

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

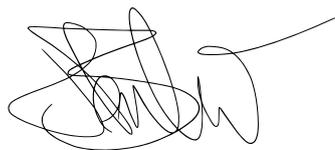
Fait à

Mézos

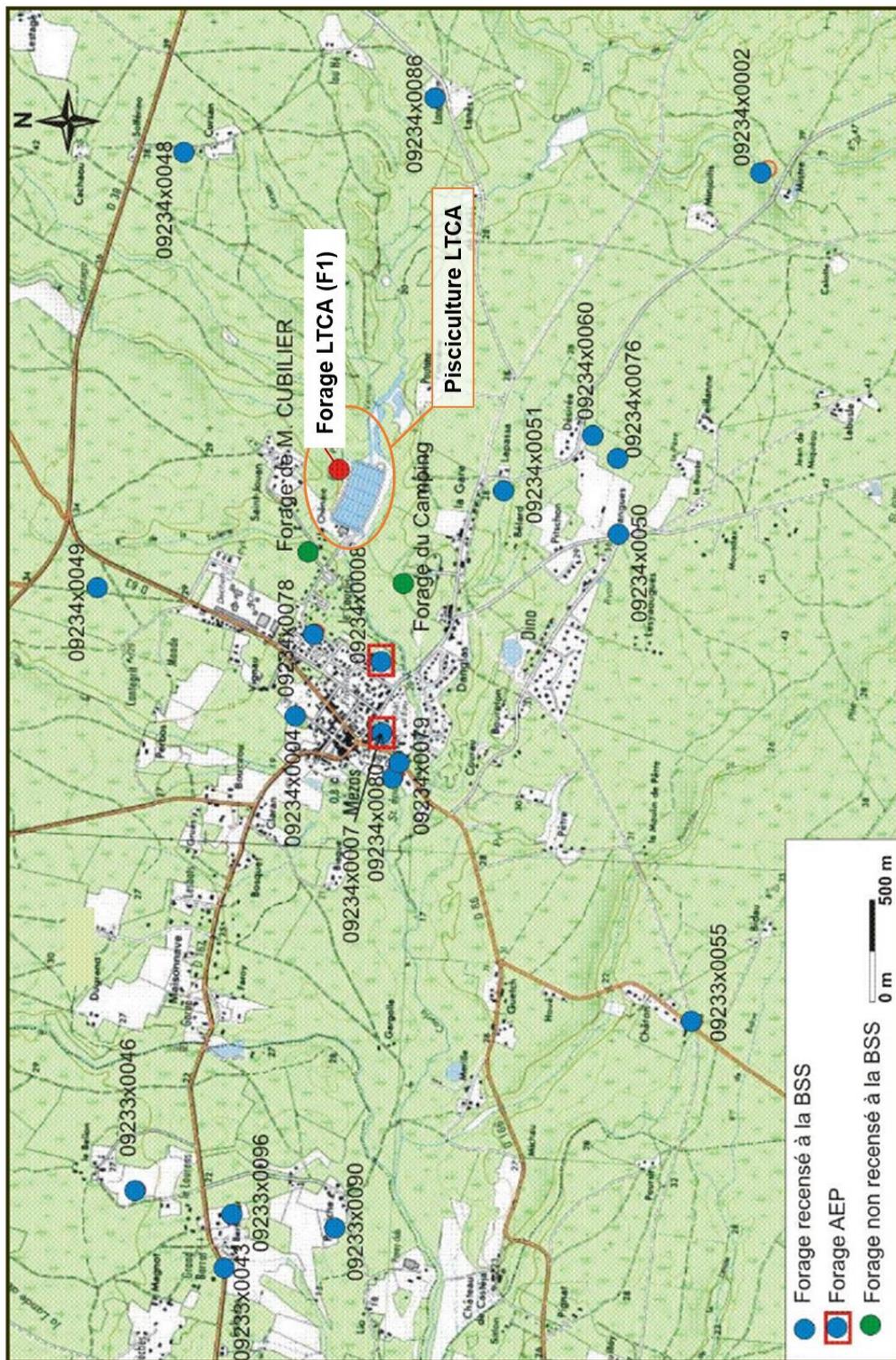
le,

30/07/2021

Signature

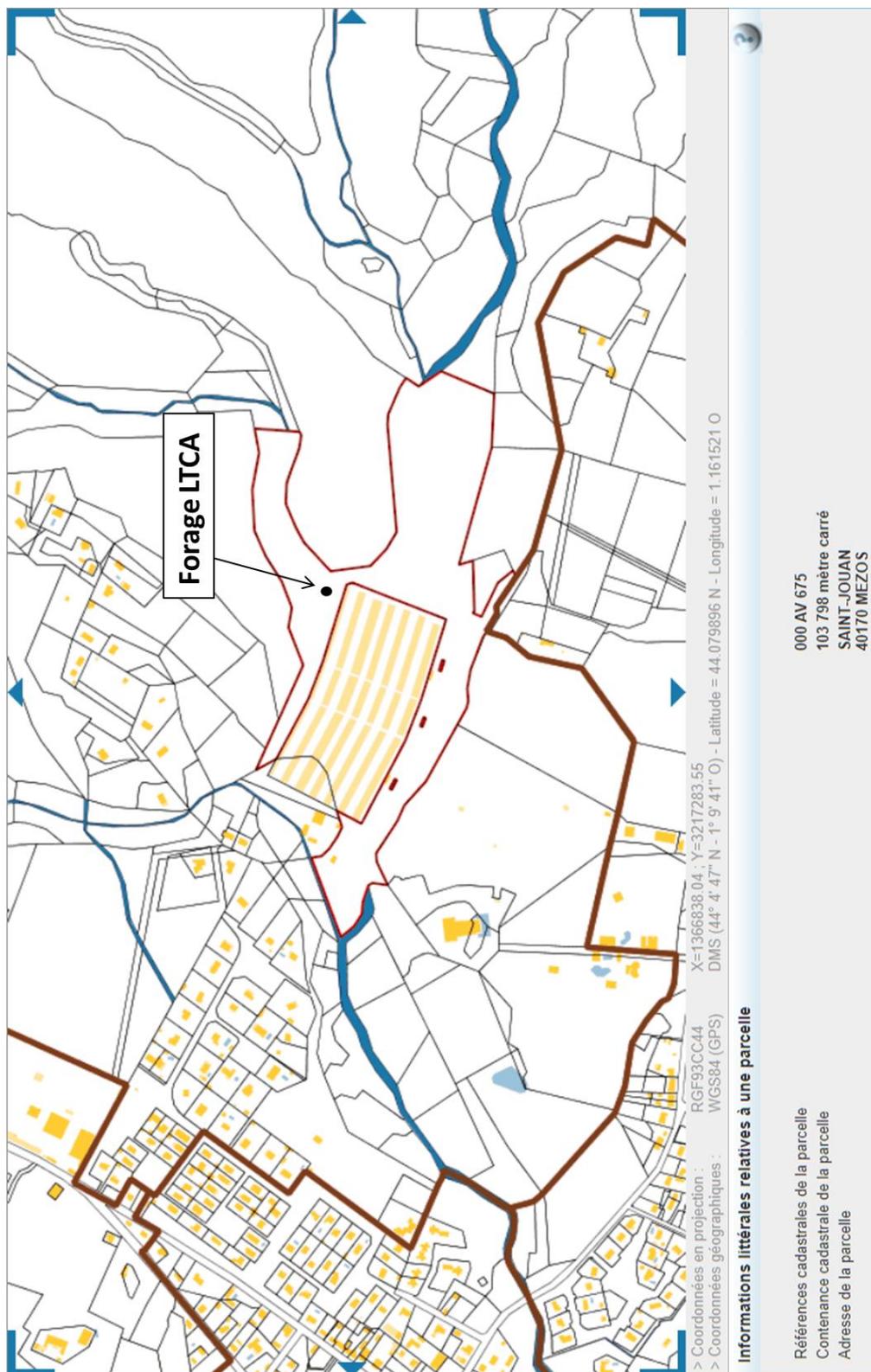


Situation du Projet vis-à-vis des ouvrages de captage d'eau situés à proximité et implantés dans la nappe d'Arengeosse



Annexe obligatoire n°2

Plan cadastral



Annexe obligatoire n°3

Prises de vues photographiques de la zone d'implantation du forage

(Photos prises le 01/07/2021)

