

Avis sanitaire de l'hydrogéologue agréé en matière
d'hygiène publique par le Ministère chargé de la
Santé

Captage de Boisson

Commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS (48)

Le : 28 juin 2017

Par : **Jean-François DADOUN**

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
par le Ministère chargé de la Santé
pour le département de la Lozère

Hydrogéologue agréé coordonnateur pour le département du Gard

Table des matières

I.	Situation et présentation de la zone d'implantation du captage Boisson.....	4
II.	Situation cadastrale du captage Boisson	7
III.	Cadre géologique et hydrogéologique du captage Boisson	9
A)	Contexte géologique.....	9
B)	Contexte pédologique (formation de recouvrement)	10
C)	Contexte hydrogéologique	10
D)	Débit exploitable par le Captage Boisson	12
E)	Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage lors de notre visite.....	13
F)	Qualité de l'eau	15
IV.	Environnement et vulnérabilité, recherche des sources de pollution.....	16
V.	Disponibilité en eau du captage Boisson.....	17
VI.	Mesure de protection sanitaire du captage Boisson	18
A)	Aménagements du captage Boisson et de ses ouvrages annexes	18
B)	Délimitation des Périmètres de Protection.....	21
▪	Périmètres de Protection Immédiate (P.P.I.)	21
▪	Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R)	22
▪	Périmètre de Protection Eloignée (P.P.E.).....	24
C)	Plan d'alerte et d'intervention	24
VII.	Conclusions	25

Documentation consultée :

1. Carte géologique au 1/50 000^{ème} BRGM et sa notice
2. Base de données du Sous-Sol (BSS _ BRGM) - Infoterre
3. Rapport hydrogéologique de compte rendu des travaux de dégagement du captage de la Source Boisson (visite du 16 septembre 2014)
4. Recueil des données géologiques et hydrogéologiques, Synthèse des études et avis publiés entre 2009 et 2016 par divers prestataires - Bernard LAUGIER – 30 avril 2017
5. Recueil provisoire des données – procédure de régularisation du captage Boisson – Cabinet MEGRET – Mai 2017
6. Facture de l'entreprise JULLIAN du 30 septembre 2014

Le présent rapport a été rédigé suite à la demande présentée par Monsieur le Maire de la commune de **SAINT-JULIEN-DES-POINTS**, pour la réalisation des enquêtes nécessaires à l'établissement de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du captage de Boisson souhaitant être utilisé pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de la commune.

Sur proposition de Monsieur PAPPALARDO Alain, Coordonnateur des hydrogéologues agréés en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département de la Lozère, Monsieur le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé, agissant pour Monsieur le Préfet de la Lozère, a procédé à notre désignation pour réaliser pour établir un avis sanitaire concernant ce captage.

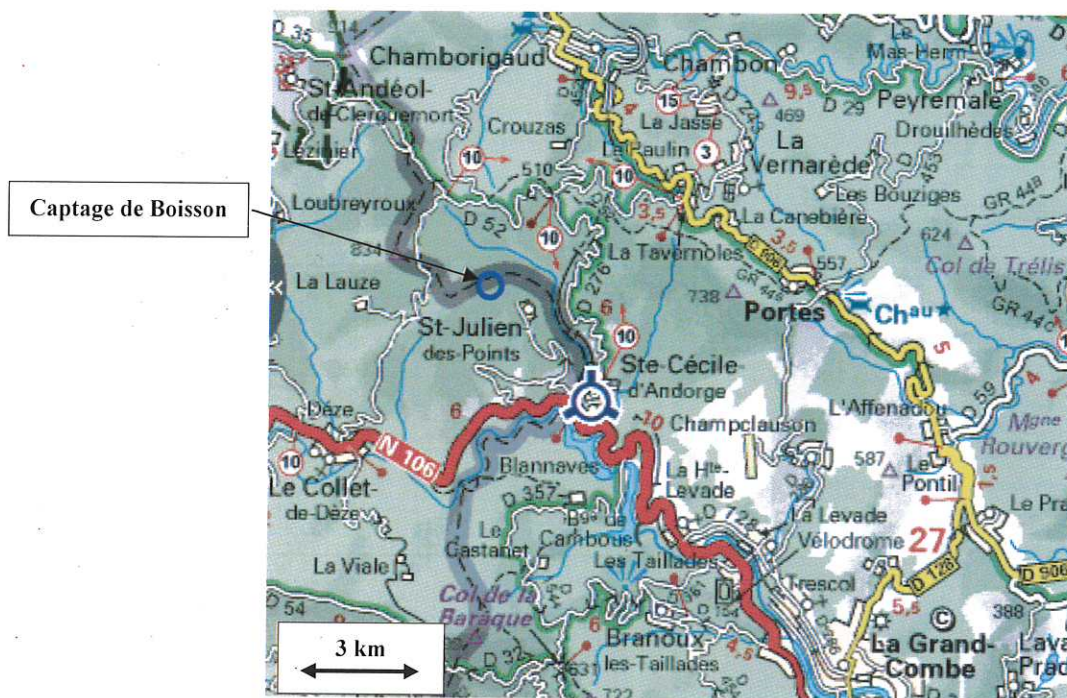


Figure n°1 : captage de Boisson, situation sur carte Michelin

La visite des lieux a été réalisée le 14 juin 2017 en présence de Monsieur le Maire de SAINT-JULIEN-DES-POINTS (M. DELEAUME), de M. DELON (A.R.S., Délégation Territoriale du Gard), de M. MEGRET (cabinet MEGRET), de M. TROCELLIER (SATEP, Conseil département de la Lozère).

Le présent document constitue l'avis sanitaire définitif de l'hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département de la Lozère.

I. SITUATION ET PRESENTATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU CAPTAGE BOISSON

Nom du captage : captage de Boisson,

Commune : SAINT-JULIEN-DES-POINTS (Département de la Lozère),

Désignation : captage au sein d'un massif fissuré micaschisteux.



Figure n°2 : localisation du captage de Boisson, situation sur carte I.G.N.

Description sommaire.

Situé à la limite administrative des départements de la Lozère et du Gard, le captage de Boisson est situé dans l'axe d'un thalweg au talus reprofilé lors des travaux de dégagements effectué du 10 au 19 septembre 2014. Ce thalweg est isolé au sein d'une châtaigneraie à boisement éparé de pins non exploitée de manière industrielle.

Il n'existe aucune voie de circulation asphaltée à proximité et sur l'ensemble du bassin versant topographique à l'amont du captage. Seule des pistes forestières peu fréquentées y sont présentes.



Planche photographique n°1 : vue de la tranchée de dérivation des eaux de ruissellement à l'amont du captage de Boisson et du thalweg d'implantation

La situation administrative du captage et de son environnement hydrographique et hydrogéologique est la suivante :

Avis sanitaire ou DUP antérieur	Néant	
	Code	Libellé
Bassin hydrographique	FRD	Rhône Méditerranée
BSS	?	Boisson
Masse d'Eaux	DG602 - FRDG602	Socle cévenol des bassins versants des Gardons et du Vidourle
Entité hydrogéologique	691AE01	Cévennes Cristallines

Les coordonnées géographiques du Captage de Boisson et les références cadastrales de la parcelle d'implantation de ce captage sont les suivantes :-

Commune d'implantation	SAINT-JULIEN-DES-POINTS		
Lieu-dit	Vente Bren (cadastre), Les Envers ou Ponchés (IGN)		
Références cadastrales	Section	Parcelle	Propriétaire
Drain	A	568	Commune de SAINTE-CECILE-D'ANDORGE (30) Le Périmètre de Protection Immédiate devra être acquis en pleine propriété par la commune
Coordonnées géographiques	X	Y	Origine de la donnée
Lambert II étendues	668,053	1934,86	Infoterre (BRGM)
Altitude (m NGF)	665 m		Levé du Géomètre-Expert Cabinet MEGRET

II. SITUATION CADASTRALE DU CAPTAGE BOISSON

La zone d'implantation de l'unique drain captant les arrivées d'eau du captage de la Source BOISSON est la parcelle n°568 de la section A de la commune de SAINT-CECILE D'ANDORGE.

