes ou contenants étanches ou cuves réglementaires),
- l'extraction de matériaux conduisant à la création de fouilles permanentes (par des affouillements profonds au-delà de 2 m de profondeur)

Seront préconisés ou restent autorisés :

- un suivi piézométrique régulier du forage, afin de prévenir toute surexploitation vu le contexte local,
- un suivi qualitatif sur des paramètres spécifiques
- l'organisation des activités telles que définies selon les ICPE,
- les stockages de produits réalisés sur des aires adaptées ou/ et en local fermé, les activités techniques de l'établissement inscrites dans ce domaine, selon les ICPE, vestiaires, sanitaires, assainissement,
- l'évacuation des eaux pluviales,
- le circuit des eaux résiduaires, qui seront traitées comme prévu dans le dossier ICPE,
- les zones de circulation et stationnement de véhicules,
- les aménagements en cours .

Moyennant le respect de ces prescriptions, j'émet un **avis favorable** à l'exploitation du forage BSS002CRWJ pour la pisciculture les Truites de la Côte d'Argent avec les prescriptions quantitatives suivantes :

Volume annuel : 508 080 m³/an,
Volume journalier de pointe de 1392 m³/jour
et un débit horaire de 58 m³/h.

Fait à Biganos le 14/05/2022



M. FOLLIOT MICHEL
*Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour les Landes*

BIBLIOGRAPHIE

Liste des études et documents pris en compte

1- Documents papier/numériques

2021 : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE FORAGE
BSS002CRWJ

Pisciculture du Courlis

Rue de la Tuilerie 40170 MÉZOS

Demande d'autorisation de prélèvement d'eau au titre du Code de l'Environnement

Étude technique valant Notice d'incidences

Rapport LITHEO 21/11 19 Décembre 2021

2016 : AQUALANDE

Les truites de la Côte d'Argent

Route de Courlis

40 170 COMMUNE DE MEZOS

Avis hydrogéologique en matière d'hygiène publique sur le projet de nouveau forage

SEPTEMBRE 2016 Michel FOLLIOT

2016 : AQUALANDE Les Truites de la Côte d'Argent

Route de Courlis — 40 170 MEZOS

REALISATION D'UN FORAGE POUR L'ALIMENTATION EN

EAU DU CIRCUIT FERME PILOTE DE LA PISCICULTURE

DE MEZOS

SUIVI HYDROGEOLOGIQUE DU FORAGE Rapport HEH Marsac P-07-0553/V1

2015 : AQUALANDE Les Truites de la côte d'Argent

Route de Courlis — 40 170 MEZOS

REALISATION D'UN FORAGE POUR L'ALIMENTATION

EN EAU DU CIRCUIT FERME PILOTE DE LA PISCICULTURE DE MEZOS

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE PREALABLE Rapport HEH Marsac P-03-0530/V2

2011: ARS Aquitaine, dossier technique des modalités d'intervention des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique

2008 : Référentiel à l'usage des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique par le ministère chargé de la santé. Ecole Nationale de la Santé Publique, mars 2008

2006: Cartes de vulnérabilité intrinsèque simplifiée souterraine de la région Aquitaine. Rapport final BRGM RP55311-FR

2002 : Cartographie de la vulnérabilité des systèmes aquifères de l'Aquitaine. Rapport final BRGM RP52042-FR

1991 : Notice explicative . Carte géologique de la France feuille 923 Lit et Mixe. Orléans BRGM

2- Documents via sites internet

SIGES AQUITAINE : www.sigesaqi.brgm.fr/

INFOTERRE BRGM : www.infoterre.brgm.fr/

REMONTEES DE NAPPE : www.inondationsnappes.fr/

CONSEIL GENERAL DES LANDES : www.landes.org/

INSEE : www.insee.fr/

SANDRE : www.ftp.sandre.eaufrance.fr/