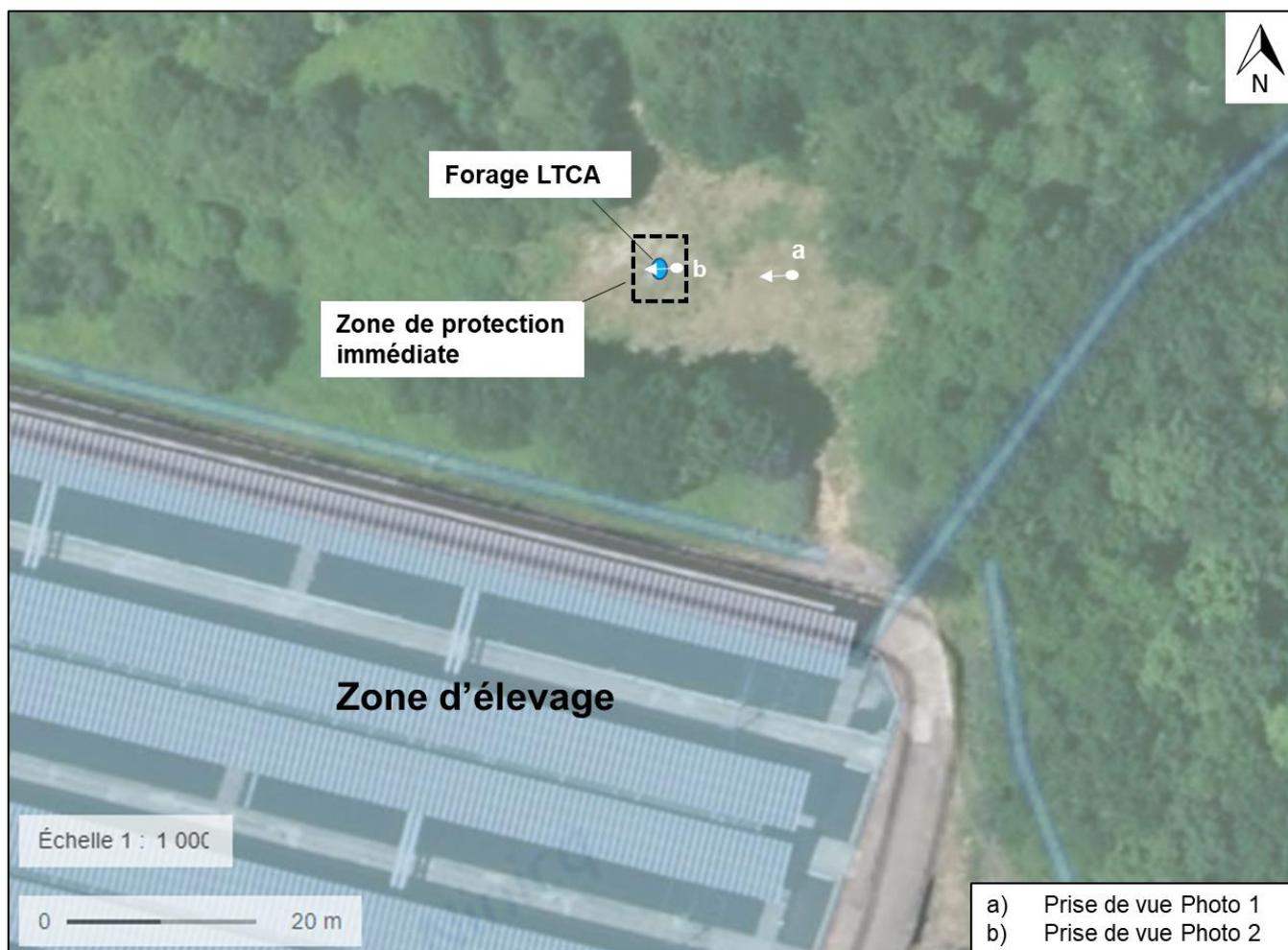


Photo 1



Photo 2



Annexe obligatoire n°4

Plan Projet

DOSSIER TECHNIQUE



Charte qualité

FORAGE D'EAU ALIMENTATION PISCICULTURE

Entreprise:	FORAQUITAINE
Client:	LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT 505 Rt DE LA GRANDE LANDE 40120 ROQUEFORT
Maître d'oeuvre:	LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT 505 Rt DE LA GRANDE LANDE 40120 ROQUEFORT
Exploitant:	LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT 505 Rt DE LA GRANDE LANDE 40120 ROQUEFORT

Code National BSS :

N° Déclaration ** :

Police de l'eau * : SPAE/IC1600576

* Numéro de déclaration au titre de la police de l'eau

** N° d'enregistrement de déclaration préalable

Lieu de l'ouvrage : PISCICULTURE

40170 MEZOS

Coordonnées : **Longitude** 367 736 **Latitude** 6 339 579 **Altitude :** 22.00 m
Zone Lambert-93 métrique

Nombre de forages : 1

Date début de l'ouvrage : 13/06/2016 **Resp. M. Ouvrage :** PISCICULTURE

Date fin de l'ouvrage : 11/07/2016 **Resp. M. Oeuvre :** FORAQUITAINE

Machine : MASSEZA **Resp. Chantier :** M. JURQUET

Date début pompage : 30/06/2016 **Niveau statique non perturbé :** -2.00 m

Date fin de pompage : 07/07/2016 **Débit Maxi. d'essai :** 84.00 m³/h

Nombre de nappes identifiées : 2 **Rabattement correspondant :** 12.30 m

Notes :



Client: LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT
Maître d'oeuvre: LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT
Lieu de l'ouvrage : PISCICULTURE
 40170 MEZOS

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	3.00	GALETS ET SABLES, PERTE TOTALE
3.00	5.50	BOIS, SABLES FINS ET LIGNITE
5.50	7.00	LIGNITE
7.00	12.00	SABLES GRIS ET GRES TENDRES
12.00	20.00	SABLE GRIS FINS ET LIGNITE
20.00	22.00	SABLES FINS ARGILEUX
22.00	29.00	SABLES FINS ET LIGNITE
29.00	34.00	SABLES GROSSIERS ET PETITS GRAVIERS
34.00	36.00	SABLES GROSSIERS ARGILEUX
36.00	55.00	SABLES GROSSIERS
55.00	63.00	SABLE COQUILLIER
63.00	71.50	SABLES COQUILLIERS ARGILEUX

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	11.50	24"	610.00	Rotary	Bentonite
11.50	35.50	17"1/2	444.00	Rotary	Bentonite
35.50	71.50	12"1/4	311.00	Rotary	Bentonite

* Reconnaissance

TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	11.50	18"	457.00	6.30		Acier-ordinaire	Cuvelage		
23.50	35.50	8"5/8	219.00	3.60		Inox-aisi-304	Cuvelage		
-0.50	35.50	12"3/4	323.90	6.30		Acier-ordinaire	Cuvelage		
35.50	69.50	6"5/8	168.30	6.30		Inox-aisi-304	Crepine fil-enroule	0.75	23
69.50	71.50	6"5/8	168.30	3.00		Inox-aisi-304	Cuvelage		

REMPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	11.50	18"	457.00	Ciment	Clk	Annulaire			1.47
0.00	35.50	12"3/4	323.90	Ciment	Clk	Sous pression			2.69
23.50	35.50	8"5/8	219.00	Gravier	Graviers de silacq	Circulation inverse	Roule	2.00-4.00	0.54
35.50	55.00	6"5/8	168.30	Gravier	Graviers de silacq	Circulation inverse	Roule	2.00-4.00	1.10
55.00	71.50	6"5/8	168.30	Gravier	Graviers de silacq	Circulation inverse	Roule	1.00-4.00	0.80

FORAGE D'EAU ALIMENTATION PISCICULTURE

Travaux réalisés : du : 13/06/2016 au : 11/07/2016

1/1

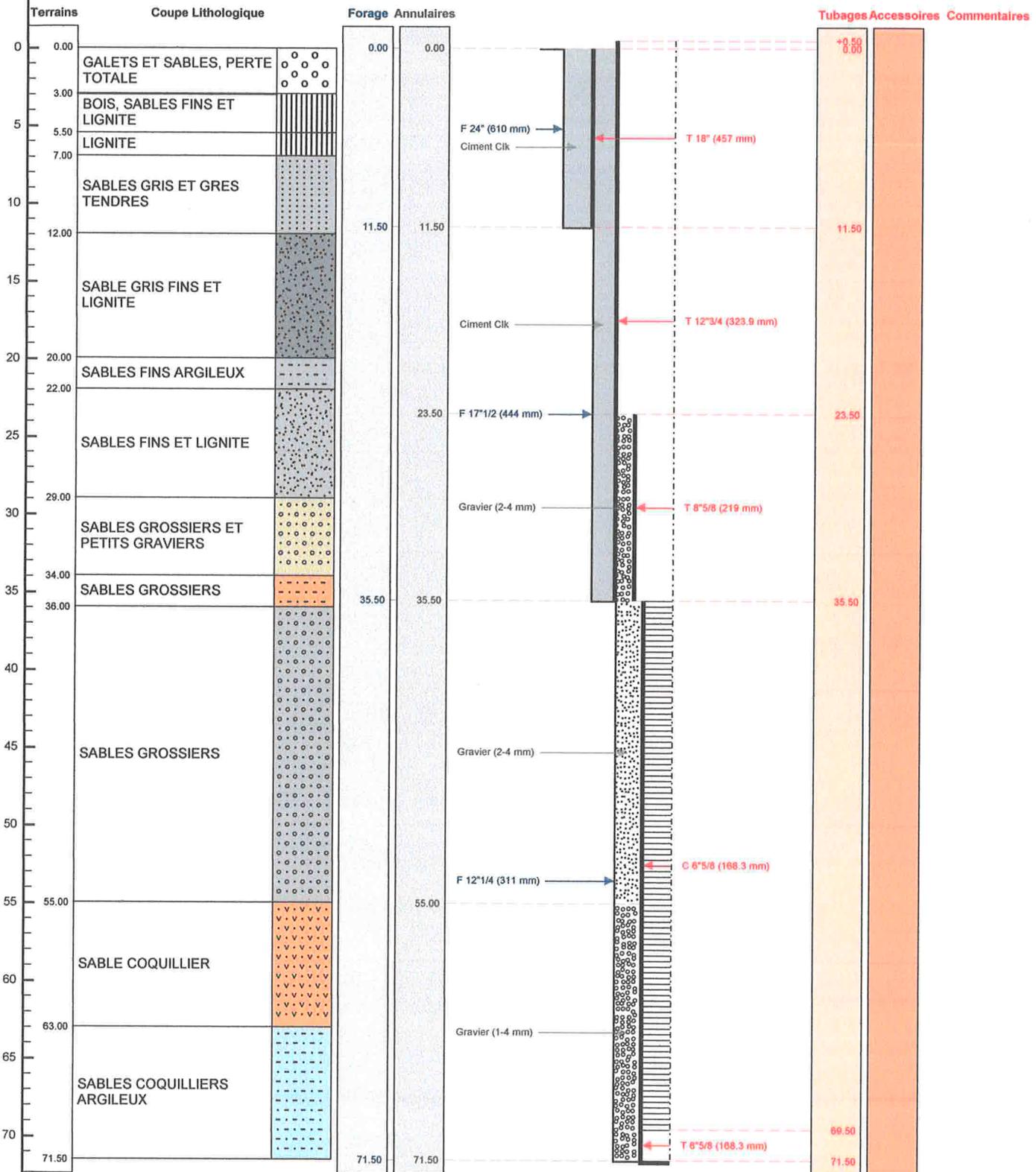
Client : LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT
 Maître d'oeuvre : LES TRUITES DE LA COTE D'ARGENT
 Localisation de l'ouvrage : PISCICULTURE
 40170 MEZOS