Les relevés cadastraux et le report des limites de parcelle par les cabinets de géomètre experts MEGRET (MENDE) et PERRIN (LA-GRAND-COMBE) présentent des divergences quant à l'appartenance de zone d'implantation du drain sur la parcelle d'implantation section A 568 de la commune de SAINTE-CECILE D'ANDORGE (30) (cette parcelle a été acquise par la commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS) ou à la commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS (48).

L'implantation de l'ouvrage de décantation et de prise (à l'aval hydraulique du drain) sera effectuée sur la parcelle A 568 commune de SAINTE-CECILE D'ANDORGE (30) dans le département du Gard.

La localisation cadastrale du captage Boisson est présentée ci-après.

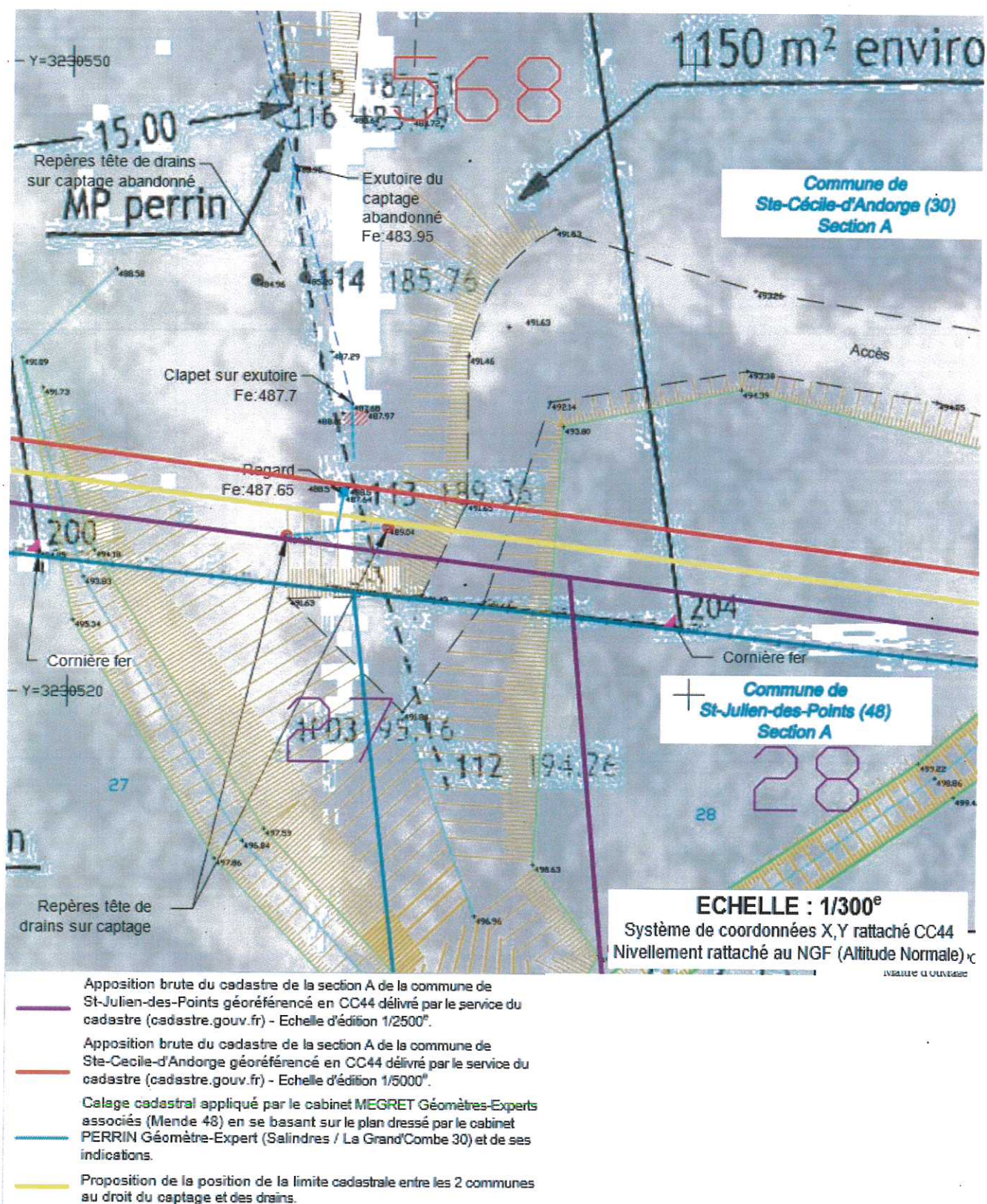


Figure n°3 : localisation cadastrale du captage Boisson

III. CADRE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE DU CAPTAGE BOISSON

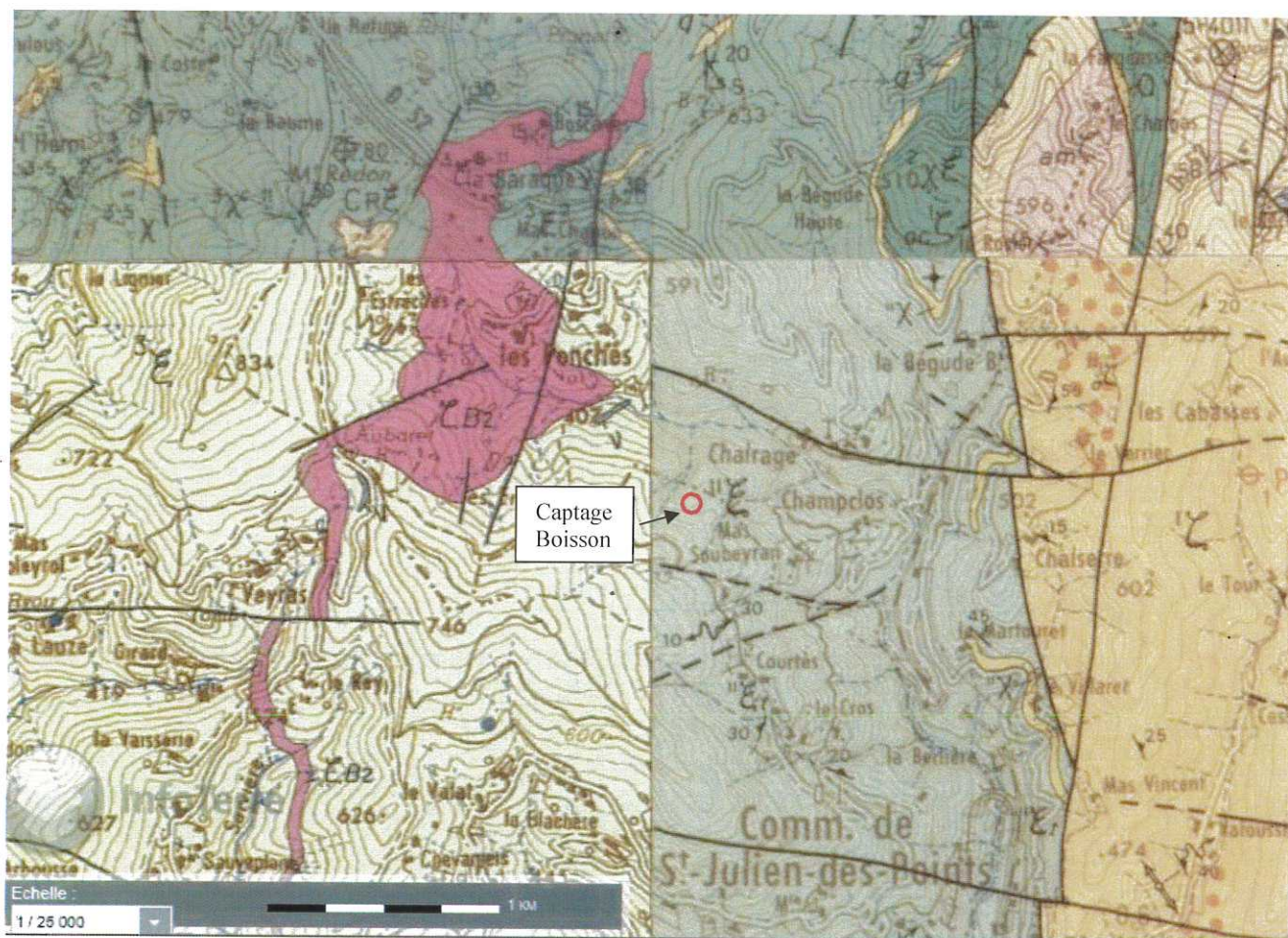
A) Contexte géologique

La localisation du captage de Boisson sur extrait de carte géologique au 1/50000^{ème} est présentée ci-après.

Les communes de SAINTE-CECILE-D'ANDORGE et de SAINT-JULIEN-DES-POINTS sont situées dans la zone dite « des micaschistes cévenols » d'âge Cambro-Ordovicien (-500 millions d'année environ). Ce sont des micaschistes à chlorite et séricite qui dérivent de roches sédimentaires qui ont été métamorphisées. Au sein de cet ensemble métamorphique existent des intrusions de quartz et quartzites roses ou blancs.

Cette formation micaschisteuse a subi des contraintes tectoniques importantes à l'origine d'une schistosité bien développée. Cette structure en feuillets est par ailleurs affectée par des déformations cassantes (faille) dont l'orientation régionale de l'axe principal est globalement Est – Ouest. Ces déformations sont probablement à l'origine de l'axe principaux d'orientation des principaux thalweg présents dans le secteur d'implantation du captage Boisson.

Le plongement de la schistosité apparaît orienté vers l'intérieur du massif (ouest-nord-ouest).



ζB2 : gneiss leptynitique

ξ : micaschistes noir et gris sombre lustré ou mat

B) Contexte pédologique (formation de recouvrement)

Le débit en plaquettes et feuillets de ces micaschistes contribue à l'existence d'un horizon d'altération superficielle argileux et humifère sur sa tranche superficielle, mélangés à des colluvions de pente. Le substratum micaschisteux est ensuite altéré et à schistosité importante jusqu'à -2,50 m avant de devenir plus compact quoique toujours fissuré, avec la profondeur.

Les formations d'altération sur schistes sont constituées par des cailloutis de colluvion de pente emballés dans une matrice limono sableuse à argilo-limoneuse et humifère. Sur les reliefs à forte pente topographique, l'épaisseur de l'altération dépasse rarement un à deux mètres.



Figure n°5 : Vue du dégagement effectué au droit de la zone de captage

C) Contexte hydrogéologique

