

MAITRE D'OUVRAGE :
COMMUNE DE BORNE



Département de l'Ardèche

Dossier technique de consultation de
l'hydrogéologue agréé :
Création d'une nouvelle UDI pour
le hameau du Mas de Truc



Juillet 2017

Client	Commune de BORNE	
Interlocuteurs	Maire de BORNE : Thierry CHAMPEL	
Référence du dossier	IE 171354	
Unité réalisatrice	Cellule Eau du Bureau d'études I.A.T.E	
Rapport	<input type="checkbox"/> minute <input checked="" type="checkbox"/> définitif	

Date et version	Rédacteur	Vérificateur et approbateur
Juillet 2017 version 2	Aurélié ROMEAS (ingénieure chargée d'études)	Nicolas MARTIN (responsable cellule Eau)
Visa :		



SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1 – OBJET ET BUT DE L'ÉTUDE	4
2 – SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET.....	6
3 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	9
3.1 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL.....	9
3.2 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE LOCAL	10
3.3 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE DU SITE	10
4 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	11
5 – CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	12
5.1 – CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE RÉGIONAL.....	12
5.2 – CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE LOCAL	13
6 – INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL	13
6.1 – PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES	13
6.2 – PÉRIMÈTRES RÉGLEMENTAIRES.....	14
7 – ÉTAT DES LIEUX	16
8 – PROJET ENVISAGÉ	21
9 – CARACTÉRISTIQUES DE LA NOUVELLE RESSOURCE.....	23
10 – VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE	27
11 – INVENTAIRE DES RISQUES DE POLLUTION	28
12 – BILAN QUALITÉ DES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE	30
ANNEXES.....	31
ANNEXE 1 : DÉLIBÉRATION DE LA COMMUNE DE BORNE POUR LE LANCEMENT DE LA PROCÉDURE DE CAPTAGE D'UNE NOUVELLE RESSOURCE AEP DANS LE CADRE DE LA CRÉATION D'UNE UDI POUR LE HAMEAU DU MAS DE TRUC.....	32
ANNEXE 2 : EXTRAIT PARCELLAIRE DU SECTEUR CONCERNÉ PAR LE PROJET, AU 1/5000.....	33
ANNEXE 3 : PLAN TOPOGRAPHIQUE ET D'ÉTAT DES LIEUX AU 1/500.....	34



1 – OBJET ET BUT DE L'ÉTUDE

En application de l'article L. 20 du Code de la Santé Publique, tous les points d'eau destinés à la consommation humaine superficiels ou souterrains doivent faire l'objet d'une autorisation de prélèvement et d'institution des périmètres de protection. La Loi sur l'Eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 a étendu cette exigence, qui ne concernait auparavant que les captages réalisés après le 16 décembre 1964, à tous les ouvrages antérieurs qui ne bénéficient pas d'une protection naturelle efficace. Cette procédure devait être menée dans un délai de 5 ans.

La nouvelle partie législative du Code de la Santé Publique rappelle, dans son article L. 1321-2, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 164 relative à la politique de santé publique, que :

"En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du Code de l'Environnement détermine autour du point de prélèvement un **périmètre de protection immédiate** dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un **périmètre de protection rapprochée** à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un **périmètre de protection éloignée** à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols ci-dessus mentionnés.

Lorsque les conditions hydrologiques et hydrogéologiques permettent d'assurer efficacement la préservation de la qualité de l'eau par des mesures de protection limitées au voisinage immédiat du captage, l'acte portant déclaration d'utilité publique peut n'instaurer qu'un périmètre de protection immédiate.

Lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains visée au premier alinéa par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage.

Toutefois, pour les points de prélèvement existant à la date du 18 décembre 1964 et bénéficiant d'une protection naturelle permettant d'assurer efficacement la préservation de la qualité des eaux, l'autorité administrative dispose d'un délai de cinq ans à compter de la publication de la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique pour instituer les périmètres de protection immédiate (...).

Par ailleurs, les captages AEP sont également concernés par les articles L.214-1 à L.214-6 du **Code de l'Environnement**. Ainsi, en fonction de la nature de la ressource et du volume prélevé, les captages devront faire l'objet d'un dossier de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de ces articles du Code de l'Environnement.

La commune de BORNE (07) souhaite capter de nouvelles ressources et créer une unité de distribution afin de desservir le hameau du Mas de Truc. Actuellement, ce dernier ne dispose en effet pas d'Unité de production et distribution d'eau potable (UDI); chaque habitation possède sa propre ressource plus ou moins pérenne. Afin de permettre aux habitants du hameau d'avoir les mêmes services que sur les autres secteurs de la commune, il est donc envisagé par la commune de créer une unité de production et de distribution d'eau potable.



DEROULEMENT D'UNE PROCEDURE D'AUTORISATION D'UN CAPTAGE PUBLIC

PHASE TECHNIQUE

Délibération de la collectivité

Elaboration du dossier préparatoire

Etude géologique et hydrogéologique du site, inventaire des risques de pollution, bilan de qualité des eaux, éléments cartographiques, caractéristiques de l'ouvrage

Consultation de l'hydrogéologue agréé

Elaboration du dossier d'autorisation et d'enquête publique

Ce dossier (validé par le maître d'ouvrage) comporte les pièces suivantes : **délibération de la collectivité, demande d'autorisation de prélèvement et de distribution, dossier préparatoire, partie DUP** avec évaluation économique justifiant l'utilité publique de la solution proposée, rapport de l'hydrogéologue agréé, analyses d'eau, état parcellaire, **dossier de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement** (partie "loi sur l'eau", à transmettre complet au guichet unique de la DDT)...

Dépôt du dossier complet à l'ARS

Consultation des services (40 jours)

Recueil des avis des services concernés : ARS, DDT, DREAL, DSV

Avis de principe du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)

Projet d'arrêté de DUP (avec avis du maître d'ouvrage)

Délibération de la collectivité

Approbation du dossier de consultation et du projet d'arrêté de DUP

PHASE ADMINISTRATIVE

Préparation de l'Enquête Publique (30 à 45 jours)

Désignation du commissaire enquêteur par le tribunal administratif (> 20 jours)

Arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête (dans un délai de 6 mois après réception du dossier DUP)

Mesures de publicité à la charge de la collectivité

Notification de l'Enquête Publique aux propriétaires (30 jours)

Enquête Publique

Enquête publique en mairie (15 jours)

Réception du rapport du Commissaire Enquêteur (**dans un délai d'1 mois après clôture de l'enquête**)

Consultation du CODERST

Inscription à l'ordre du jour, rapport de présentation (45 jours)

Séance du CODERST

Prise et publication de l'arrêté

Signature de l'arrêté de déclaration d'utilité publique (15 jours)

Publication de l'arrêté au recueil des actes administratifs

Notification de l'arrêté préfectoral aux propriétaires (30 jours)

Inscription des servitudes à la conservation des Hypothèques (recommandé)

Inscription au document d'urbanisme (sous 1 an)

Traduction dans l'ensemble des pièces constitutives du document d'urbanisme, s'il existe (modification ou révision possible)

Mise en application de l'arrêté sur le terrain

Achats/clôtures, travaux, servitudes

Cela va nécessiter de lancer une procédure de DUP et de demande d'autorisation de production et de distribution d'eau potable pour l'ouvrage de captage qui sera créé.

En effet, parmi les sources privées présentes au-dessus du hameau du Mas de Truc, trois sont potentiellement utilisables pour l'AEP du hameau compte tenu de leur localisation topographique. Un suivi de débit de ces sources a alors été mis en place de juin 2016 à octobre 2016 afin de connaître leur potentialité ainsi que leur "comportement" en période d'étiage.