Coordonnées de l'ouvrage :
 Lambert-93 métrique
 Longitude (X): 367 736
 Latitude (Y): 6 339 579
 Altitude sol (Z): +22,000 m

Echelle : 1/362

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le/...../..... à
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE
 Tampon et signature du chef d'entreprise

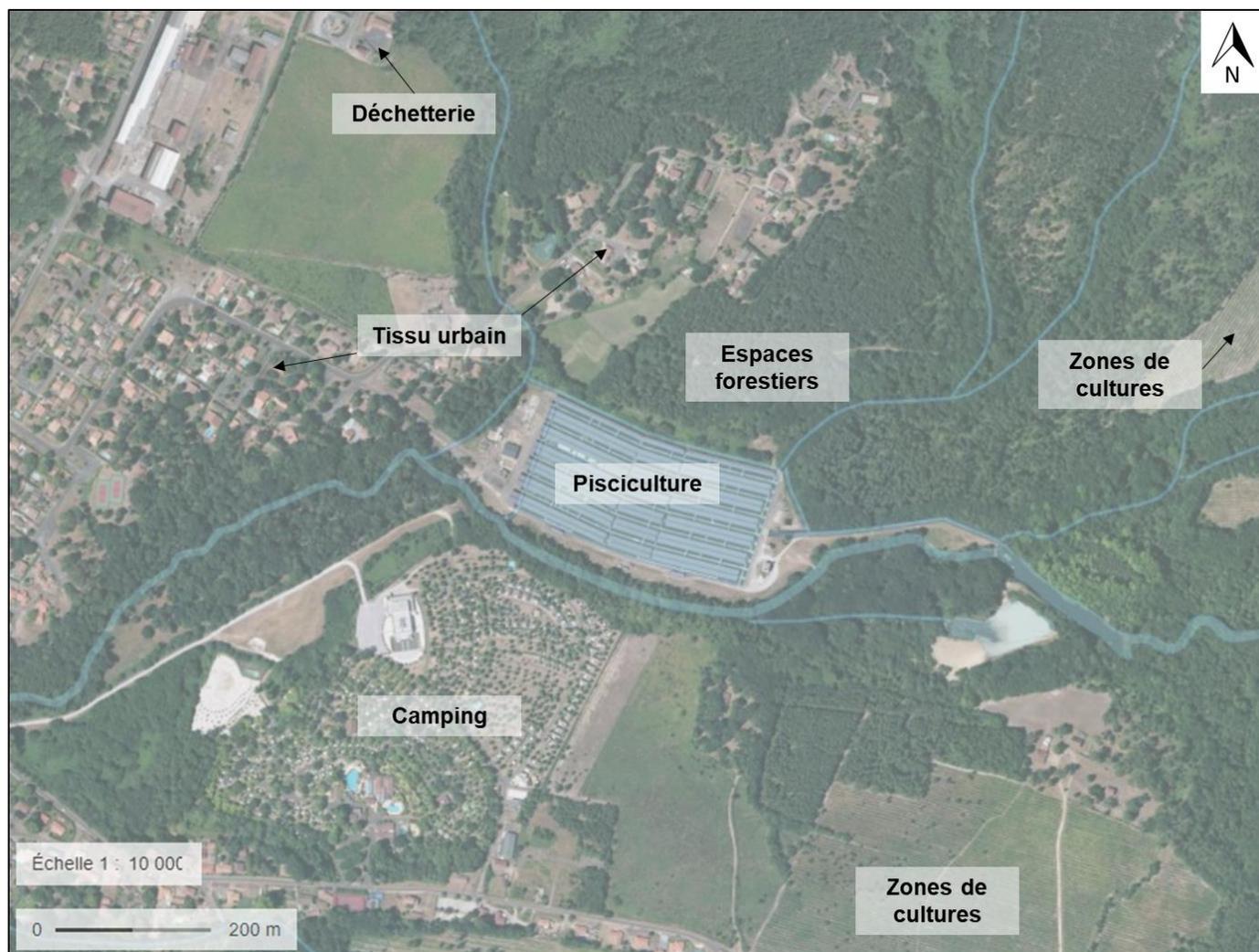
**FORAQUITAINE
 JURQUET**

195, avenue de l'Eglise
 40120 - POUYDESSEAUX
 Tél. 05 58 93 90 68
 Fax 05 58 93 95 21

Lambert-93 métrique Long.: 367 736 Lat.: 6 339 579 Alt.: +22,000 m

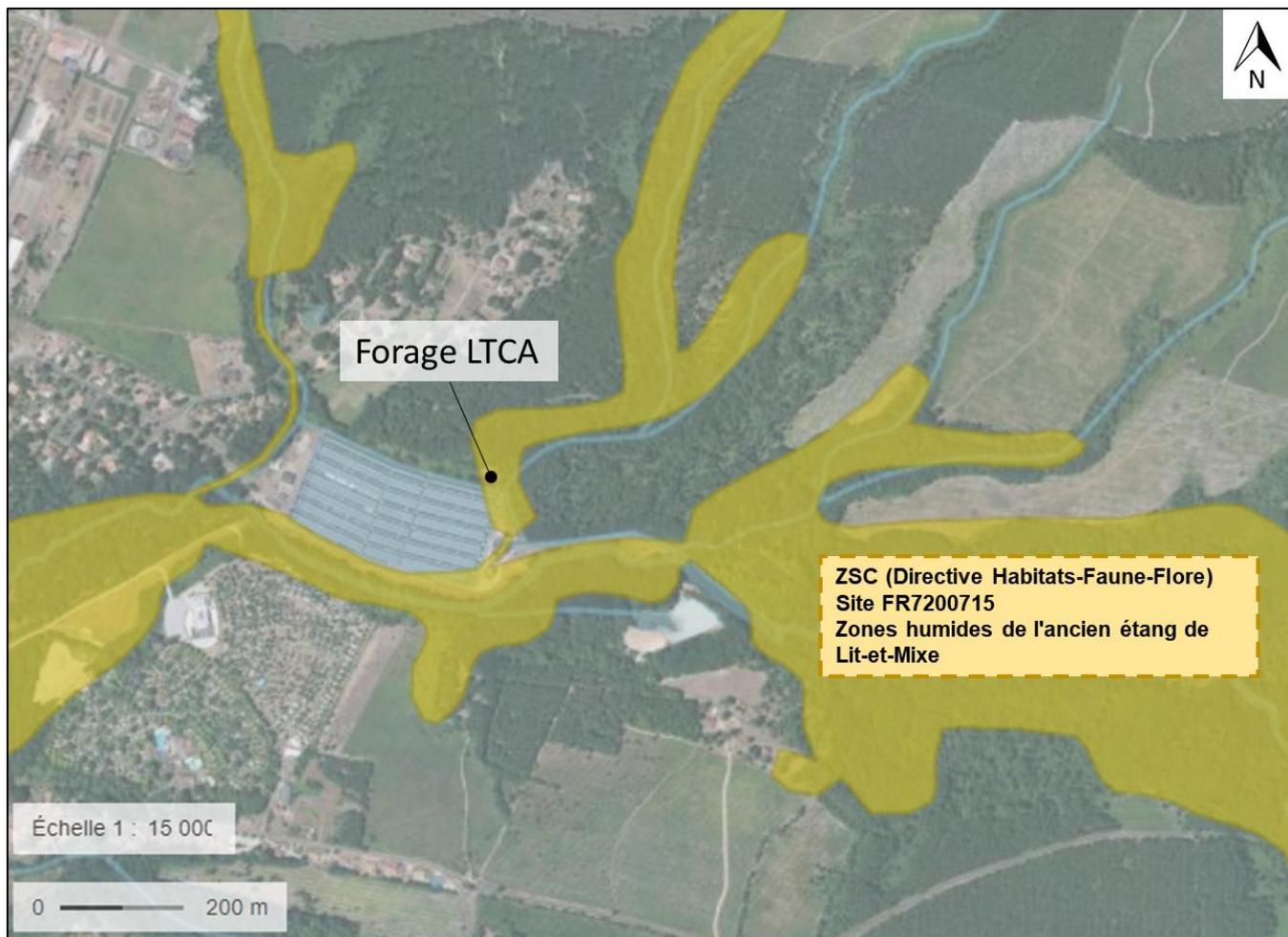
Annexe obligatoire n°5

Plan des abords du projet



Annexe obligatoire n°6

Plan de situation du projet vis-à-vis des zones Natura 2000



Annexe n°7

**Avis hydrogéologique établi à la demande de l'ARS suite à la
création du forage en 2016**

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

**16 avenue de Binghamton
33 260 LA TESTE
Tel : 05 57 15 28 21
Fax : 05 16 44 07 20**

**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

SOMMAIRE

1- PREAMBULE	4
2- SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS DU DOSSIER POUR LA DEFINITION DES PÉRIMÈTRES.....	6
2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION	6
2.2 SITUATION DU NOUVEAU FORAGE.....	7
3 CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE	13
3.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL DE LA ZONE DE MEZOS	13
3.2 CONTEXTE GÉOLOGIQUE DU FORAGE	17
3.3 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE LOCAL	19
3.4 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DU FORAGE	20
4- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE ET DE SA PROTECTION SANITAIRE	22
5- CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE.....	24
5.1- PRODUCTION QUANTITATIVE	24
5.2- CARACTÉRISTIQUES QUALITATIVES	27
6- ENVIRONNEMENT ET VULNÉRABILITÉ	28
6.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU FORAGE	28
6.2 VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE.....	29
6.3 ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	30
6.4 APPORTS SECONDAIRES À LA NAPPE SUSCEPTIBLES DE LA POLLUER	30
6.5 PROTECTION RÉGLEMENTAIRE DE RESSOURCES AEP	31
7. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ	32