Les schistes et les micaschistes n'ont pas de porosité efficace et ne peuvent pas donner lieu à la formation d'un aquifère. Ils disposent cependant d'une porosité de fracture due à la schistosité, à la fissuration et à la fracturation.

Les eaux d'infiltration peuvent circuler dans le réseau de micro-fractures et être drainées par la porosité liée à des failles plus importantes.

Les formations d'altérites, quand elles, sont assez épaisses et peuvent permettre d'alimenter un aquifère dit de « bassin versant » dont les eaux présentent des caractéristiques de composition proches de celles des eaux superficielles. Le drainage de ces eaux par la topographie est à l'origine de ruisseaux pérennes.

Le captage Boisson implanté dans l'axe d'un thalweg capte plusieurs griffons mis en évidence sur la paroi amont en fond de la tranchée réalisée. Ces écoulements souterrains constituent des exurgences de l'aquifère à porosité de fissures et fractures existant au sein des formations micaschisteuses. Cet aquifère est un aquifère à nappe libre dont les eaux sont issues des infiltrations efficaces au droit de son bassin d'alimentation.

Les premières arrivées d'eau constatées lors de la réalisation de la tranchée de reconnaissance l'ont été à partir de -1 m de profondeur. Elles témoignent de circulation d'eau superficielle au contact entre les horizons argileux d'altération et le substratum micaschisteux fissurés.

Les principales arrivées d'eau captées proviennent d'écoulement subhorizontaux provenant des fissures et inter-lits entre feuillets de micaschistes. Elles témoignent de la moindre perméabilité des formations sous-jacentes. Latéralement la présence d'horizon plus argileux semble à l'origine de cette zone d'écoulement préférentiel.

Une petite exurgence a été drainée dans l'axe du même thalweg en aval topographique de la zone du captage Boisson.

Les eaux captées montrent une très faible minéralisation (conductivité mesurée lors de notre visite du 14 juin 2017 de 32 $\mu\text{S}/\text{cm}$) cohérente avec la nature des formations constituant l'aquifère.

La température relativement fraîche des eaux captées (13,1 °C lors de notre visite) et la variabilité réduite des débits mesurés laissent penser qu'une circulation d'eau profonde existe au sein d'un réservoir aquifère de dimension relativement conséquente.

Le temps de séjour des eaux au sein des formations colluviales et d'altération superficielle doit toutefois être considéré comme relativement court et la sensibilité de la ressource à toutes contaminations de surface comme élevée.

Le Bassin d'Alimentation potentiel du captage de Boisson sera considéré comme correspondant à l'ensemble du bassin versant topographique étendue aux zones potentielles de circulations des eaux souterraines au-delà de ce bassin versant topographique à la faveur de la fracturation et de l'orientation du plongement de la schistosité.

La délimitation du bassin versant topographique et du bassin d'alimentation potentiel estimé est présentée en page suivante.