Les sources situées sur la parcelle AT 114 semblent les plus intéressantes : bien que leur débit diminue fortement en période d'étiage comme les autres, elles permettraient d'alimenter le hameau et il serait possible de mettre en place de périmètres de protection afin de satisfaire à la réglementation.

Dans ce cadre, la commune doit lancer une procédure de DUP et de demande d'autorisation au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour le captage de cette nouvelle ressource et l'institution des périmètres de protection associés.

Cf. annexe 1 : Délibération de la commune de BORNE pour le lancement de la procédure de captage et de création d'une UDI pour desservir en eau potable le hameau du Mas de Truc

Cf. synthèse de la procédure en page ci-contre

Le présent document constitue ainsi le dossier préparatoire destiné à l'hydrogéologue agréé pour l'établissement des périmètres de protection et préconisations associées pour le captage qui sera créé pour cette nouvelle ressource.



2 – SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET

Le territoire communal de BORNE, d'une superficie de 3 201 ha, s'étend sur les "hauts plateaux ardéchois", dans la partie ouest du département de l'Ardèche.

La commune de BORNE, située à l'ouest du Massif du Tanargue, est entourée par les communes de :

- ❖ au nord : SAINT-ETIENNE-DE-LUGDARÈS, ASTET et MAYRES ;
- ❖ à l'est : LA SOUCHE et VALGÖRGE ;
- ❖ au sud : LOUBARESSE, SABLIERES et MONTSELGUES ;
- ❖ et SAINT-LAURENT-LES-BAINS à l'ouest.

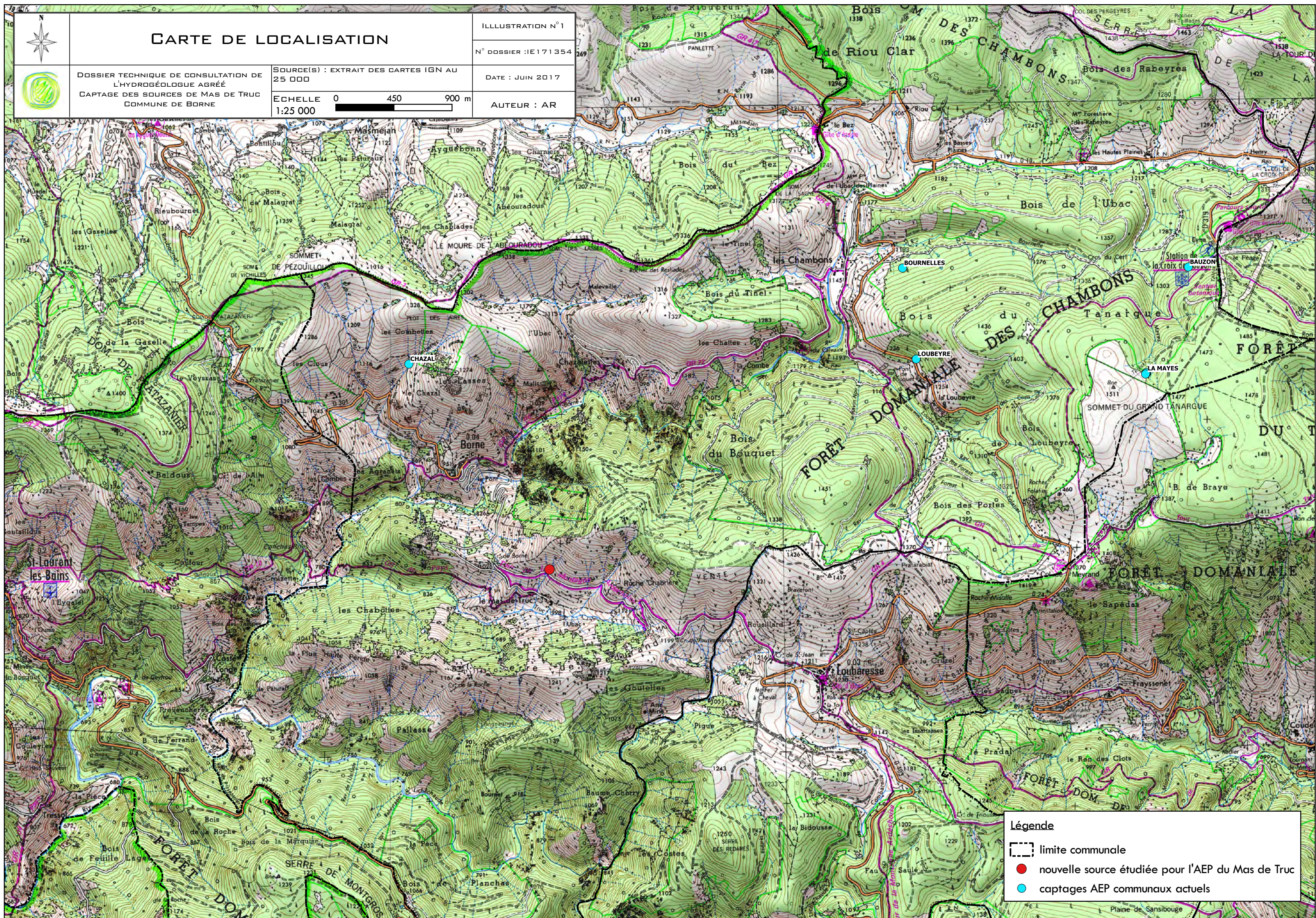


Cette commune, bâtie en partie à plus de 1000 m d'altitude, connaît des hivers rigoureux. La région de BORNE fait partie de la ceinture cévenole, grand ensemble constituant la partie sud-orientale du massif central. La commune est traversée d'est en ouest par la rivière la Borne (affluent du Chassezac, lui-même affluent de l'Ardèche) qui prend sa source au niveau du col de la Croix de Bauzon. Cette rivière forme une vallée qui entaille le plateau cristallin de la commune du nord-est au sud-ouest.

La morphologie générale de la commune de BORNE correspond donc à celle d'un contexte de moyenne montagne, où l'altitude varie entre 750 et 1511 m environ. Le relief dominant du territoire communal est le sommet du Grand Tanargue, qui culmine à 1511 m d'altitude. Les sommets du nord-est de la commune contrastent avec la profonde vallée entaillée par la rivière la Borne.

Le climat est de type cévenol. Les étés sont chauds et secs avec parfois des orages violents et brefs. En automne et au printemps, des épisodes pluvieux de type cévenol contribuent à une pluviométrie élevée.





La commune de BORNE est composée de quelques hameaux dispersés sur le territoire communal (le Bez, les Chambons, Borne, les Chazalettes, le Mas de Truc) et d'une station de ski (la Croix de Bauzon).



Localisation des hameaux de la commune de Borne sur orthophoto en 3D (Source : Google Earth)

Les sources étudiées se situent à une centaine de mètres au nord du hameau de Mas de Truc dans la partie sud du territoire communal de BORNE, à environ 1 km au sud-est du village de Borne.

Plus précisément, les sources étudiées se trouvent sur la parcelle 114, section AT.