FIGURES

Figure 1 : plan de situation du forage

Figure 2 : extrait cadastral avec l'implantation du forage

Figure 3 : positionnement de l'ouvrage

Figure 4 : carte géologique (feuille Lit-et-Mixe))

Figure 5 : Coupe géologique de synthèse

Figure 6 : forages riverains identifiés en Banque de Données du Sous-Sol

Figure 7 : coupe du nouveau forage F1 de la pisciculture

Figure 8 : coupe technique de synthèse

Figure 9 : courbe de pompage de l'essai longue durée à 80 m³/h

Figure 10 : tracé de la zone de protection immédiate et rapprochée

ANNEXES

Annexe 1 : dossier technique forage F1

Annexe 2 : Analyses d'eau

1- PREAMBULE

La pisciculture les Truites de la Côte d'Argent située à Mezos connaît une forte croissance d'activité et projette de développer l'exploitation de pisciculture pour l'exploitation de truites fumées. Un projet est engagé pour mettre en place sur la pisciculture de Mézos un bassin pilote alimenté 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.

L'objectif du débit d'eau souterraine complémentaire à trouver par le forage concerné par le présent avis est de 45 m³/h 24h sur 24.

On dispose d'une étude hydrogéologique préalable réalisée par le cabinet HEH en date d'avril 2016 (cf. bibliographie) décrivant le contexte local et le projet technique de l'ouvrage qui a été réalisé en juin-juillet 2016 par l'entreprise Foraquitaine (M. Jurquet, Roquefort 40).

Le rapport de suivi hydrogéologique (juillet 2016) m'a été fourni le 20 septembre 2016 et présente les données techniques de l'ouvrage ainsi que les essais de pompage.

Le prélèvement prévu des eaux souterraines sera soumis à la Loi sur l'Eau, vis-à-vis des rubriques de la nomenclature (cf. article R214-1 du Code de l'Environnement) identifié comme suit :

- Rubrique 1.1.1.0 : déclaration,
- Rubrique 1.1.2.0 : régime retenu autorisation,

La pisciculture « les Truites de la Côte d'Argent » fait l'objet d'un classement aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'administration en charge de l'administration du dossier est la DDCSPP, qui a prescrit dans un courrier du 11 janvier 2016 les études et actions techniques suivantes :

- Etudes de faisabilité hydrogéologiques préalables aux travaux (réalisés par le cabinet HEH),
- Suivi hydrogéologique des travaux (réalisé par le même bureau d'étude).

L'étude de faisabilité hydrogéologique a pris en compte trois emplacements possibles du forage, retenant l'emplacement identifié F1c correspondant à l'implantation suivante :

Implantation sur la parcelle :

Section AV n°675

X = 367 736

Y = 6 339 579

Z = 22 m NGF

L'ouvrage étant enregistré sous le n° SPAE/IC1600576 à la Police de l'Eau.

Le forage a nécessité la réalisation d'une plateforme dans le terrain surplombant la pisciculture et le ruisseau riverains.

Michel Folliot (septembre 2016)

AQUALANDE Commune de MEZOS

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



Chantier du forage (28 juin 2016)

L'objectif initial de l'ouvrage est la production d'un débit de 45 m³/h 7 jours sur 7, soit un volume annuel de 400 000 m³.

L'ouvrage a fait l'objet après nettoyage et développement d'un pompage d'essai par paliers et longue durée conduisant à la définition des paramètres hydrodynamiques de l'aquifère capté sur le site.

Suite à ma nomination par l'ARS des Landes le 22 juillet 2016, il est demandé de fournir un avis hydrogéologique portant notamment sur les interactions éventuelles entre l'exploitation de l'ouvrage et les forages d'alimentation en eau potable de la commune de Mezos situés alentours.

Suite à des échanges avec la société les Truites de la Côte d'Argent (Tifenn VIEVILLE), j'ai été destinataire de l'étude préalable réalisée par le cabinet HEH et pris contact avec l'entreprise Foraquitaine pour être informé du planning des travaux. Conformément à la discussion avec M. l'hydrogéologue agréé coordonnateur (Mr. C. Armand), il a été décidé d'effectuer deux vacations sur site à la fin des travaux de foration et à durant le pompage d'essai longue durée. Lors des opérations de pompage du nouveau forage, un suivi piézométrique a été mis en œuvre sur les ouvrages de captage en alimentation en eau potable de la commune pour déceler les éventuelles interactions. L'ensemble de ces résultats a fait l'objet d'un rapport complémentaire du Cabinet HEH fourni en septembre 2016.

Les deux visites sur le site ont été effectuées les 28 juin et 5 juillet 2016, avec prise de contact avec l'entrepreneur Mr JURQUET et son équipe.

Mme Tifenn VIEVILLE et Mr Claude ARMAND ont été informés simultanément.

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

Ce chapitre est structuré en respectant la proposition de plan d'avis d'hydrogéologue agréé fourni dans le document émis par la **IARS Aquitaine** en novembre 2011 lors de la réunion plénière de **Dax**.

Une démarche thématique concernant les forages d'alimentation en eau potable (ou assimilables) a été définie, reprenant la quasi-totalité des termes déjà fournis dans le document réalisé lors de la session d'avril 2006 à **Agen**.

On reprendra successivement les données relatives au positionnement de l'ouvrage, la constitution géologique du secteur concerné, les caractéristiques hydrogéologiques du secteur fournissant la ressource en eau, la connaissance des caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage, la qualité des eaux prélevées et les conditions environnementales et de vulnérabilité pouvant affecter la ressource.

Cet ensemble d'éléments est issu en partie des données présentées par la société Les Truites d'Argent, ainsi que par une recherche bibliographique.

Les références bibliographiques des publications et informations utilisées sont fournies à la fin du rapport.

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION

Les données relatives à l'ouvrage et à son exploitation projetée sont issues du rapport de suivi hydrogéologique. Le forage F1 capte la nappe de la formation d'Arengosse entre 35.50 m et 69 m de profondeur.

Les caractéristiques hydrodynamiques de l'ouvrage sont bonnes avec un débit spécifique de l'ordre de 7 m³/h par mètre de rabattement (temps de référence 1.5 heures) pour un débit d'exploitation de 80 m³/h.

Le sommet de la colonne de captage se trouve à 23.50 m de profondeur. La base de la pompe devra se situer au-dessus de cette cote et le niveau d'eau devra se stabiliser à 5 m au-dessus de la pompe, soit vers 16,50 m de profondeur. Un capteur de pression devra permettre l'arrêt de la pompe lorsque ce niveau sera atteint.

Une simulation de l'évolution du niveau d'eau en pompage a été réalisée en retenant les caractéristiques hydrodynamiques suivantes

- o Niveau statique = +1.5 m / au-dessus du sol ;
- o Transmissivité de l'aquifère = $9 \cdot 10^{-3}$ m²/s ;
- o Coefficient d'emmagasinement = $7 \cdot 10^{-4}$;
- o Coefficient de perte de charge quadratique : 4 000 m²/s
- o Skin factor : 16

La figure 2 positionne l'ouvrage sur le fond cadastral conformément aux coordonnées suivantes :