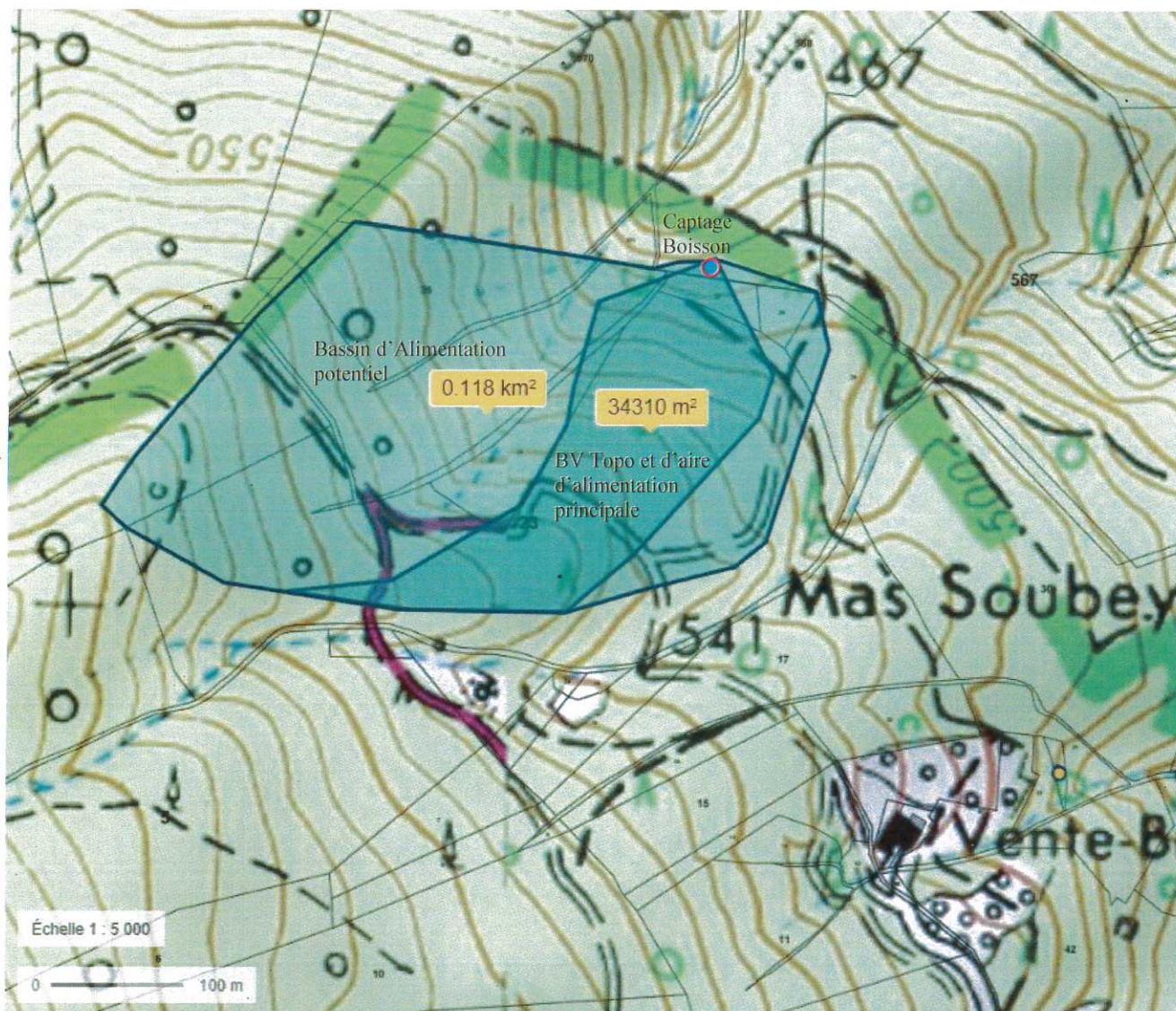


Figure n°6 : localisation du bassin versant topographique (BV Topo) et du Bassin d'Alimentation potentiel sur extrait de carte topographique (IGN) avec superposition cadastrale

D) Débit exploitable par le Captage Boisson

Nous avons relevé, au trop-plein de la bêche de reprise, un débit horaire de 2,13 m³/h (51,12 m³/jour) le 14 juin 2014 lors de notre visite du site.

Les débits suivant ont été relevés par la commune après aménagement du captage Boisson.

Les débits les plus faibles sont relevés en période d'étiage (mi-août à fin octobre) avec un minimum relevé par la commune à 32 m³/jour le 30 août 2015. La période de plus hautes eaux est relevée entre les mois de novembre et décembre.

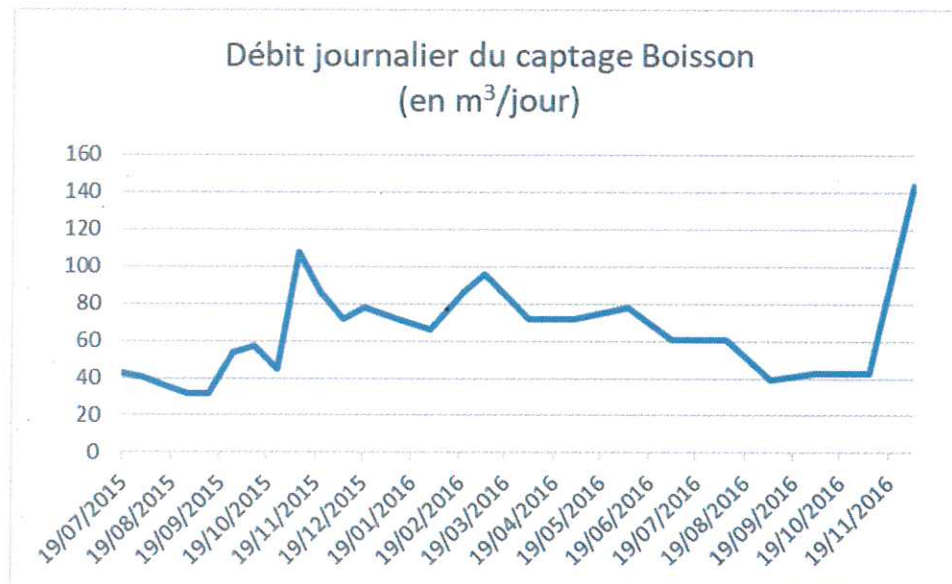


Figure n°7 : relevé de débit journalier (source : commune)

E) Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage lors de notre visite

Le captage Boisson est accessible par une piste nécessitant l'usage de véhicules tout terrain.

L'aménagement du captage a été réalisé du 10 au 19 septembre 2014 par l'entreprise JULLIAN sous la supervision du Bureau d'Etude Technique BeMea.

Ces travaux ont consisté, suite aux dégagements et au reprofilage du thalweg, en la réalisation des dégagements de reconnaissance et en l'aménagement et en la mise en protection du drain de captage des arrivées d'eau mises en évidence.

Cet aménagement présente (source Cabinet MEGRET, Recueil des données et Facture SARL JULLIAN du 30 septembre 2014) :

- une tranchée de 1 m de largeur, 5,20 m de long et 3 m de profondeur au centre de la zone de dégagement,
- un « barrage » argileux positionné à environ 1 m à l'aval topographique de la tranchée de reconnaissance,
- un drain PVC de qualité alimentaire DN 110 mm positionné perpendiculairement aux arrivées d'eaux constatées sur une longueur de 5 m, ennoyé dans un massif de pierre cassé jusqu'à -1,20 m environ (toit de la formation des micaschistes altérés),
- une couverture béton de protection sur film polyane sur toute la superficie de la tranchée de reconnaissance,
- un regard de prélèvement et de jaugeage temporaire en béton de 50/50 cm avec tampon fonte,
- Une deuxième émergence superficielle dite « source basse », a été capté sommairement à l'aval du captage Boisson afin d'en évaluer la pérennité et le débit (tarissement en septembre 2015, débit faible tout au long de l'année). Il y a été mis en place un drain en PVC alimentaire DN 90 de 2 mètres linéaires dans un lit de pierres cassées surmonté d'un film polyane et d'une couverture béton pour la protection du drain.