Cf. plan topographique au 1/500 en annexe 3 (sur lequel sont localisées les 3 sources et l'ouvrage de concentration/départ associé)

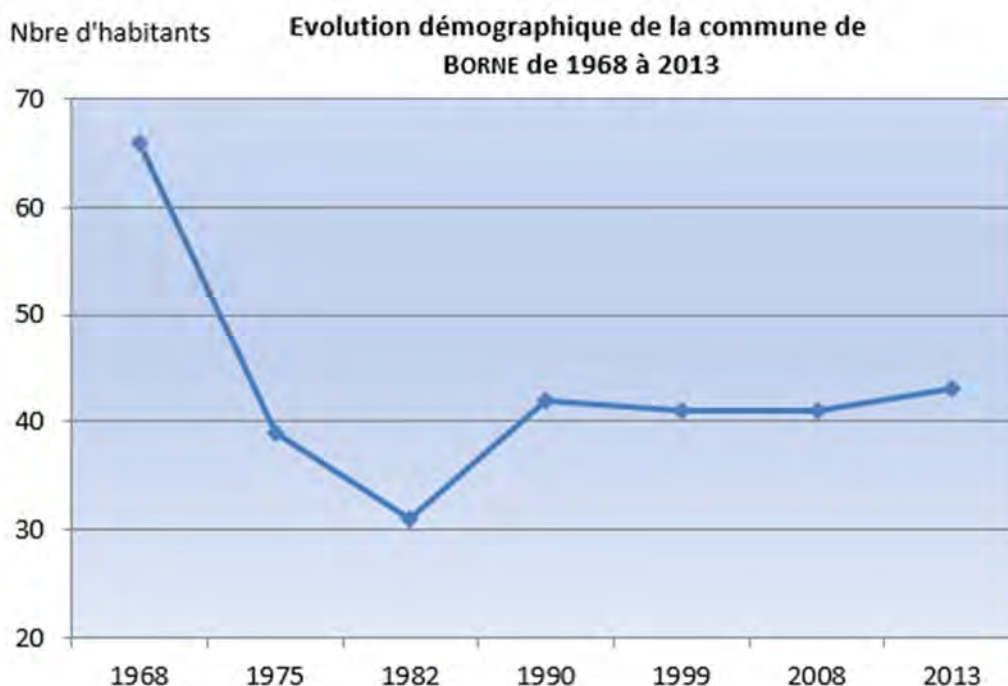
Voici les coordonnées des 3 sources étudiées et de l'ouvrage de concentration de ces sources "captées" en Lambert 93, ainsi que l'altitude approximative de ces ouvrages :

✓ Ouvrage de concentration :	E(m) : 781 237	N(m) : 6 390 395	Z(m) : 1 077
✓ Source n°1 :	E(m) : 781 236	N(m) : 6 390 398	Z(m) : 1 078
✓ Source n°2 :	E(m) : 781 246	N(m) : 6 390 393	Z(m) : 1 079
✓ Source n°3 :	E(m) : 781 250	N(m) : 6 390 408	Z(m) : 1 085

Cf. illustration n°1 ci-contre : Carte de localisation au 1/25 000



D'après les données de l'INSEE, la commune de BORNE comptait 43 habitants en 2013. La population de la commune, qui avait été divisée par deux entre 1968 et 1982, a ensuite légèrement réaugmenté jusqu'en 1990 et depuis, elle reste à peu près stable autour d'une quarantaine de personnes (cf. graphique ci-après).



Sur l'ensemble des logements de la commune, près de 3/4 sont des résidences secondaires ou des logements occasionnels : 72,4 % de logements secondaires ou occasionnels en 2013 d'après les données de l'INSEE. Le nombre total de logements a augmenté au cours des cinq dernières années dans la commune, ainsi que la part des résidences secondaires.

En période touristique (été comme hiver), on estime que la population de la commune augmente fortement. Cette augmentation de la population en période de pointe n'est pas sans conséquence sur l'alimentation en eau potable : les ressources en eau de la commune doivent en effet subvenir aux besoins en période de pointe (ce qui correspond environ au tiers de l'année). La population alimentée augmente considérablement l'été mais aussi l'hiver avec les activités de sport d'hiver. La station de la Croix de Bauzon compte une centaine de lits ainsi que quelques résidences secondaires (elle comprend entre autres un restaurant, un hôtel, un gymnase, un bâtiment de location de ski et de vente des forfaits). L'auberge du Bez (hôtel, gîte et restaurant) attire également de nombreuses personnes sur la commune en toute saison (activités touristiques mais également des locaux, et des entreprises travaillant dans le secteur).

Concernant le hameau du Mas de Truc, très isolé et assez difficile d'accès, il compte une seule résidente à l'année (et encore, pas forcément en hiver); la population du hameau augmente donc fortement en été où les résidences secondaires sont occupées. En pointe, la population peut atteindre 45 personnes (15 habitations avec 3 personnes).

Cf. extrait parcellaire du secteur concerné par le captage en annexe 2



3 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Source : Carte géologique n° 864 de LARGENTIÈRE au 1/50 000

3. 1 – Contexte géologique régional

La région de BORNE est caractérisée par un métamorphisme très marqué.

Le socle géologique de la région est constitué de granite et de gneiss ou leptynite (le plus souvent des méta-granites).

Le socle granito-gneissique affecté par la tectonique est découpé en panneaux structuraux suivant les directions structurales régionales.

Ce découpage structural en 3 dimensions individualise des unités qui se différencient les unes des autres par un degré de fracturation variable. Certaines unités présentent un matériau cohérent à découpage parallélipédique à maille variable.

Ces unités présentent une perméabilité de fissure.

Le degré ultime de la fracturation donne des roches ayant perdu leur cohésion intergranulaire, ces matériaux ont généralement des dénominations locales (gores, cysa, rocher mort...).

Seules ces unités tectonisées à faible cohésion inter-minéral sont arénisables, elles présentent une perméabilité de porosité autorisant des petites nappes isolées de faible capacité, avec des sources intermittentes.

À l'intérieur de ces derniers panneaux tectonisés peuvent subsister des "noeuds" moins affectés par la tectonique, ayant conservé la cohésion inter-minérale initiale. L'encaissant plus tendre donc plus sensible à l'érosion peut dans certains cas, laisser place à ces boules de granite très particulières dans le paysage.

Les intrusions magmatiques s'intègrent le plus souvent dans le découpage structural général suivant l'une des trois directions structurales majeures.

A ce découpage structural s'ajoute le passage de grandes failles qui peuvent dans certains cas se traduire par un broyage des matériaux sur des épaisseurs variables, avec une altération argileuse prononcée soit en surface dans les dépressions induites soit suivant des plans structuraux majeurs.

Ces volumes affectés par des failles majeures drainent les massifs environnants et présentent des potentialités de débit parfois intéressantes.

Lorsqu'elles ne sont pas raccordées à des failles régionales drainantes les sources en milieu granitique présentent généralement de faibles débits.

Les sources du secteur sont le plus souvent des exutoires fissuraux drainant de vastes volumes de roche plutonique, expliquant ainsi la pérennité de la ressource.



3. 2 – Contexte géologique local



Extrait de la carte géologique de Largentière n°864 (BRGM)

Le hameau du Mas de Truc est implanté sur des terrains cristallins - Série métamorphique (Massif Central) : Série ardéchoise - Micaschistes, gneiss et quartzites catazonaux. Au-dessus du hameau nous retrouvons des Leptynites. Ce sont des roches claires, compactes et dures lorsqu'elles sont saines. Elles forment souvent des éperons rocheux. La stratification n'y est pas toujours visible. Elles contiennent: quartz, orthose perthitique et albite abondants, biotite, sillimanite en amas flexueux (faciès fibrolite) et almandin. Ce dernier peut être disséminé dans la roche, rassemblé en nids ou former des alignements discontinus. Les cristaux (trapézoèdres) sont généralement millimétriques mais atteignent parfois le centimètre. La muscovite est fréquente dans les gisements tectonisés. Leur composition chimique les rapproche des rhyolites hololeucocrates alcalines dont elles dérivent probablement par métamorphisme catazonal. La structure des leptynites est très variable: rubanée, litée granitoïde, œillée...