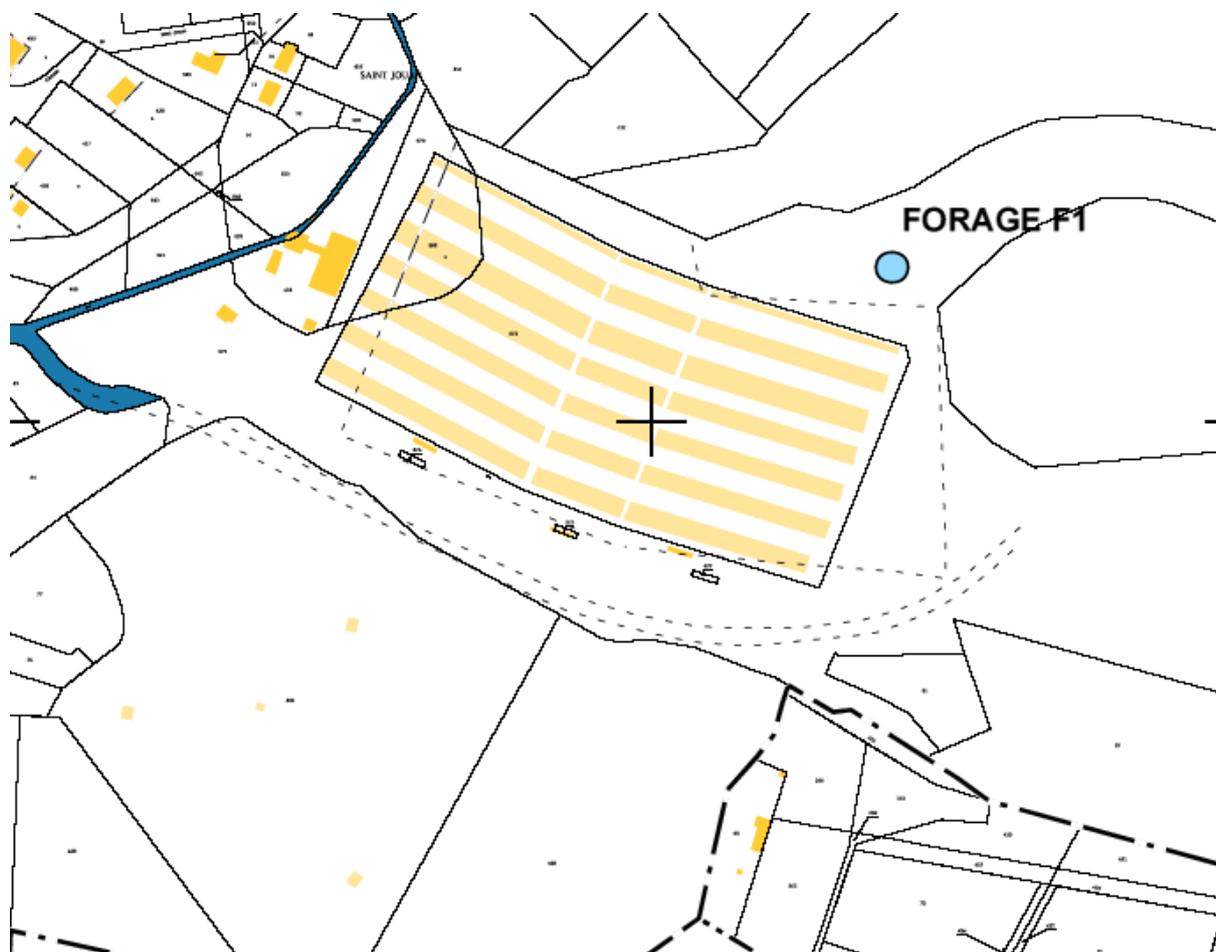


Figure 2 : extrait cadastral avec l'implantation du forage

Section AV n°675

X = 367 740

Y = 6 339 575

Z = 18 m NGF

Le forage a été réalisé par la société Foraquitaine (M. Jurquet) du 13/06 au 11/07 2016.(cf. annexe 1)



Installation de la pompe dans le forage (28 juin 2016)



Ecoulement artésien du forage (28 juin 2016)

Comme présenté sur la figure 3, l'ouvrage est positionné près de l'angle nord-est des bassins de la pisciculture correspondant à la situation la plus éloignée du plus proche forage d'alimentation en eau potable de la commune.

Cette parcelle, le forage et les installations sont propriété du pétitionnaire.

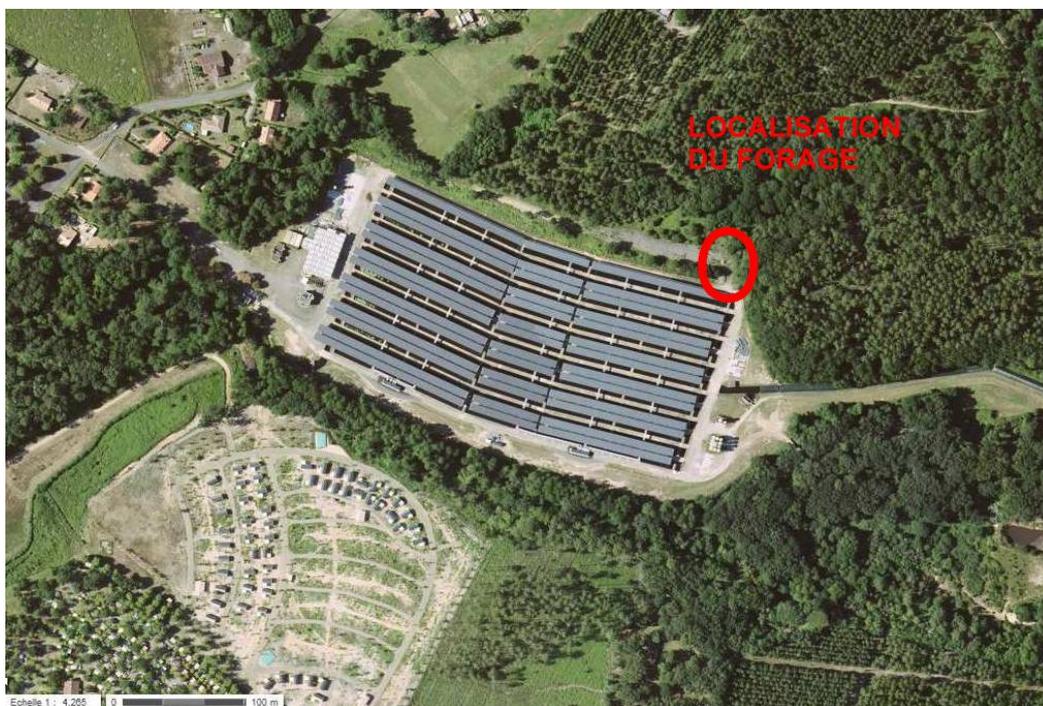


Figure 3 : positionnement de l'ouvrage

Les clichés suivants montrent la tête de forage et le dispositif pendant le pompage d'essai (5 juillet 2016).



Compteur débitmétrique



Rejet du pompage longue durée (81 m³/h)

3 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Ce paragraphe récapitule les connaissances géologiques des terrains formant l'aquifère sollicité. Les références proviennent des études citées en bibliographie, un extrait de la carte géologique étant présenté en figure 4.

3.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL DE LA ZONE DE MEZOS

L'extrait de la carte géologique (figure 4 feuille Lit-et-Mixe 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.

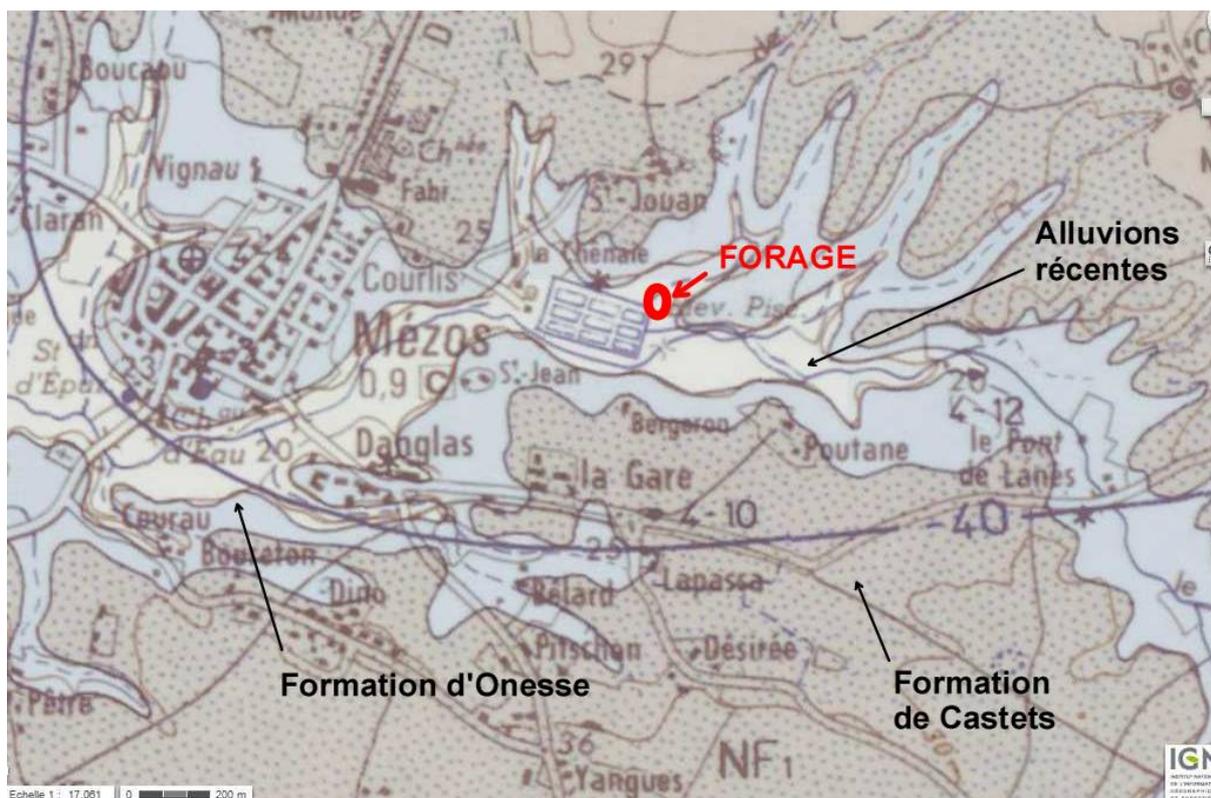


Figure 4 : carte géologique (feuille Lit-et-Mixe)

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 argilo-silteuse 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.