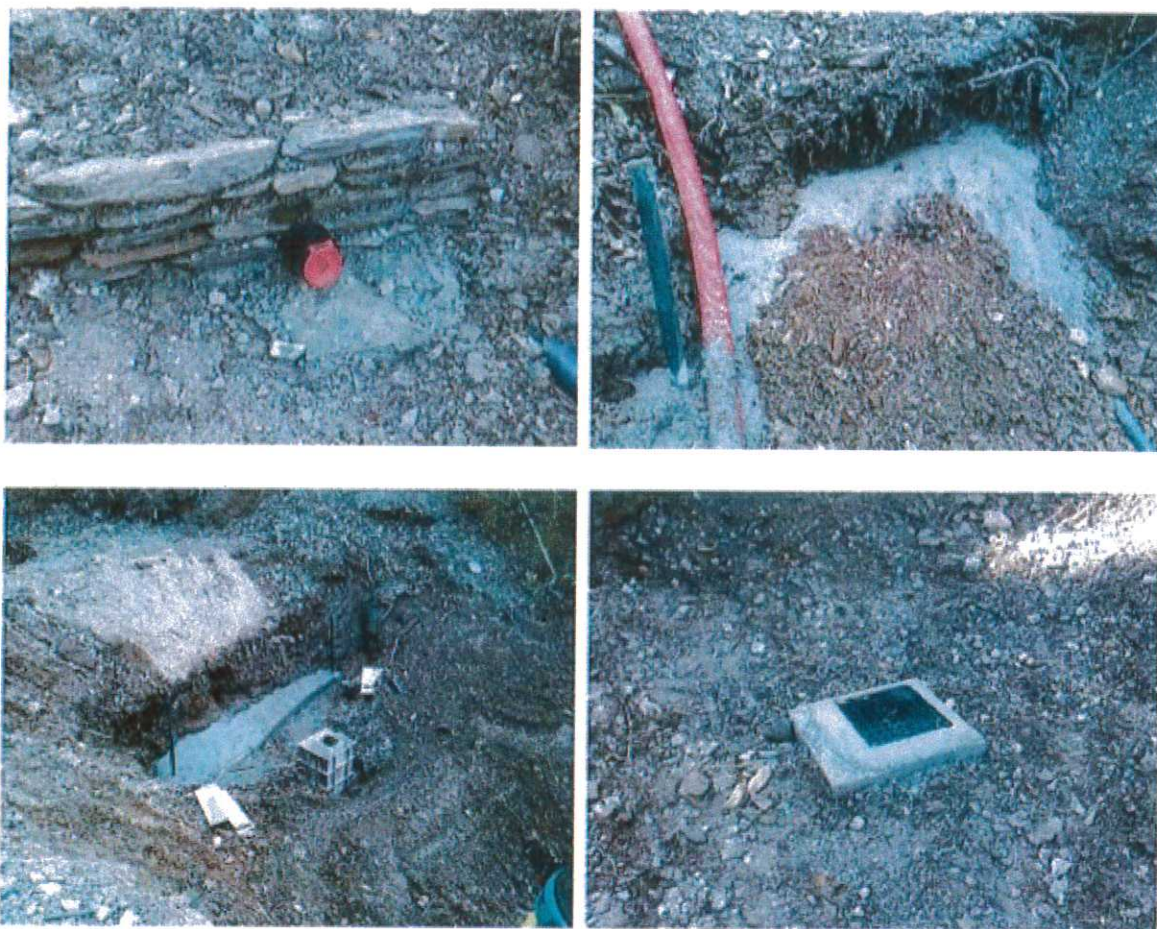


Figure n°8 : vue de la zone de captage en cours de travaux, du clapet de trop-plein et du regard de suivi et de prélèvement provisoire

Un fossé de dérivation des eaux de ruissellement a été réalisé en amont du thalweg et du captage de Boisson. Aucune trace d'axe préférentiel de ruissellement n'est remarquable dans l'axe du thalweg à proximité amont et aval du captage Boisson. On note toutefois un écoulement superficiel au droit même du captage Boisson. Cette exsurgence superficielle devra faire l'objet d'un drainage et de son rejet à l'aval et à l'extérieur du futur périmètre de Protection Immédiate clôturé.



Figure n°9 : thalweg et fossé de dérivation des eaux superficielles



Figure n°10 : regard provisoire et ruissellement superficiel

F) Qualité de l'eau

Une analyse dite de « Première adduction » d'échantillons d'eau prélevés le 16 mai 2017 au bac de prise du captage permet de caractériser les eaux prélevées par le Captage Boisson.

Les résultats de cette analyse ont pu être complétés par ceux obtenus lors de la réalisation de ce captage puis dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire. Des mesures de conductivités ont été également réalisées lors de notre visite.

Les principales caractéristiques de l'eau analysée issue du Captage Boisson sont récapitulées ci-après :

- × Eau de type bicarbonaté calcique et magnésienne,
- × pH acide (6,5),
- × eau agressive,
- × dureté faible (eau très douce),
- × minéralisation faible (conductivité 38 $\mu\text{S}/\text{cm}$),
- × turbidité inférieure à 1 NFU (0,2 NFU),
- × bonne qualité microbiologique sur les résultats d'analyses des prélèvements du 16 mai 2017,
- × paramètres azotés et phosphorés présentant des valeurs nulles
- × teneur en sulfate (2,4 mg/l) très faible,
- × absence d'oligo-éléments et micropolluants,
- × absence des pesticides recherchés,
- × Indice de radioactivité (dose totale indicative) indécélable.

L'analyse chimique était en accord avec les origines supposées pour l'aquifère, la couverture et l'occupation de son bassin versant.

La qualité de l'eau brute analysée sur le prélèvement effectué le 16 mai 2017 est globalement satisfaisante et respectait les limites de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine pour l'ensemble des paramètres analysés.

La référence de qualité n'est pas respectée en ce qui concerne la minéralisation des eaux telle qu'elle peut être appréciée en se référant à la conductivité.

La faible minéralisation de l'eau pourra justifier une augmentation de cette minéralisation et une mise à l'équilibre calco-carbonique.

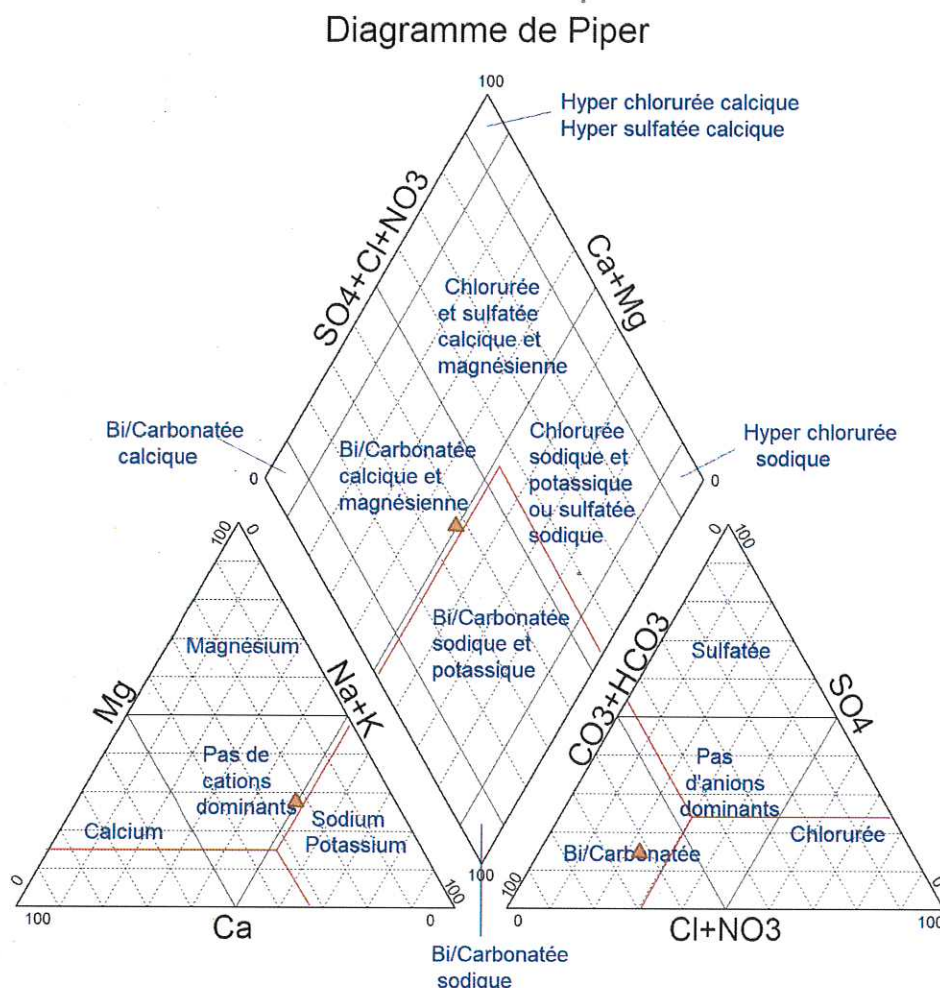


Figure n°11 : diagramme de Piper (sur prélèvement d'eau brute effectué au bac de prise)

IV. ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE, RECHERCHE DES SOURCES DE POLLUTION

La vulnérabilité du site est évaluée au regard de notre visite de terrain et des données du recueil des données établi par le Cabinet MEGRET. Cette vulnérabilité tient principalement aux risques liés :

- à la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère capté (milieu fissuré avec épaisseur de recouvrement peu perméable relativement faible, faible épaisseur de zone non saturée et circulation rapide entre la surface et la zone saturée de l'aquifère) renforcée par l'existence de circulation d'eau superficielle surmontant la zone captée et protégée au droit même du drain par un film polyane et une dalle bétonnée,
- au caractère potentiellement inondable de la zone d'implantation du Captage Boisson (axe de thalweg),
- aux risques accidentels (hydrocarbures) liés à la circulation des véhicules sur les pistes forestières (très peu fréquentées) présentes à proximité amont du captage
- aux risques de contamination microbiologique liés aux déambulations animales,
- aux risques relatifs aux feux de forêts.