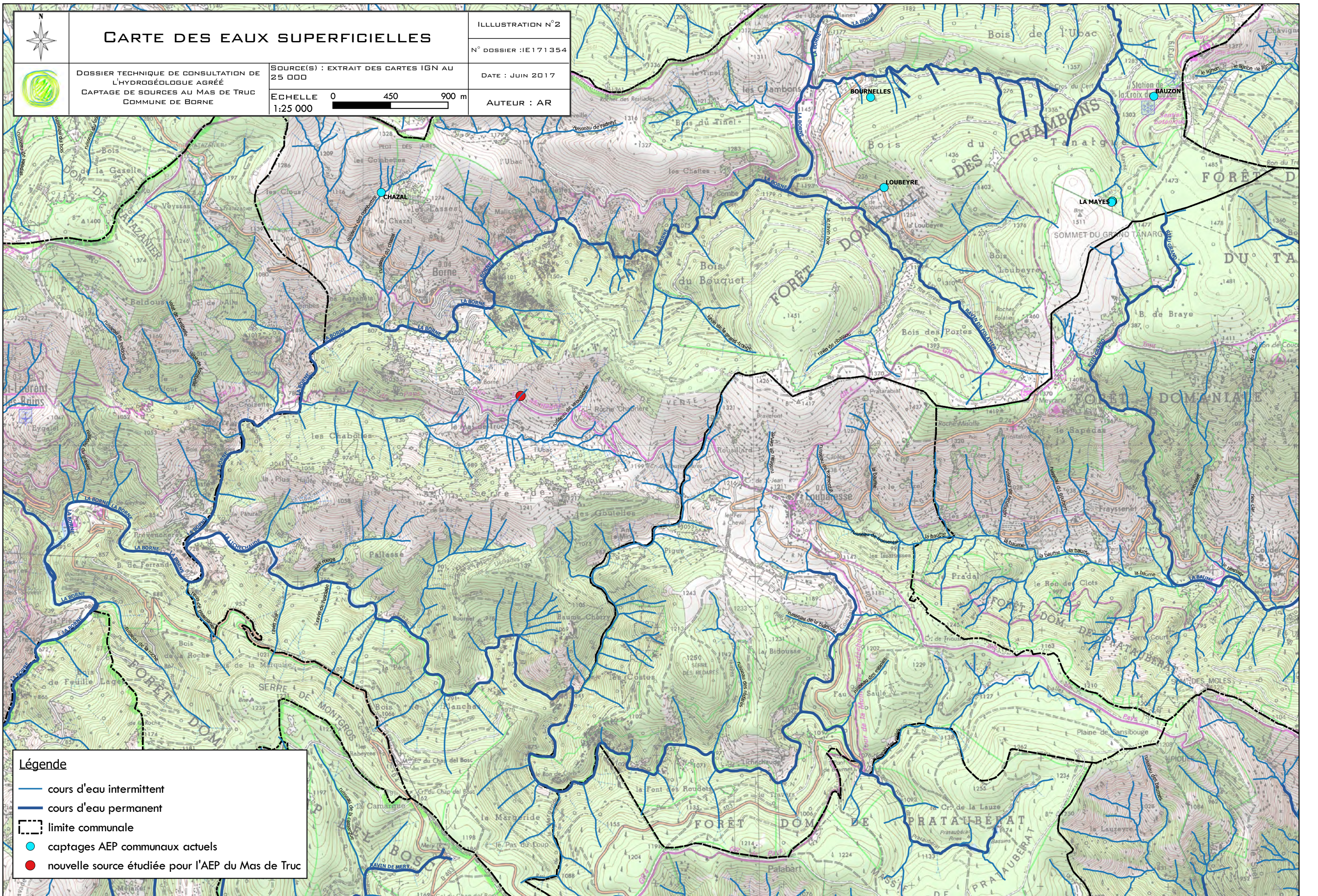
Aux environs du village de Borne, les leptynites passent à des roches rubanées dont la composition oscille entre celles d'un quartzite pur, d'une albitite et d'une leptynite à orthose.

Des failles visibles traversent le territoire communal de BORNE d'est en ouest. L'émergence des sources étudiées se trouve au nord d'une de ces failles.

3. 3 – Contexte géologique du site

Le secteur des sources étudiées correspond à des leptynites.





4 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Cf. illustration n°2 : Carte des eaux superficielles au 1/25 000

▪ Les cours d'eau

Un réseau hydrographique important marque le relief et draine l'ensemble des hauts plateaux. Ce réseau est très organisé et hiérarchisé, façonnant ainsi fortement le paysage. Le développement de ce réseau montre le caractère imperméable du substratum, un impluvium oblitérant l'infiltration.

Le territoire communal est traversé par la rivière la Borne, qui reçoit dans son cours d'eau de nombreux petits affluents. Cette rivière cévenole typique est un affluent rive gauche du Chassezac. C'est donc un sous-affluent du Rhône par l'Ardèche et le Chassezac.

Ce réseau, marquant fortement l'espace, est très organisé et hiérarchisé depuis la rigole jusqu'à la rivière.

Le régime hydrologique des cours d'eau est de type pluvial cévenol, marqué :

- par des débits élevés en automne liés à des crues souvent violentes du fait de forts épisodes pluvieux
- et par un fort contraste entre les hautes eaux de l'automne - hiver et un étiage sévère en été (juillet à septembre).

Les sources étudiées participent à l'alimentation d'un petit cours d'eau affluent du ruisseau du Mas de Truc, lui-même affluent rive gauche de la rivière la Borne. Elles appartiennent donc au bassin versant de la Borne. Or, la Borne est un affluent du Chassezac, lui-même affluent de l'Ardèche. Les eaux de cette source sont donc drainées vers le versant méditerranéen.

La masse d'eau superficielle concernée par le projet est : "la Borne amont de sa source au barrage de Roujanel" FRDR 413a.

▪ Qualité des cours d'eau et sources de pollution

Nous ne disposons pas de données de qualité sur le cours d'eau du Mas de Truc. En revanche, la Borne dans ce secteur est classée en "bon état" écologique et chimique (source : SDAGE RM 2016-2021).

La vulnérabilité des eaux superficielles est conséquente à l'organisation et hiérarchisation du réseau hydrographique sur la commune. Les débits des cours d'eau sont très variables, dépendant des conditions climatologiques devenant extrêmes au cours de certaines périodes (averses cévenoles automnales).



5 – CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

5.1 – Contexte hydrogéologique régional

La plupart des ressources en eau de la commune proviennent de petites nappes d'arènes. Ces sources très nombreuses sont à l'origine de la densité du chevelu hydrographique. Selon le type d'aquifère, le débit de chaque cours d'eau peut être soit constant, soit très contrasté.

La majorité des terrains de la commune correspondent à des terrains cristallophylliens. Or, de telles roches sont imperméables lorsqu'elles ne sont pas altérées et ne sont susceptibles que d'une porosité de fissure : l'eau ne peut y circuler qu'à l'intérieur de fissures qui se resserrent puis s'obstruent en profondeur. À l'affleurement, ces roches peuvent subir une altération intense sous l'influence des agents atmosphériques, en particulier les variations de température et l'hydrolyse à partir des eaux météoriques : les micas puis les feldspaths s'altèrent, la roche devient plus friable et peut se désagréger en arène si la cohésion inter minérale devient faible (degré ultime de fracturation où la roche a perdu sa cohésion intergranulaire).

Seuls ces roches tectonisées à faible cohésion inter-minéral sont arénisables, elles présentent une perméabilité de porosité.

L'arène est très perméable et s'imbibe des eaux météoriques qui viennent y constituer des petites nappes aquifères, en général peu profondes, dont le mur est constitué par la roche saine sous-jacente. Au niveau des ruptures de pente, ces nappes se résolvent en de multiples sources au débit généralement faible et irrégulier, ce débit étant fonction des précipitations et du volume des terrains perméables. Il arrive que certaines de ces sources drainent des fissures; leur débit peut être alors sensiblement plus important.