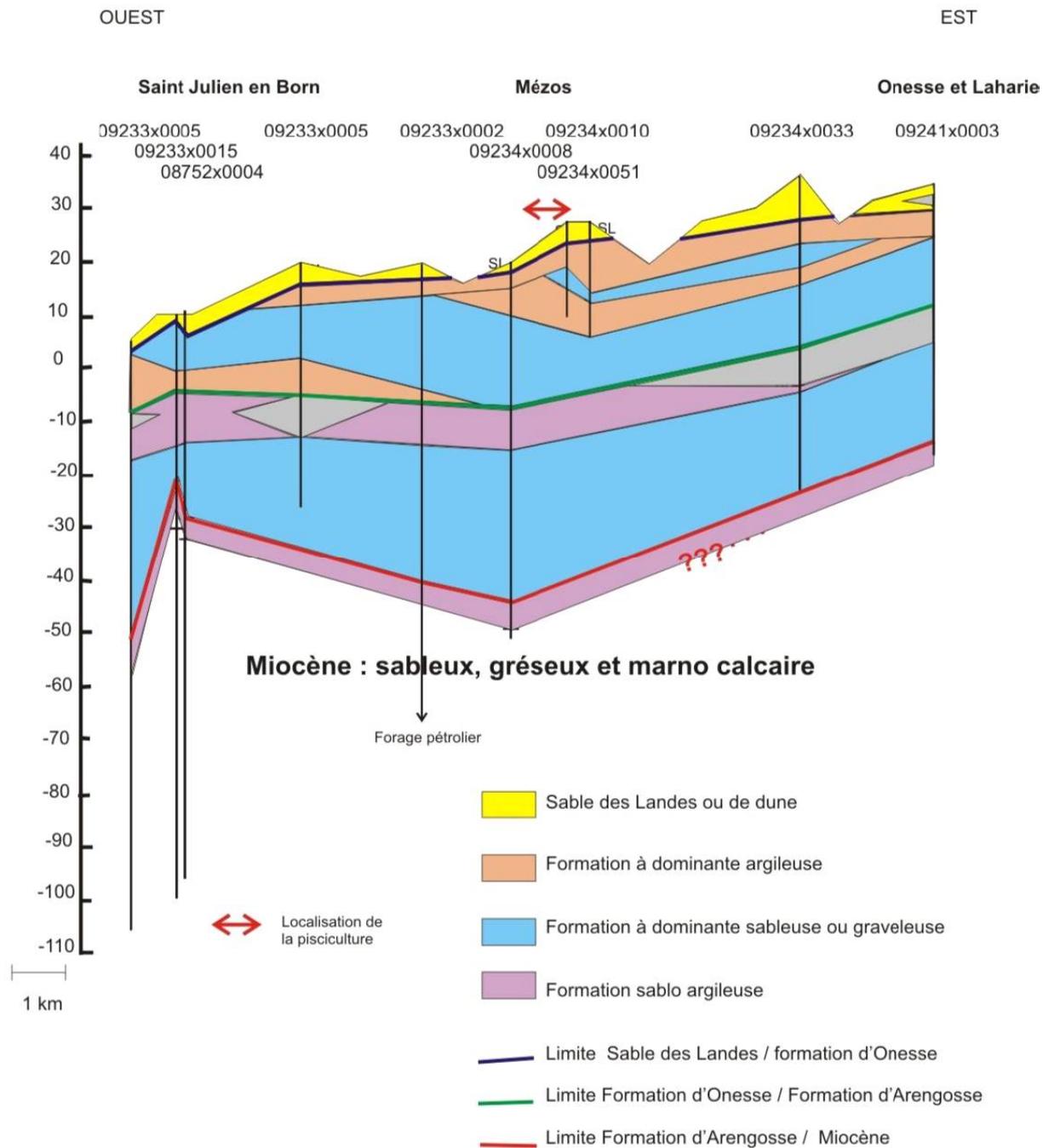


Figure 5 : coupe géologique de synthèse

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.

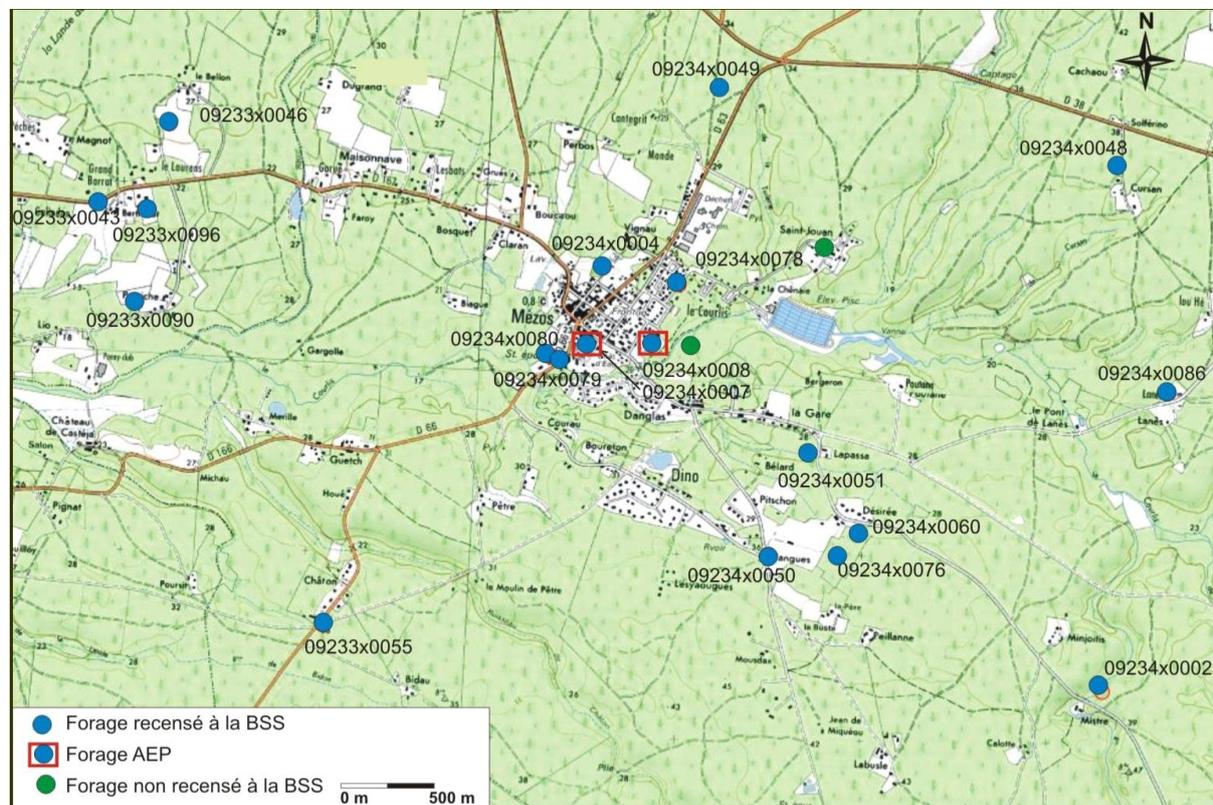


Figure 6 : forages riverains identifiés en Banque de Données du Sous-Sol

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 nouveau forage de la pisciculture sur ces deux ouvrages de prélèvement public.

3.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE DU FORAGE

La coupe géologique du nouveau forage de la pisciculture est présentée sur la figure 7 (document HEH Marsac) 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.

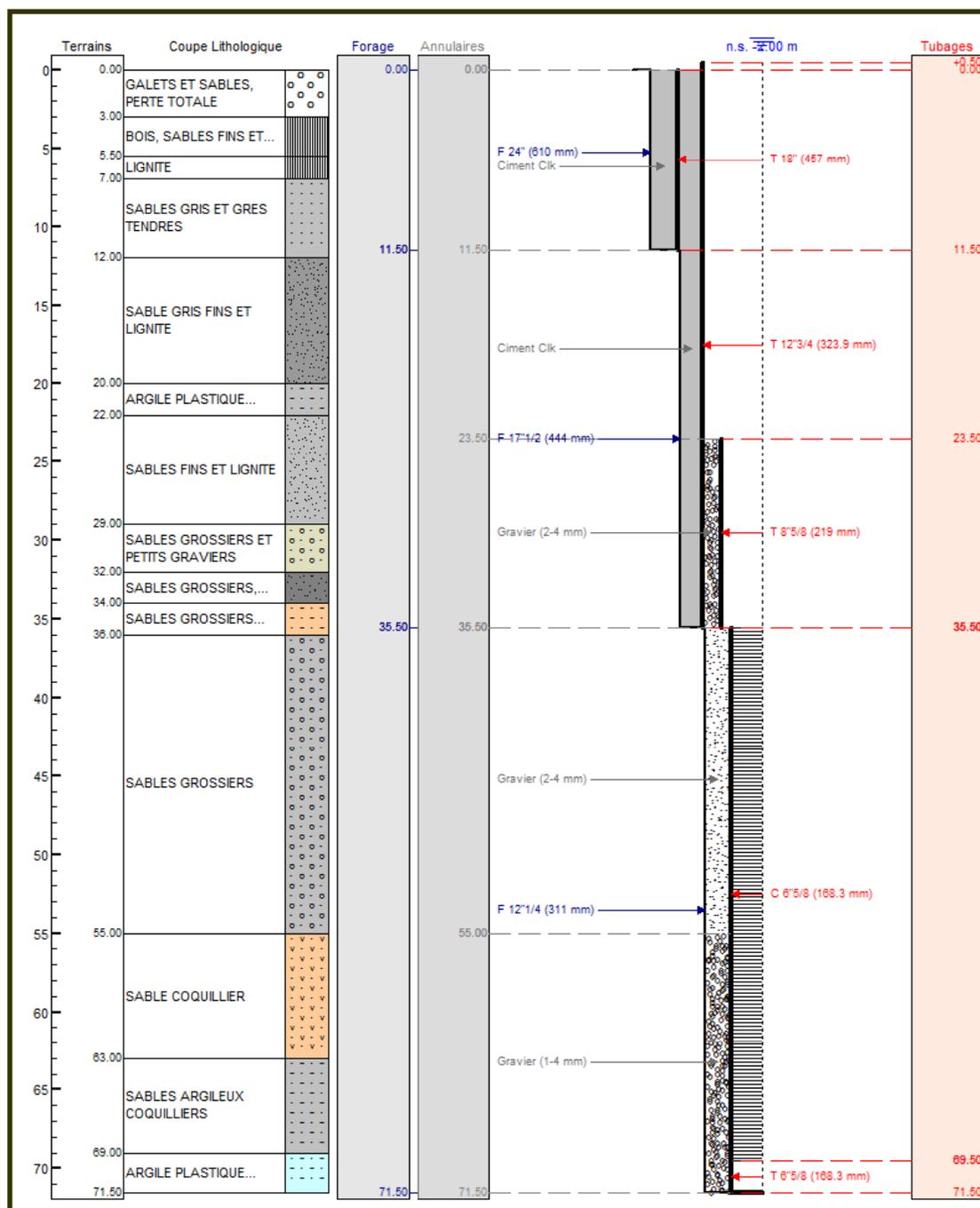


Figure 7 : coupe du nouveau forage F1 de la pisciculture

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.