V. DISPONIBILITE EN EAU DU CAPTAGE BOISSON

L'estimation des rendements de réseaux en milieu rural est de 70 %. Dans le cas du réseau de SAINT-JULIEN-DES-POINTS, la présence du réseau de compteurs généraux, le bon état général des réseaux de distribution basse (installé en 1970) et hautes (installé en 1980) et des extensions vers La Lèche réalisée en 2002, permettent une détection et une réparation rapide des rares fuites constatées.

Le rendement des réseaux entre 2006 et 2009 était de 88%. Les fuites constatées en 2010 ont été réparées et il est estimé à moins de 10 % la part du volume d'eau perdu en fuites diverses.

Les besoins théoriques actuels en eau à prélever par le captage sont, pour une population de 112 habitants (source INSEE 2013) augmentée d'environ 100 personnes durant les deux mois d'été (pris en compte avec une marge de sécurité de 20 % et une augmentation de 25 % de la population permanente et touristique d'ici 2020) et une consommation de 150 litres par habitant et par jour, est estimée à :

Besoins retenus 2009	Augmentation d'ici à 2020	Marge de sécurité de 30%	Besoins retenus pour 2020
22,4 m ³ /j	5,6 m ³ /j	8,4 m ³ /j	36,4 m ³ /j

Les besoins actuels sont assurés par le captage Nogaret.

Le bilan ressources-besoins fait apparaître un bilan déficitaire dès l'horizon 2020.

Captage de Nogaret	Besoins de pointe de l'UDI en 2009	Besoins de pointe de l'UDI en 2020	Adéquation besoins/ressources
Q étiage = 24 m ³ /j	22,4 m ³ /j	36,4 m ³ /j	Déficitaire : - 12,4 m ³ /j

Les relevés de débit effectués entre 2014 et 2017 permettent d'évaluer le débit d'étiage du captage Boisson après mise en place du drain de captage à :

24,5 m³/jour (mesure de référence du 3 octobre 2014)

Le Captage de Boisson apparaît donc, à la vue de ces valeurs de débit relevé et de besoins estimés comme étant apte à satisfaire aux besoins déficitaires voire à palier ponctuellement à un défaut d'alimentation en provenance du captage Nogaret.

Il sera autorisé :

- Un débit de pointe maximal de : 1,02 m³/h et 24,5 m³/jour en période d'étiage (Septembre - Octobre),
- Le volume annuel maximal autorisé sera fixé à : 8 942 m³/an arrondi à 9 000 m³/an.

Le débit d'exploitation validé dans le présent rapport est déterminé au vu des potentialités de la ressource prenant en compte les conditions de réalimentation de l'aquifère et le débit d'étiage mesuré ainsi que les besoins en eau exprimés. Il restera cependant à confirmer que ces débits sont compatibles avec l'ensemble des dispositions du Code de l'Environnement qui visent à limiter les conséquences des prélèvements sur le milieu naturel.

VI. MESURE DE PROTECTION SANITAIRE DU CAPTAGE BOISSON

A) Aménagements du captage Boisson et de ses ouvrages annexes

Les résultats des analyses d'eau disponibles issues des prélèvements effectués sur le Captage Boisson (voir chapitre IV.F et analyses reproduites en annexe) sont rassurants quant aux risques de pollution potentielle des eaux souterraines présents sur le bassin d'alimentation du captage.

La mise en place des mesures de protection préconisées ci-après contribueront à renforcer la protection du de l'aire d'alimentation principale de l'aquifère capté ainsi que l'environnement immédiat du captage Boisson.

Aménagement de la zone de captage du Captage Boisson :

Le dispositif de captage et de protection, consistant en un drain de qualité alimentaire mis en place sous le niveau des émergences constatées et ennoyé dans un massif de pierre cassé avec barrage argileux à l'aval, l'ensemble étant surmonté d'un polyane et d'une protection par couverture bétonnée sur la largeur de la tranchée, apparaît potentiellement suffisant pour assurer la protection des émergences captées aux infiltrations directes issues de la surface au droit même du captage.

Il apparaît néanmoins que des arrivées d'eau superficielle sont présentes et visibles à proximité immédiate de la zone de captage et du regard bétonné de prise. Ces ruissellements superficiels devront être drainés et les eaux ainsi collectées évacuées en dehors du Périmètre de Protection Immédiate afin de ne pas constituer un point de fixation animale et de développement végétal sur le site de captage.

Chambre de décantation et bache de reprise :

Il n'existait au jour de notre visite, aucun dispositif de décantation et de prise aménagé pour le captage Boisson.

Un ouvrage de collecte, de décantation et de prise avec accès sécurisé et dispositif de comptage devra être réalisé à l'aval de la zone de captage et en dehors de l'axe principal du thalweg (susceptible d'écoulement torrentiel ponctuel).

La zone d'implantation de la chambre de décantation et de la bache de reprise étant située en zone potentiellement inondable, la tête de l'ouvrage (tampon d'ouverture) devra s'élever à au moins 0,50 m en dessus de la cote des plus hautes eaux connues prise en compte en l'absence de données et au regard de la pente topographique existante comme celle du terrain naturel.

Les enduits intérieurs de cette bache de décantation et de reprise seront réalisés en prenant en compte le caractère acide des eaux captés.

Il sera mis en place un bourrelet de dérivation des eaux de ruissellement à l'amont topographique de cette chambre de collecte, décantation et de prise.

Les dispositifs de trop-plein et de dérivation des eaux superficiels et de la seconde zone captée à l'aval du captage Boisson devront voir leurs exutoires positionnés en périphérie extérieure et l'aval topographique du Périmètre de Protection Immédiate.