A ce découpage structural s'ajoute le passage de grandes failles qui peuvent dans certains cas traduire un broyage des matériaux sur des épaisseurs variables, avec une altération argileuse prononcée soit en surface dans les dépressions induites soit suivant des plans structuraux majeurs.

Ces volumes affectés par des failles majeures drainent les massifs environnants et présentent des potentialités de débit parfois intéressantes.

D'une façon générale, dans cette région, on retrouve donc des nappes souterraines de faible étendue qui existent, en relation avec :

- ➔ des failles ou des cassures permettant de caractériser un aquifère de type fissural, très vulnérable aux pollutions de par l'absence de phénomène de dilution et de protection naturelle ;
- ➔ des formations superficielles d'arènes ou alluvions, mettant en évidence un aquifère de type poral.

Les réserves en eau souterraine sont donc de deux natures :

- ➔ des petites cuvettes d'accumulation détritique (aquifère poral) : petites nappes d'arènes et/ou sous-basaltiques (plateau du Velay) ;
- ➔ des réseaux structuraux profonds (fractures, failles, plans structuraux) essentiellement liés aux zones broyées, souvent jalonnées de sources.



5.2 – Contexte hydrogéologique local

Le substratum sur lequel se trouvent les sources du Mas de Truc est imperméable en profondeur et perméable en surface sur l'épaisseur correspondant à la frange d'altération de la roche. Cette couche supérieure constituée d'arènes peut jouer le rôle d'aquifère.

Le bassin versant topographique amont du secteur d'étude est relativement vaste et représenté par le versant sud très pentu de la "Montagne de Vente" qui culmine vers 1326 m NGF.

La masse d'eau souterraine concernée par le projet est : **"Socle Cévenol du bassin versant de l'Ardèche et de la Cèze" FRDG607.**

Sur le territoire communal, on recense plusieurs points d'eau répertoriés avec un code BSS (Banque de données du Sous-Sol); ces points correspondant aux captages AEP communaux sont localisés sur l'illustration n°1 "Carte de localisation".

6 – INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

D'après le site Internet de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes, consulté le 17/05/2017

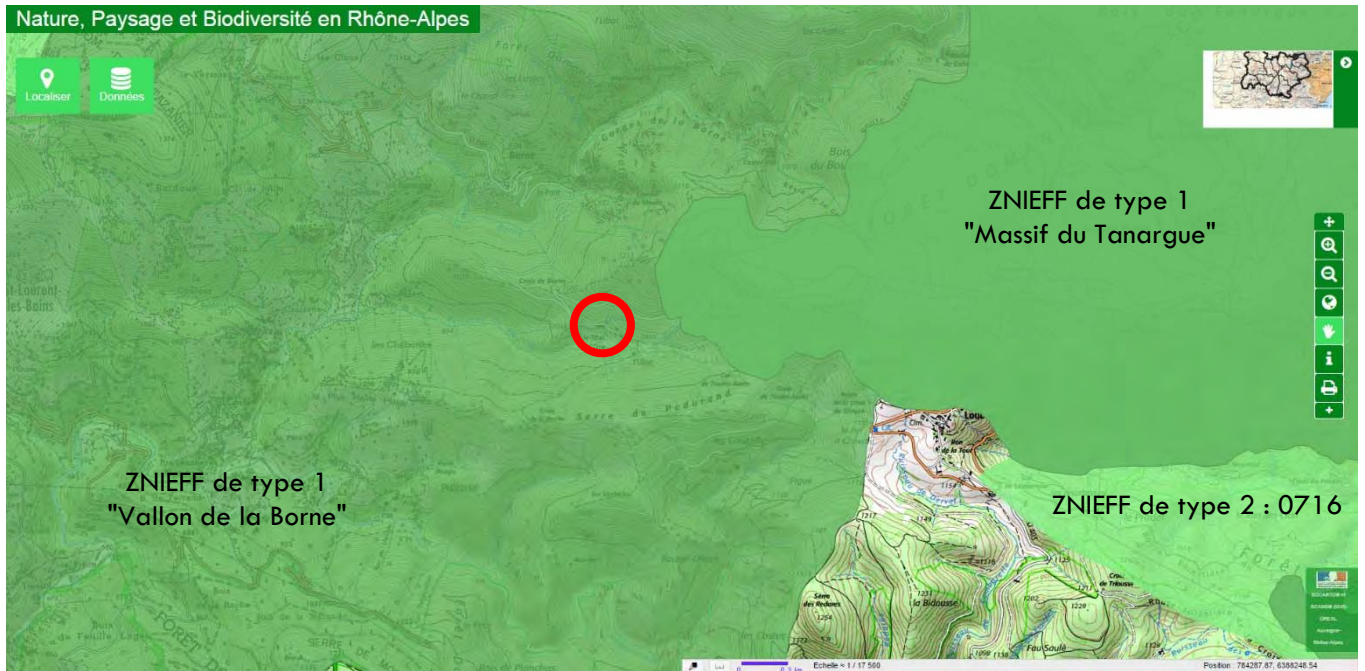
6.1 – Périmètres d'inventaires

La commune de BORNE compte 6 ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) rénovées sur son territoire. Voici celles qui se trouvent dans le secteur étudié :

- ZNIEFF rénovées de type 1 :
 - 07000038 : "Vallon de la Borne" (surface : 3 775,94 ha);
 - 07130001 : "Massif du Tanargue" (surface : 4 725,79 ha);
- ZNIEFF rénovées de type 2 :
 - 0716 : "Ensemble fonctionnel formé par l'Ardèche et ses affluents" (surface : 28 413 ha).

Le projet est concerné que par une ZNIEFF : la ZNIEFF rénovée de type 1 "Vallon de la Borne". (cf. carte ci-après).





Extrait de la carte des ZNIEFF – DREAL ARA – Cartographie Georhonealpes)

Aucune tourbière n'est située à proximité du projet.

Aucune ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) n'est présente sur la commune.

6.2 – Périmètres réglementaires

Il existe sur la commune un site Natura 2000 proposé par la France pour être désigné comme Site d'Importance Communautaire au titre de la directive européenne 92/43/CEE Habitats faune-flore : il s'agit du site B26 "Cévennes Ardéchoises"(cf. illustration ci-après).

Le secteur d'étude ne se trouve pas dans l'emprise de ce site mais à 400 m environ au sud. Hydrauliquement parlant, le hameau du Mas de Truc se trouve à plus de 1,4 km de ce site Natura 2000.