3.3 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 fournie. 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 84AGI262AQI) conduit à une transmissivité de 2.10^{-3} à 6.10^{-3} m²/s et un coefficient d'emmagasinement 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'emménagement 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.

La qualité des eaux montre des différences avec la nappe superficielle précédente, avec des faciès légèrement plus minéralisés, un pH basique, des teneurs en fer de 350 à 450 mg/l. Le caractère globalement captif conduit à certaines caractéristiques particulières de qualité et notamment des teneurs en arsenic variant de 7,6 à 11,5 µg/l sur les forages F1 et F2 (la norme étant à 10 µg/l).

Pour mémoire l'aquifère inférieur (non sollicité par l'ouvrage concerné dans cet avis) est constitué par la nappe sous-jacente à FRFG084 existant dans les dépôts miocènes :

- Masse d'eau FRFG070 calcaires et faluns de l'Aquitainien Burdigalien (captif).

Cet aquifère plus profond est fortement exploité pour la production d'eau potable sur les secteurs de St Julien en Born et à Mimizan en particulier. Il a été exclu de l'objectif de ressource en eau pour la pisciculture.

3.4 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'hexamétaphosphate 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.

Durant ces essais, les niveaux d'eau dans le forage ont été suivis en continu à l'aide d'une sonde de pression.

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 5ème 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/h/m de rabattement à 80 m³/h, ce qui est bon.

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 infinie. L'aquifère capté par le forage répond à ces spécificités. Les valeurs déterminées sont :

- o T = 1.10⁻² m²/s ;
- o K = 3.10⁻⁴ 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 infinie. Les valeurs déterminées sont :

- o T = 9 10⁻³ m²/s;
- o K = 2.5 10⁻⁴ m/s;
- o S = 7 10⁻⁴

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

4- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE ET DE SA PROTECTION SANITAIRE

Ce chapitre est rédigé à partir des données du dossier technique fourni.

L'équipement mis en place est adapté au contexte géologique précédent, et vise à ne capter que la formation d'Arengosse raccordée au sommet du Miocène moyen.

Afin de stabiliser les terrains de surface, un premier tubage de diamètre 457 mm, cimenté à l'extérieur a été mise en place jusqu'à 11,50 m de profondeur.

La formation d'Onesse a été occultée par la mise en place d'un tubage acier de diamètre 323.9 mm cimenté à l'extérieur jusqu'à 35,50 m de profondeur.

La coupe technique du forage est :

Forage

- o De 0 à 11,50 m : diamètre 610 mm ;
- o De 11,50 à 35,50 m : diamètre 444 mm ;
- o De 35,50 à 71,50 m : diamètre 311 mm ;

Equipement

- o De 0 m à 11.50 m : tube acier, diamètre extérieur 457 mm, épaisseur 6,30 mm ;
- o De +0,5 à 35,50 m : tube acier, diamètre extérieur 323,90 mm, épaisseur 6.3 mm ;
- o De 23,50 à 35,50 m : Tube plein en INOX AISI 304, diamètre extérieur 219 mm, épaisseur 3,6 mm
- o De 35,50 à 69,50 m : tube crépiné INOX 304 de diamètre 168 mm, épaisseur 6,30 mm, type fil enroulé, slot 0.75 mm, pourcentage de vide 23 %,
- o De 69,50 à 71 ,5 m : tube INOX 304 L de diamètre 168 mm, épaisseur 3 mm, fond plat.

Espace annulaire

- o De 0 à 11,50 m : Cimentation gravitaire, volume 1 470 I ;
- o De 0 à 21,60 m : Cimentation sous pression, ciment CLK, volume injecté 2,690 m³ ;
- o De 23,50 à 55 m : Gravier roulé, granulométrie 2 / 4 mm, volume injecté 1.64 m³;
- o De 55 à 71,50 m : Gravier roulé, granulométrie 1 / 4 mm, volume injecté 0,80 m³ ;

5- CARACTERISTIQUES DE L'EAU CAPTEE

5.1- PRODUCTION QUANTITATIVE

Les essais de pompage ont indiqué l'excellente productivité de l'ouvrage réalisé.

Une exploitation à 80 m³/h est concevable pour les performances initiales présentées, et répond aux besoins de l'entreprise.

La courbe de descente-remontée de l'essai longue durée à 80 m³/h est présentée ci-après, permet de définir les paramètres de transmissivité, perméabilité et emmagasinement :

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

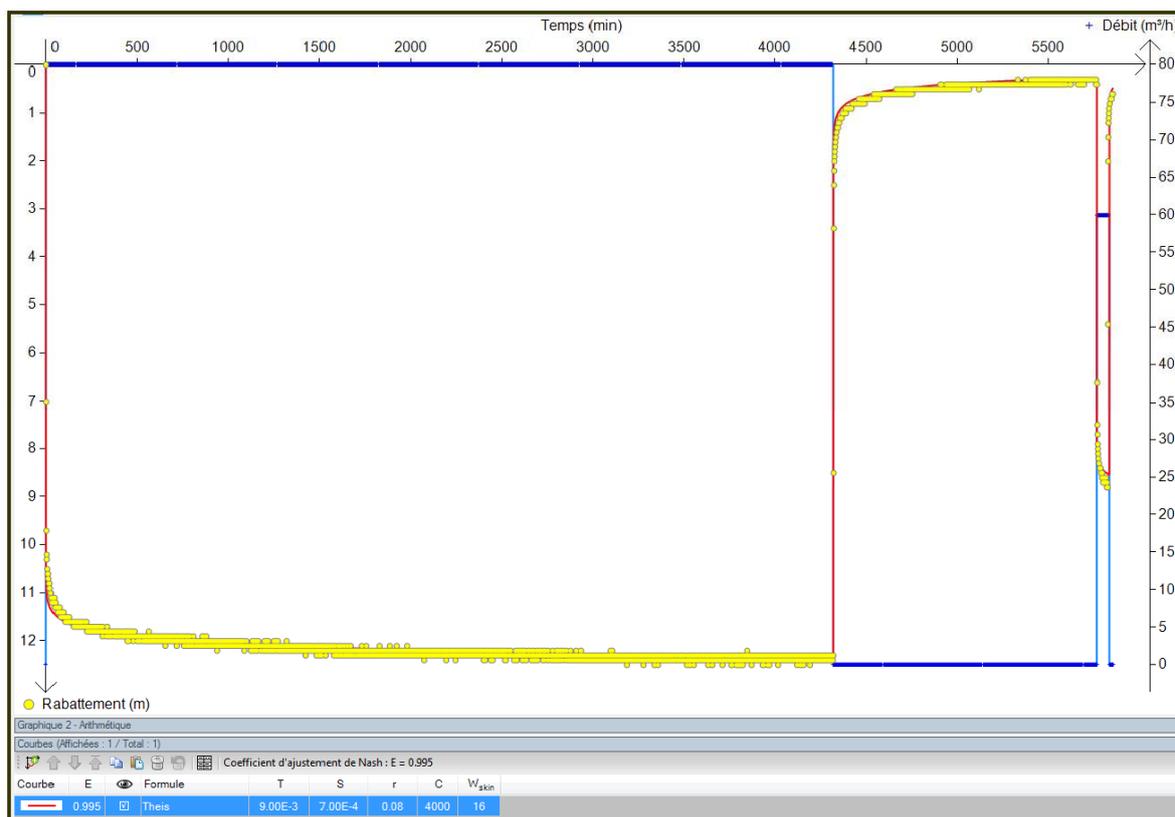


Figure 9 : courbe de pompage de l'essai longue durée à 80 m³/h

L'objet de cet avis concerne les interactions éventuelles entre l'exploitation de l'ouvrage et les forages d'alimentation en eau potable de la commune de Mezos situés alentours.

L'instrumentation d'un forage privé (Mr CUBILIER) et des 2 ouvrages communaux AEP pendant le pompage longue durée a permis d'obtenir des données interprétées dans le rapport de suivi HEH Marsac.

Le forage de M CUBILIER a une profondeur de 31,5 m et capte la formation d'Onesse entre 26.5 et 31.5 m. Mr CUBILIER a suivi le niveau d'eau dans son forage durant les essais. Une baisse de niveau de 70 cm a été observée.

Quatre jours après l'arrêt du pompage dans F1, le niveau n'était remonté que de 40 cm, cela peut provenir de la **vidange naturelle de la nappe et des prélèvements agricoles**.

Une sonde de pression a été mise en place dans les deux forages AEP de Mézos. Ces forages sont gérés par la communauté de communes de Mimizan.

Forage	09234x0007	09234x0008
Distance par rapport au forage F1	1 335 m	990 m
Niveau d'eau haut (4/07/2016) avant démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	0.5	0.4
Niveau d'eau bas (4/07/2016) avant démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	10,4	6.6
Niveau d'eau haut 24 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	0.7	0.6
Niveau d'eau bas 24 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	10.8	6.9
Niveau d'eau haut (4/07/2016) 48 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	0.8	0.6
Niveau d'eau bas 48 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	11	7
Niveau d'eau haut 72 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	0.8	0.6
Niveau d'eau bas 72 heures après le démarrage du pompage de longue durée (m/sol)	11	7
Niveau d'eau haut 24 heures après l'arrêt du pompage de longue durée (m/sol)	0.8	0.6
Niveau d'eau bas 24 heures après l'arrêt du pompage de longue durée (m/sol)	11	7

En **supposant** que seul le pompage réalisé dans le forage F1 est responsable des baisses de niveau dans les forages AEP, le pompage de 72 heures au débit de 80 m³/h induit une baisse de niveau dans les forages AEP de l'ordre:

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

La baisse 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.