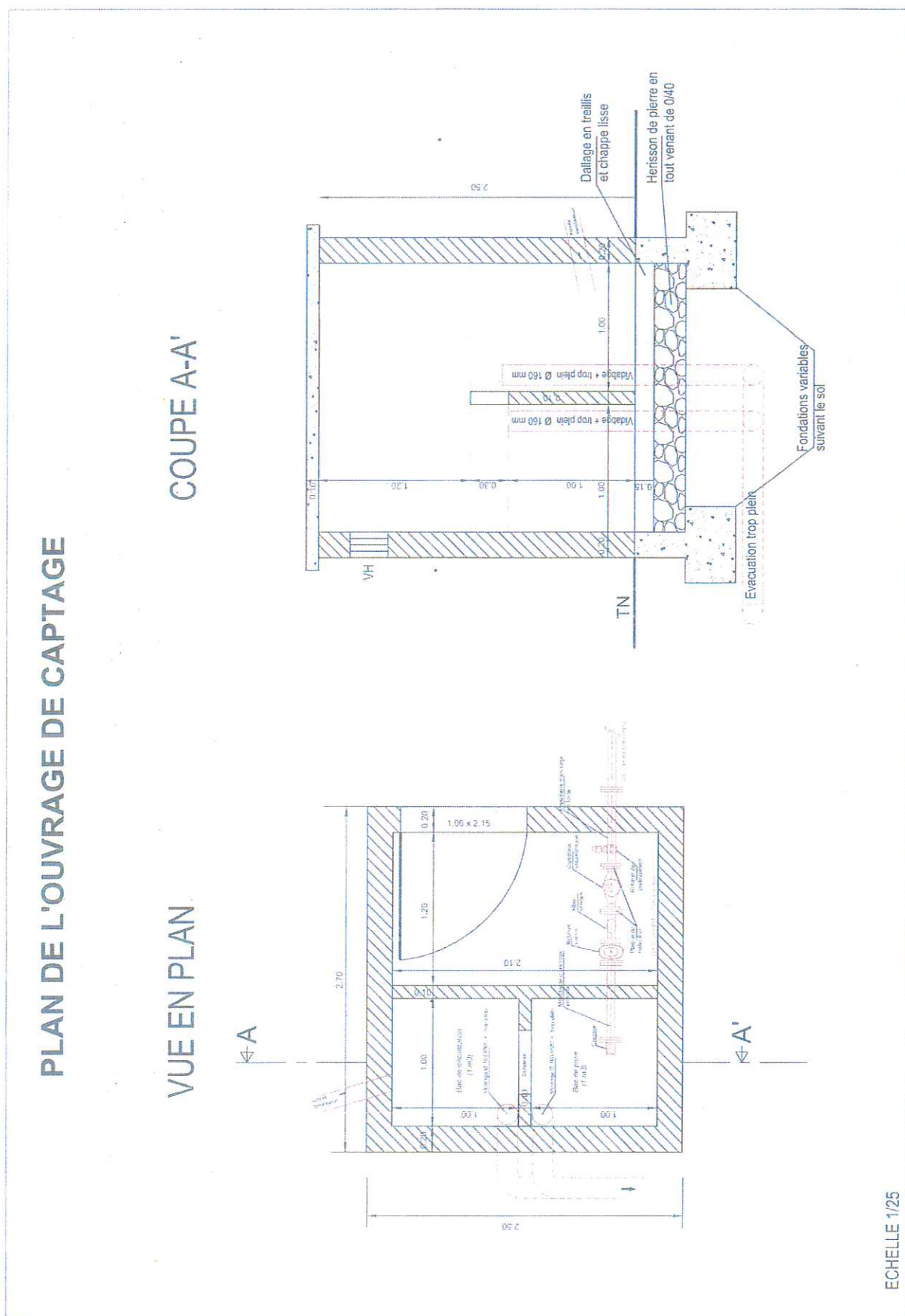
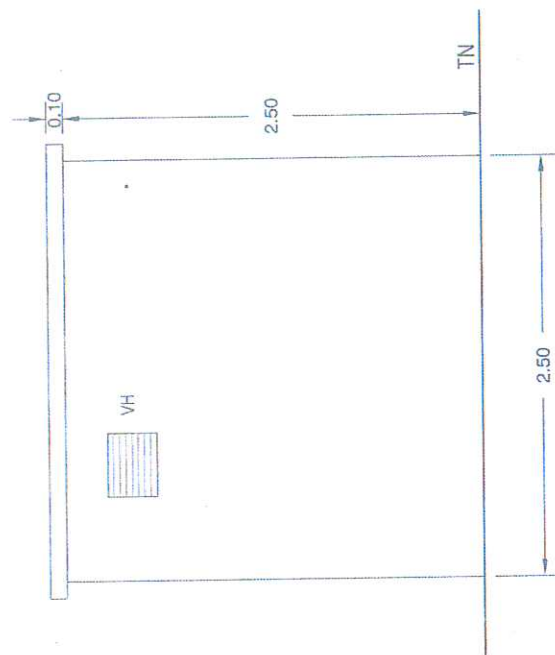


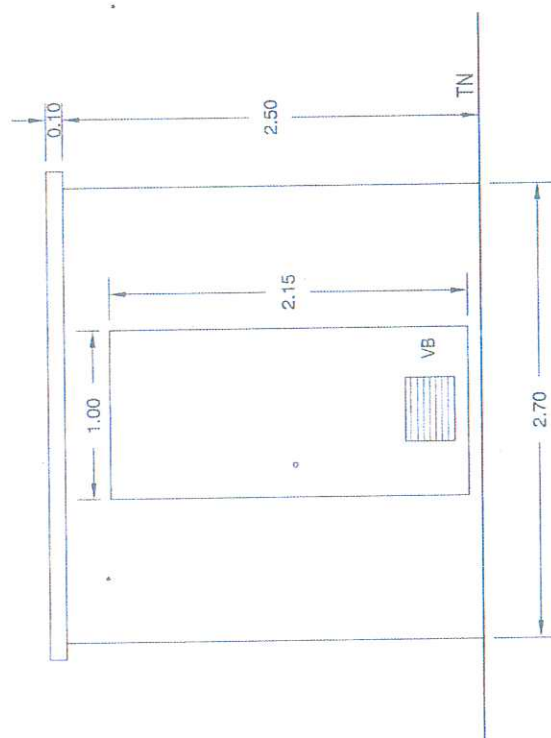
Figure 12 : schéma de la proposition d'aménagement de la chambre de décantation et de la bache de reprise

PLAN DES FAÇADES DE

VUE DE COTÉ



VUE DE FACE



ECHELLE 1/25

Figure 12 : schéma de la proposition d'aménagement de l'abri de protection

B) Délimitation des Périmètres de Protection

Il sera mis en place un Périmètre de Protection Immédiate et un Périmètre de Protection rapprochée tels que définis ci-après.

▪ Périmètres de Protection Immédiate (P.P.I.)

Localisation du P.P.I. :

La surface délimitée pour ce Périmètre de Protection Immédiate correspondra à l'emprise de la zone de captage et du futur bâti de collecte, décantation et de prise, augmentée des surfaces nécessaires aux travaux de protection du captage et à son entretien. Le PPI sera délimité par la périphérie du thalweg autour du captage. Il atteindra la zone du bourrelet de dérivation des eaux de ruissellement à l'amont topographique du captage.

Le Périmètre de Protection Immédiate s'établira sur une partie des parcelles n°27 et n°28 de la section A de la commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS (48) et sur une partie de la parcelle n°568 section A de la commune de SAINTE-CECILE-D'ANDORGE (30).

Ce périmètre s'étendra sur 10 mètres latéralement au-delà de chaque extrémité du drain (matérialisé par un tube PVC remplie de béton) et atteindra à minima les bordures Est et Ouest périphériques du thalweg. En amont topographique du drain de captage, la limite du Périmètre de Protection Immédiate sera portée à la périphérie du bourrelet de dérivation des eaux de ruissellement soit à une distance d'environ 25 mètres.

A l'aval topographique du drain de captage, la limite du PPI sera fixée à 5 m à l'aval topographique du bâti abritant les bacs de collecte, décantation et prise.

La surface occupée par ce Périmètre de Protection Immédiate est d'environ 865 m².

La localisation du Périmètre de Protection Immédiate sur extrait de plan cadastral est présentée sur la planche n°1 en annexe.

Les terrains inclus dans ce Périmètre de Protection Immédiate (P.P.I.) devront être acquis en pleine propriété par la commune.

Prescriptions à l'intérieur du P.P.I. :

Il sera mis en place une clôture grillagée de 2 m de haut avec un portail d'accès sécurisé sur toute la périphérie du Périmètre de Protection Immédiate défini précédemment.

Cette clôture sera maintenue en bon état permanent et contrôlée régulièrement (en particulier après les épisodes de submersion du périmètre de protection). Elle devra être conçue pour empêcher le passage des hommes (personnel et visiteur autorisé seulement) et des animaux. Un solide ancrage au sol des grillages devra être réalisé afin d'interdire tout accès aux animaux. Elle devra être adaptée pour pouvoir résister aux ruissellements torrentiels épisodiques susceptibles d'atteindre l'axe du Thalweg malgré l'existence d'un fossé de dérivation.