Extrait de la carte des sites Natura 2000 – DREAL ARA Carmen

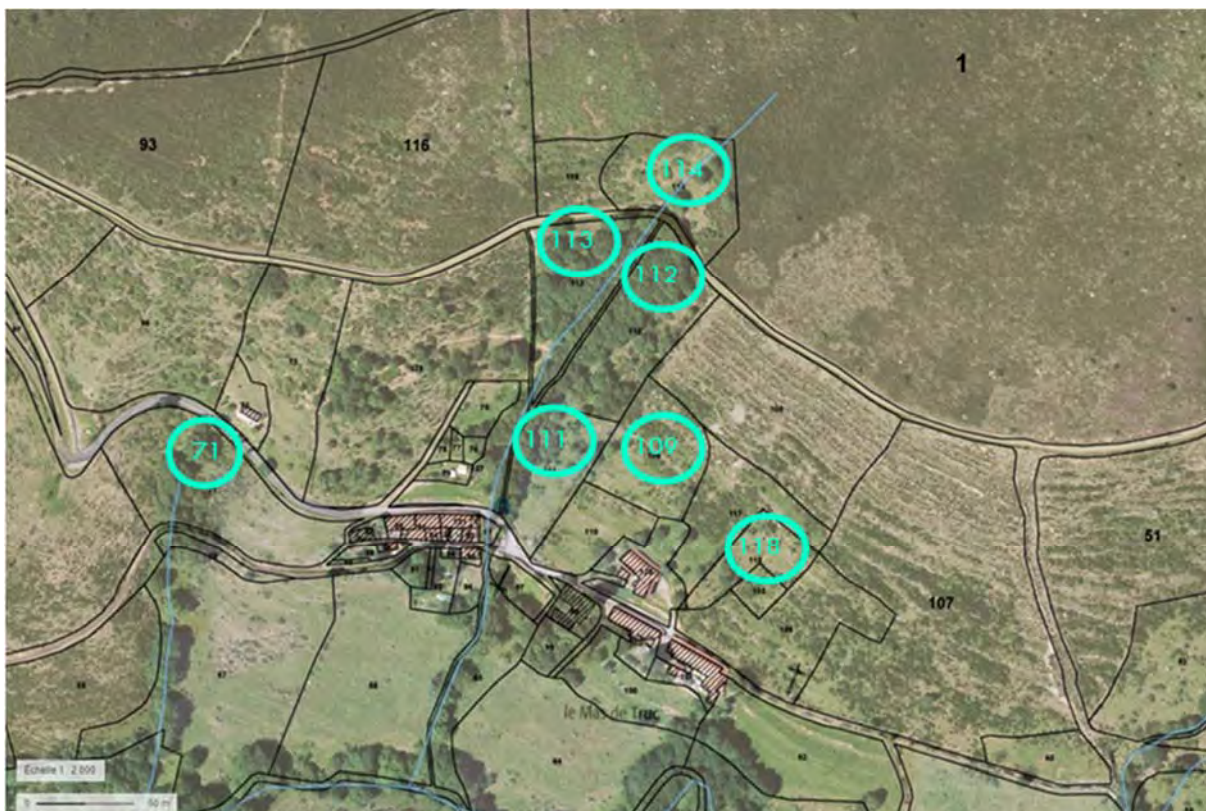
Le secteur d'étude n'est pas situé à proximité d'une zone humide.



Extrait de la carte des Zones Humides de l'Ardèche – DREAL ARA Carmen

7 – ÉTAT DES LIEUX

Voici les sources (actuellement privées) présentes au-dessus du hameau du Mas de Truc :



Carte de localisation des sources – Géoportail

La carte ci-dessus nous permet de visualiser les sources présentes à l'amont du hameau du Mas de Truc. Ces sources sont toutes des sources privées. Le tableau ci-après permet de connaître leur implantation sur les différentes parcelles cadastrales.

Propriété Fournier	Parcelles AT 118-119
SCI MAEGA	Parcelle AT 111
Propriété Teyssier	Parcelle AT 114
Propriété Dubois René	Parcelle AT 113
Propriété Mourgues	Parcelle AT 71
Propriété Dubois Adrien	Parcelle AT 112
Propriété Vaneelkhoute	Parcelle AT 109

Parmi ces sources, trois sont potentiellement utilisables pour l'alimentation en eau potable du Hameau du Mas de Truc, compte tenu de leur localisation topographique. En effet, elles permettraient de mettre en place un réservoir de production permettant d'alimenter les habitations gravitairement avec suffisamment de pression. Ainsi, un suivi du débit de ces sources a été mis en place entre juin 2016 et octobre 2016.





Localisation des trois sources potentiellement utilisables pour l'AEP du hameau

Nous verrons ultérieurement que compte tenu des débits de ces trois sources et de leur comportement respectifs en période d'étiage, **c'est la source située sur la parcelle AT 114 qui semble la plus intéressante à exploiter.**

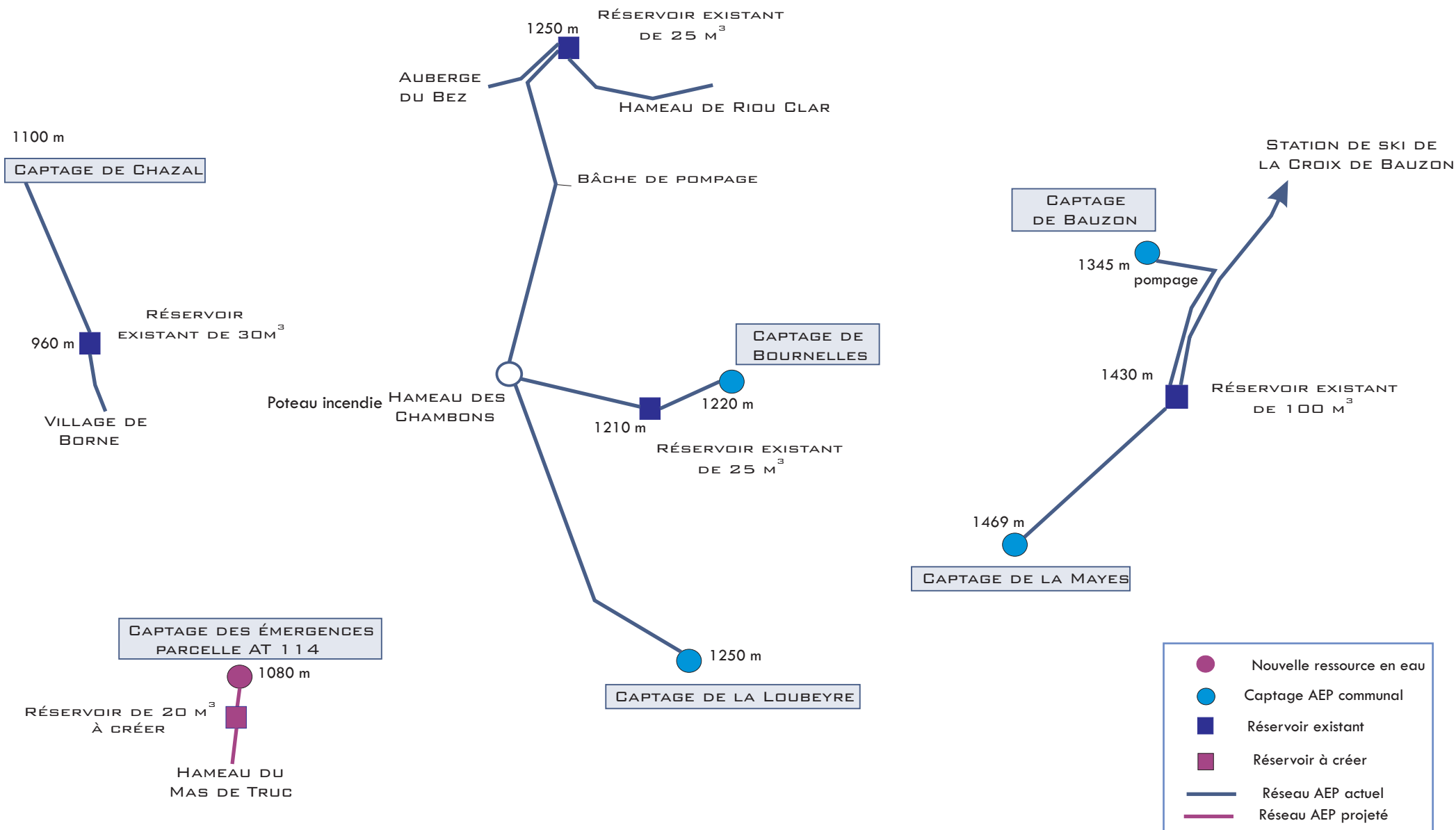
Nous étudierons donc plus précisément cette source-là.



Environnement des 3 émergences de la "source AT 114" étudiée (cliché du 20/07/16)

Un petit sentier pentu permet d'accéder à l'ouvrage actuel de captage depuis la route menant au hameau du Mas de Truc.