Le pompage à 80 m³/h a bien une incidence mesurable sur l'aquifère exploité par ces ouvrages, ce qui est normal, bien que d'autres interactions puissent se cumuler (ouvrages agricoles, privés, variations sur forages AEP).

On retiendra que les baisses de niveau de la nappe restent modestes et inférieures aux premières estimations (qui étaient de l'ordre de 1,5 m).

5.2- CARACTERISTIQUES QUALITATIVES

On dispose d'analyses de la qualité de l'eau réalisées à partir d'un prélèvement effectué sur le forage F1 en fin de pompage longue durée.

Les bordereaux sont fournis en annexe 2.

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

Les eaux sont moyennement minéralisées (conductivité de 410 μ S/cm), et marquées en manganèse (18 μ g/l), fer (160 μ g/l), arsenic (4,3 μ g/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 faciès chimiques proches avec une conductivité à 25°C de 220 μ S/cm, un titre alcalimétrique complet de 8,5 et un pH de 8,4. Leur teneur en fer est élevée entre 350 et 450 μ g/l. Les teneurs en arsenic du forage 09234X0007 profond de 53 m de 11,5 μ g/l est supérieure à celle du forage 09234X0008 profond de 71 m qui est de 7,6 μ g/l. Ces ouvrages capteraient une ressource plus superficielle, à conductivité plus basse et teneurs en fer supérieures.

En conclusion la ressource captée sur le forage F1 présente d'après les analyses actuelles une qualité correcte vis-à-vis des paramètres analysés.

6- 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.

6.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU FORAGE

Les clichés présentés ci-avant 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

6.2 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.

6.3 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.

6.4 APPORTS SECONDAIRES A LA NAPPE SUSCEPTIBLES DE LA POLLUER

L'aquifère est partiellement captif, séparé de l'aquifère plio-quadernaire 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.

6.5 PROTECTION REGLEMENTAIRE DE RESSOURCES AEP

Le forage F1 est positionné en dehors des périmètres de protection des deux captages d'alimentation en eau potable précités.

La ressource prélevée sur le forage F1 n'a qu'une incidence minime sur ces forages, qui exploitent la même ressource, comme démontré lors du pompage de longue durée, en période de forte sollicitation de l'aquifère par les prélèvements agricoles.

Par conséquent, le forage F1 n'impacte pas notablement les ressources concernées par ces périmètres de protection et ne devrait pas nuire à leur exploitation.

7. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

L'ouvrage F1 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 est recoupé par plusieurs forages privés et AEP riverains situés dans la zone d'influence du pompage, comme mis en évidence durant le pompage de longue durée de juillet 2016.

L'exploitation de ce forage sera à conduire avec les recommandations fournies dans le rapport de suivi hydrogéologique du cabinet HEH Marsac, afin 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

*Michel Folliot (septembre 2016)
AQUALANDE Commune de MEZOS*

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

Le forage F1 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 permettent de bien cerner l'incidence de l'exploitation du forage F1 :

Les incidences qui seront induites par les prélèvements dans le forage F1 captant la nappe d'Arengeosse ont été estimées par le cabinet HEH Marsac au droit des forages proches et notamment des forages AEP qui captent la même nappe sur un rayon de 4 kilomètres environ en retenant une transmissivité moyenne de l'aquifère de $9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ (déduite des pompages d'essai) et un coefficient d'emmagasinement de $7 \cdot 10^{-4}$ (valeur déduite de l'étude bibliographique).

Les valeurs de rabattement induit restent acceptables sur les 2 ouvrages AEP encadrés en bleu, même à 80 m³/h, au vu des variations piézométriques de l'aquifère.

Pour des débits de 60 m³/h, le rabattement maximal est évalué inférieure de 30 à 40 cm, ce qui ne change pas radicalement l'incidence.

Tableau 6 : Simulation du pompage dans F1 sur les forages proches – débit de 80 m³/h

	Saint Juan	Camping	LOTISSEMENT DES COURLIS	FORAGE COMMUNAL, AU BOURG - AEP	DR SALDARKHAN	AU BOURG - AEP	CUYON	LANES	M.NELSON PICAT L.D. MISTRE	LE BELON	PERRICHE	CAGNATTE
	M. Cubilier	Camping	09234X0078/F	09234X0008/F2	09234X0004/F	09234X0007/F1	09234X0076/F	09234X0086/F	09234X0002/F	09233X0046/F1	09233X0090/F	09233X0043/F
Distance (m)	457	689	847	987	1 248	1 334	1 323	1 874	2 536	3 712	3 733	3 996
Temps en mois	0.1	0.70	0.54	0.46	0.40	0.31	0.28	0.29	0.15	0.03	-0.12	-0.15
	0.5	1.02	0.86	0.78	0.72	0.62	0.60	0.60	0.46	0.35	0.20	0.19
	0.75	1.10	0.94	0.86	0.80	0.70	0.68	0.68	0.54	0.43	0.28	0.27
	1	1.15	0.99	0.91	0.85	0.76	0.73	0.74	0.60	0.48	0.33	0.33
	2	1.29	1.13	1.05	0.99	0.90	0.87	0.87	0.74	0.62	0.47	0.47
	3	1.37	1.21	1.13	1.07	0.98	0.95	0.95	0.82	0.70	0.55	0.55
	4	1.43	1.27	1.18	1.12	1.03	1.01	1.01	0.87	0.75	0.60	0.60
	5	1.47	1.31	1.23	1.17	1.08	1.05	1.05	0.92	0.80	0.65	0.65
	6	1.51	1.35	1.26	1.20	1.11	1.09	1.09	0.95	0.83	0.68	0.68
	12	1.64	1.48	1.40	1.34	1.25	1.22	1.22	1.09	0.97	0.82	0.82

Le débit d'exploitation du forage F1 devra être adapté aux baisses de niveaux acceptables dans les forages voisins et notamment les forages AEP. Sur ces derniers, on proposera de retenir la valeur de 1 m de rabattement lié exclusivement au fonctionnement de F1, et par conséquent faire varier le débit de pompage entre 60 et 80 m³/h au maximum, cette dernière valeur étant à privilégier hors période d'irrigation.

Concernant le forage n° SPAE/IC1600576 à la Police de l'Eau. 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 (400 000 m³/an), avec des débits de pompage compris entre 60 et 80 m³/h, cette dernière valeur maximale étant validée hors période d'irrigation et 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,
- moyennant la mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif de la ressource (en relation avec le statut ICPE)
- avec la proposition des zones de protection selon les modalités qui suivent.

Michel Folliot (septembre 2016)

AQUALANDE Commune de MEZOS

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

Pour un usage d'alimentation en eau de process à usage agro-alimentaire (bassins d'élevage de poissons).

L'entreprise 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 11).

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.

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.

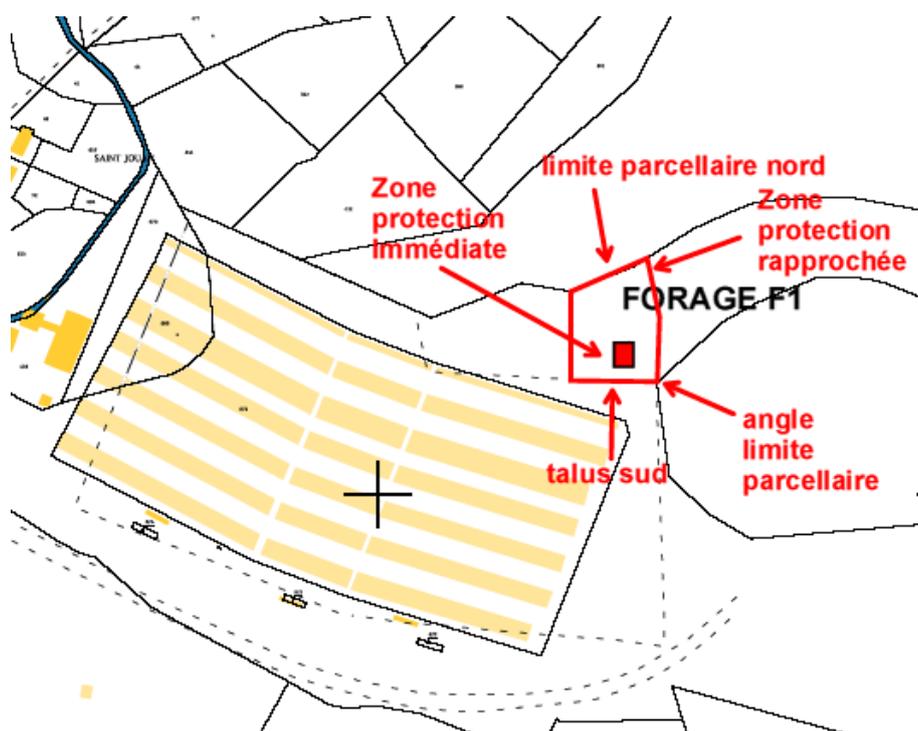


Figure 10 : tracé de la zone de protection immédiate et rapprochée

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.

A l'intérieur de l'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.

Moyennant le respect de ces prescriptions, j'émet un avis favorable à l'exploitation du forage dénommé **F1** pour la pisciculture les Truites de la Côte d'Argent.

A La Teste le 27 septembre 2016

Michel FOLLIOT



*Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour les Landes*