Les trop-pleins seront positionnés en périphérie extérieure de ce Périmètre de Protection Immédiate.

Le Périmètre de Protection Immédiate sera entretenu régulièrement et sans utilisation de produits phytosanitaires. En amont et latéralement au drain de captage, les arbres et arbustes présents à

l'intérieur de ce PPI seront retirés sans dessouchage. Seuls ceux présent sur la périphérie et sur les flancs redressés du thalweg dans l'enceinte du PPI seront maintenu en place dans la mesure où ils participent à la stabilité des flancs des talus du thalweg.

▪ **Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R)**

Localisation du P.P.R. :

Ce périmètre de protection soumis à réglementations spécifiques aura pour objet la protection du captage contre des impacts polluants pouvant, par migration souterraine, altérer la qualité des eaux de façon temporaire ou définitive.

Il est délimité en fonction des connaissances actuelles de l'origine des eaux alimentant le captage.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée correspondra à la surface délimitée à l'amont du captage de Boisson pouvant correspondre au bassin versant topographique et à l'aire principale d'alimentation de l'aquifère intercepté par le drain du captage Boisson. Sa surface est d'environ 45 630 m².

Sa délimitation est portée sur les Planches n° 2 (sur extrait de carte IGN avec superposition cadastrale), en annexe.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée se situera en majeure partie sur la commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS (Lozère) mais aussi sur celle de SAINTE-CECILE-D'ANDORGE (Gard).

Prescriptions à l'intérieur du P.P.R. :

De manière générale, tout changement d'usage des parcelles du PPR sera interdit.

Pour conserver l'intégrité de l'aquifère et sa protection

seront interdits :

- la création de nouvelle voie d'accès ou piste forestière permanentes dans l'emprise du P.P.R.,
- les coupes à blanc dans les exploitations forestières ;

seront soumis à réglementation :

- le curage des fossés et cours d'eau sera réalisé sans suppression ni réduction significative de la couche de protection au fond et sur les berges,
- l'exploitation forestière et l'entretien des forêts qui ne sera pas interdits mais ne devra pas être de nature à compromettre la conservation des boisements et la stabilité des sols. Les défrichements devront respecter la réglementation en vigueur. Ils seront effectués dans le cadre de l'exploitation forestière et suivis d'un reboisement. Les travaux devront être réalisés de manière à limiter les pertes de fluides (carburant, lubrifiant, etc.). Les pistes de débardage éventuellement réalisées devront être refermées après usage et leur accès rendue impossible à tous véhicules.

Pour conserver les potentialités de l'aquifère (débits exploitables et conditions d'écoulement)

Seront soumis à interdiction :

- la création de carrière, ou tout ouvrage minier,

- la réalisation ou la modification de plans d'eau,
- la création de nouveaux captages autres que ceux qui pourraient être nécessaires à la desserte en eau destinée à la consommation humaine de la commune.

Pour ne pas mettre en communication les eaux souterraines captées avec les eaux superficielles

Seront soumis à interdictions la réalisation de forages et de puits en tant que ces ouvrages peuvent favoriser la pénétration d'eaux superficielles potentiellement polluées dans l'aquifère. Cette pénétration peut se produire même sur des ouvrages correctement équipés en cas de malveillance, par exemple, ce qui justifie la limitation de leur nombre.

Pour éviter la mise en relation de l'eau souterraine captée avec une source de pollution

Seront soumis à interdictions :

- les Installations Classées Pour l'Environnement (I.C.P.E.),
- l'usage de produits phytosanitaires (pesticides) pour l'entretien des chaussées ou tout autres usages (traitement des cultures, des grumes, ...),
- l'usage intensif d'engrais pour les pratiques culturales,
- toute activité qui génère des rejets liquides et/ou qui utilise, stocke ou génère des produits pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux superficielles et/ou souterraines,
- les installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux...),
- les dépôts de matériaux même de ceux dit « inertes »,
- toute pratique d'élevage ayant pour objet ou pour effet la concentration d'animaux sur des surfaces réduites, telles que les parcs de contention d'animaux, les aires de stockage des animaux et l'affouragement permanent,
- l'enfouissement de cadavres d'animaux,

Seront soumis à réglementation :

- la création ou la modification du tracé d'infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation, lesquelles seront précédées d'études permettant d'en apprécier l'impact tant quantitatif que qualitatif sur les eaux captées. Elles prennent notamment en compte la nature du périmètre traversé particulièrement en ce qui concerne les aménagements de reprise puis d'évacuation des eaux de ruissellement sur la voirie afin d'empêcher l'infiltration des eaux de lessivage des voies/et ou des déversements accidentels de produits potentiellement polluants sur le bassin d'alimentation du captage de Boisson,

Étant donné les risques de pollution que peuvent engendrer les activités humaines dans ce périmètre, notamment celles liées à la sylviculture, l'agriculture et à l'élevage, il sera indispensable de protéger qualitativement la ressource en eau souterraine par l'application stricte de la réglementation générale.

La mise en place de mesures visant à limiter les intrants (notamment dans le cadre des pratiques liées à la sylviculture ou aux pratiques agricoles ou d'élevage) sera recommandée.

Dans le cas de projets qui sont soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration en application du Code de l'Environnement, les documents d'impacts à fournir devront faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté liés aux projets ;

En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

Un dispositif anti-renversement devra être mis en place sur la périphérie aval de la piste forestière présente à proximité amont et dans l'axe du thalweg à l'amont topographique du P.P.I. (blocs ou barrière en bois solidement ancrée).

▪ **Périmètre de Protection Eloignée (P.P.E.)**

Localisation du P.P.E. :

Etant donné le contexte hydrogéologique et environnemental ainsi que l'extension proposée du P.P.R., il n'y a pas lieu de mettre en place un Périmètre de Protection Eloignée.

C) Plan d'alerte et d'intervention

Dans le cas d'une pollution accidentelle dans les périmètres de protection mentionnés ci-dessus, l'usager ou l'organisme responsable devra prévenir la collectivité ou les services de l'état ou de l'Agence Régionale de Santé le plus rapidement possible.

Le largage de retardateur d'incendie sera assimilé à une pollution accidentelle.

Suite à une pollution accidentelle, l'utilisation du captage de Boisson pour la consommation humaine sera interrompue. Cette utilisation ne sera rétablie qu'au vu d'une ou de plusieurs analyses réalisées par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé attestant de la bonne qualité de l'eau produite.

VII. CONCLUSIONS

Sous réserve de l'application des travaux et des mesures de protection énumérées ci-dessus, nous émettons un avis sanitaire favorable à l'utilisation pour la consommation humaine des eaux captées par le captage de Boisson sur la commune de SAINT-JULIEN-DES-POINTS et de SAINTE-CECILE-D'ANDORGE.

Les débits maximaux autorisés ont été établis en tenant compte des conditions de réalimentation de l'aquifère et du débit d'étiage du captage Boisson.

Il sera autorisé :

- Un débit de pointe maximal de : 1,02 m³/h et 24,5 m³/jour en période d'étiage (Septembre - Octobre),
- Le volume annuel maximal autorisé sera fixé à : 8 942 m³/an arrondi à 9 000 m³/an.

Il restera cependant à confirmer que ces débits sont compatibles avec l'ensemble des dispositions du Code de l'Environnement qui visent à limiter les conséquences des prélèvements sur le Milieu Naturel.

Jean-François DADOUN

* Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique
par le Ministère chargé de la Santé
pour le département du Gard



Le 28 juin 2017

ANNEXES



Annexe n°1 : Localisation du P.P.I. sur vue aérienne avec superposition cadastrale



Annexe n°2 : Localisation du P.P.I. et du P.P.R. sur extrait de carte IGN avec superposition cadastrale