	SYNOPTIQUE DU RÉSEAU AEP COMMUNAL DE BORNE		ILLUSTRATION N°3
	DOSSIER TECHNIQUE DE CONSULTATION DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ CRÉATION D'UNE UDI POUR L'AEP DU HAMEAU DU MAS DE TRUC COMMUNE DE BORNE		N° DOSSIER : IE 171354 DATE : JUIN 2017 AUTEUR : AR



Source située sur la parcelle AT 114 pressentie pour la création de l'UDI de Mas de Truc	
Végétation	La source émerge en trois points distincts au milieu d'une lande à genêts, avec quelques arbres feuillus (frênes entre autres). En aval se trouve la route d'accès au hameau du Mas de Truc et en-dessous une zone boisée.
Description de la source	Les émergences se trouvent dans un petit talweg dans lequel un petit cours d'eau affluent du ruisseau du Mas de Truc prend sa source.

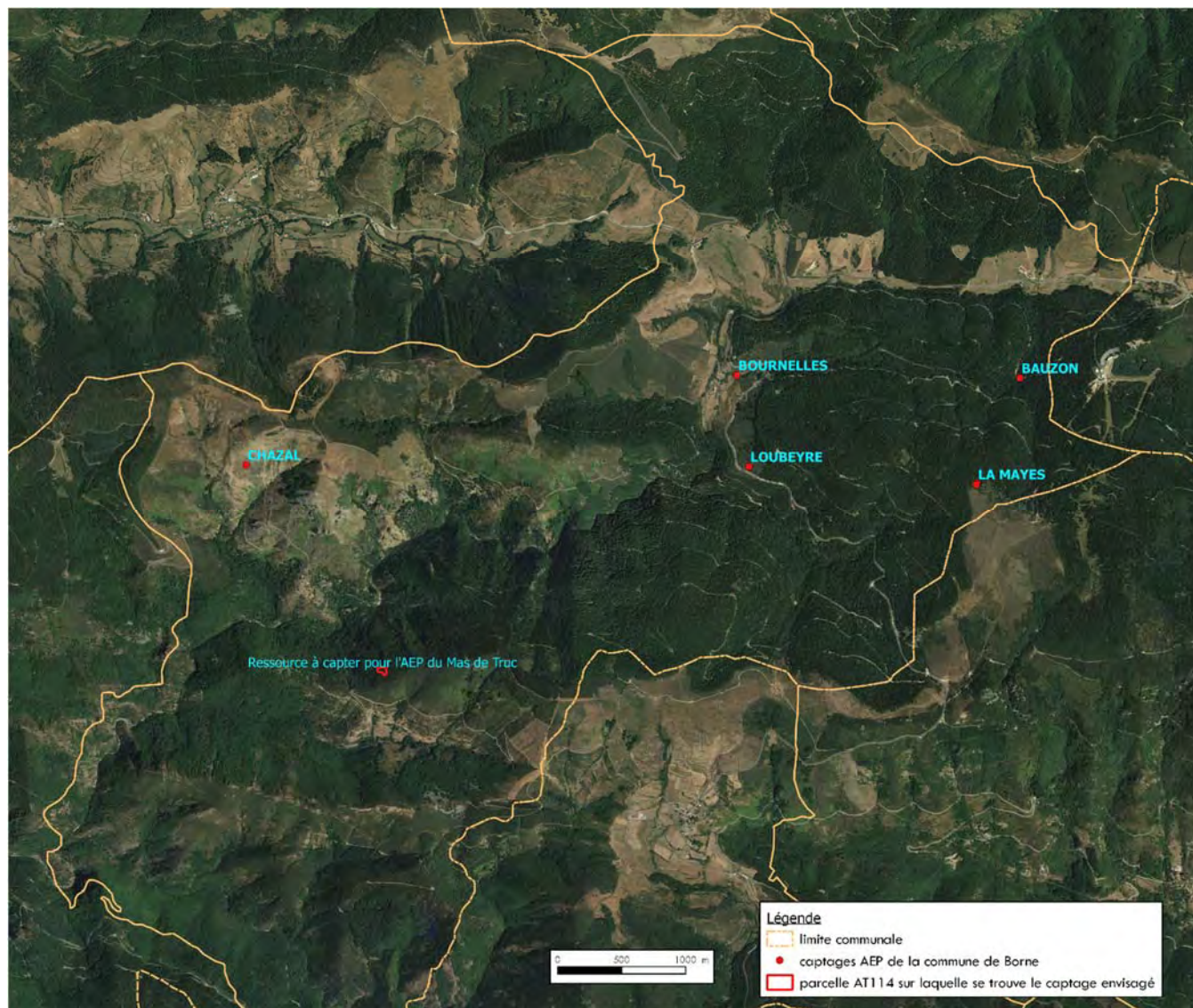
Cf. illustration 3 ci-contre : Synoptique du réseau AEP de la commune de BORNE

Récapitulatif du fonctionnement du réseau AEP de BORNE :

Actuellement, sur la commune de BORNE, cinq sources captées alimentent les trois UDI du réseau communal :

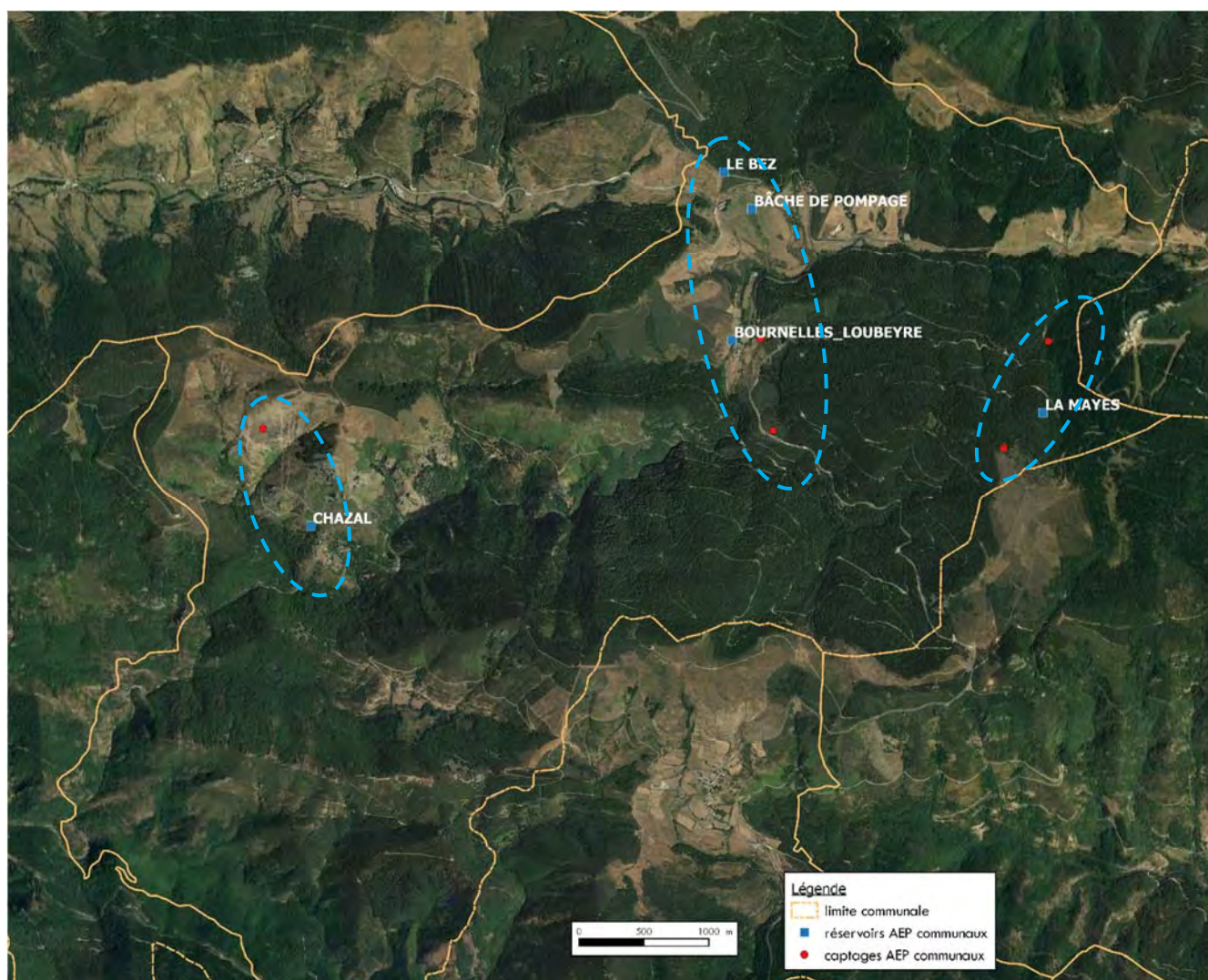
- **Captage de la Mayes** (UDI de La Croix de Bauzon)
- **Captage de Bauzon** (UDI de La Croix de Bauzon)
- **Captage de la Loubeyre** (UDI des Chambons, Bez, Riou Clar)
- **Captage de Bournelles** (UDI des Chambons, Bez, Riou Clar)
- **Captage de Chazal** (UDI du village de Borne).





Localisation des captages AEP de BORNE sur photo satellite (Source : QGIS et Google Satellite)

Le territoire communal compte actuellement 4 réservoirs et 3 UDI (cf. illustration suivante) :



Localisation des captages AEP de BORNE sur photo satellite (Source : QGIS et Google Satellite)

Le réseau d'alimentation en eau potable de BORNE se décompose donc actuellement en 3 unités de distribution mais aucune ne dessert le hameau du Mas de Truc :

- **UDI de la Croix de Bauzon** : elle correspond au réseau de la station de ski de la Croix de Bauzon, alimenté par le réservoir de la Mayes;
- **UDI des Chambons, du Bez et de Riou Clar**, qui correspond au réseau alimentant les hameaux des Chambon, du Bez et de Riou Clar via deux réservoirs et une bête de pompage;
- **UDI du village de Borne** : réseau qui alimente le village de Borne, via un réservoir alimenté par le captage de Chazal.

Le réseau AEP de la commune est essentiellement constitué en PVC.

Ce projet de création d'une unité de production et de distribution d'eau potable pour le hameau du Mas de Truc permettra donc de desservir ce hameau via un réseau communal.

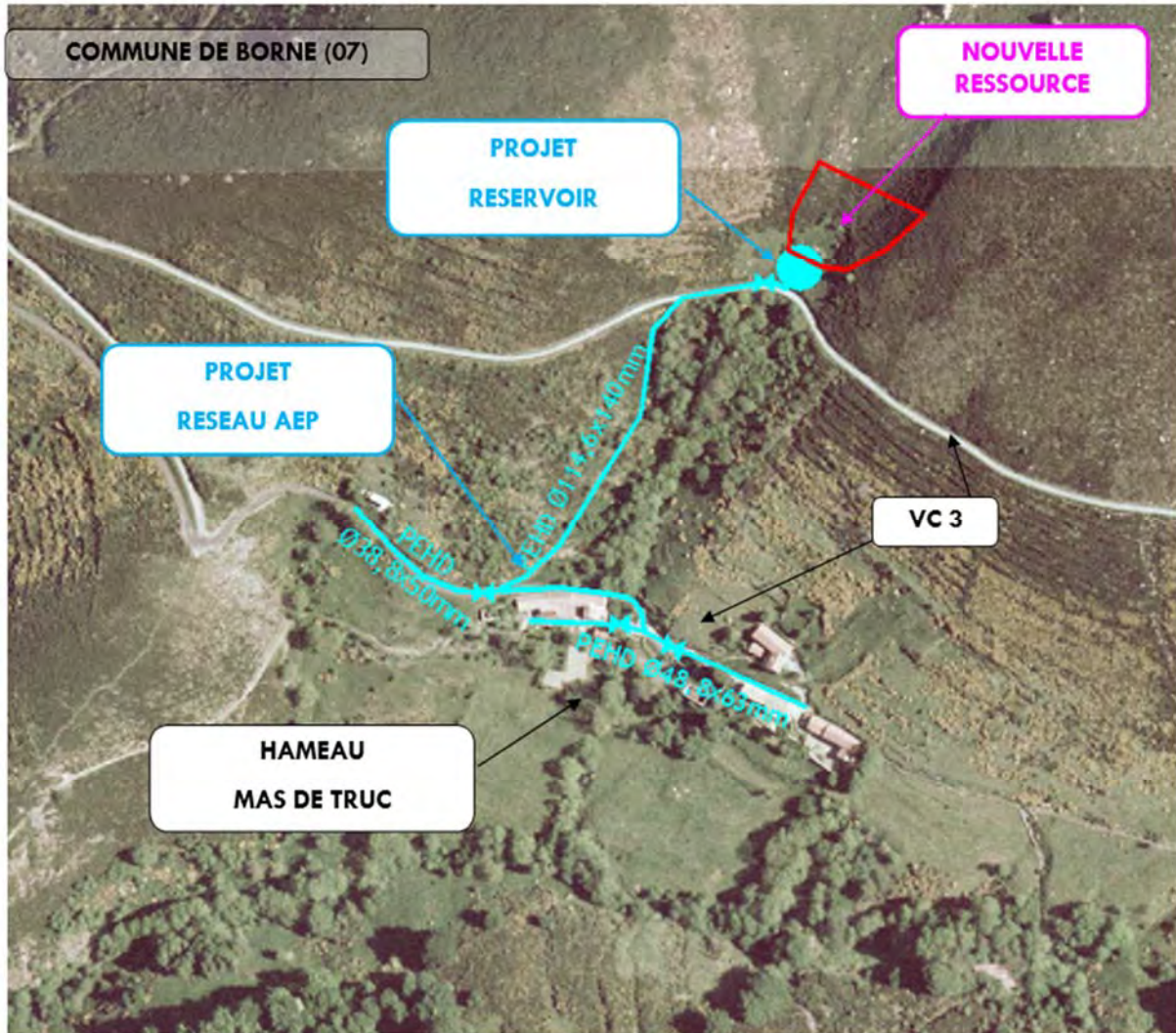


8 – PROJET ENVISAGÉ

Mas de Truc est un hameau qui ne dispose pas de l'eau potable communale.

Le Schéma Directeur AEP de Borne réalisé en avril 2012 envisageait alors déjà la création d'une UDI pour alimenter les habitations du hameau.

Voici le projet dessiné pour la création de cette nouvelle UDI :



Vue aérienne du projet d'alimentation en eau potable du hameau du Mas de Truc

Descriptif des travaux relatifs à ce projet :

- Captage de la nouvelle ressource (création d'un ouvrage de captage dans les règles de l'art);
- Réalisation des travaux relatifs aux périmètres de protection;
- Création d'un réservoir de 20 m³;
- Unité de neutralisation et de désinfection de la ressource si besoin;
- Travaux d'adduction distribution (réseau adduction PEHD d'environ 600 ml).



Lorsque la source sera captée pour créer cette nouvelle UDI, l'ensemble des propriétaires des sources privées actuellement utilisées pour alimenter les habitations du hameau devront s'engager à utiliser le nouveau réseau AEP collectif et à abandonner l'utilisation de leurs ressources privées pour l'alimentation en eau potable.

Cela limitera les prélèvements en eau souterraine sur ce bassin versant et garantira des recettes d'exploitation pour la collectivité.

Le réservoir de production sera équipé d'un compteur ainsi que chaque habitation desservie.

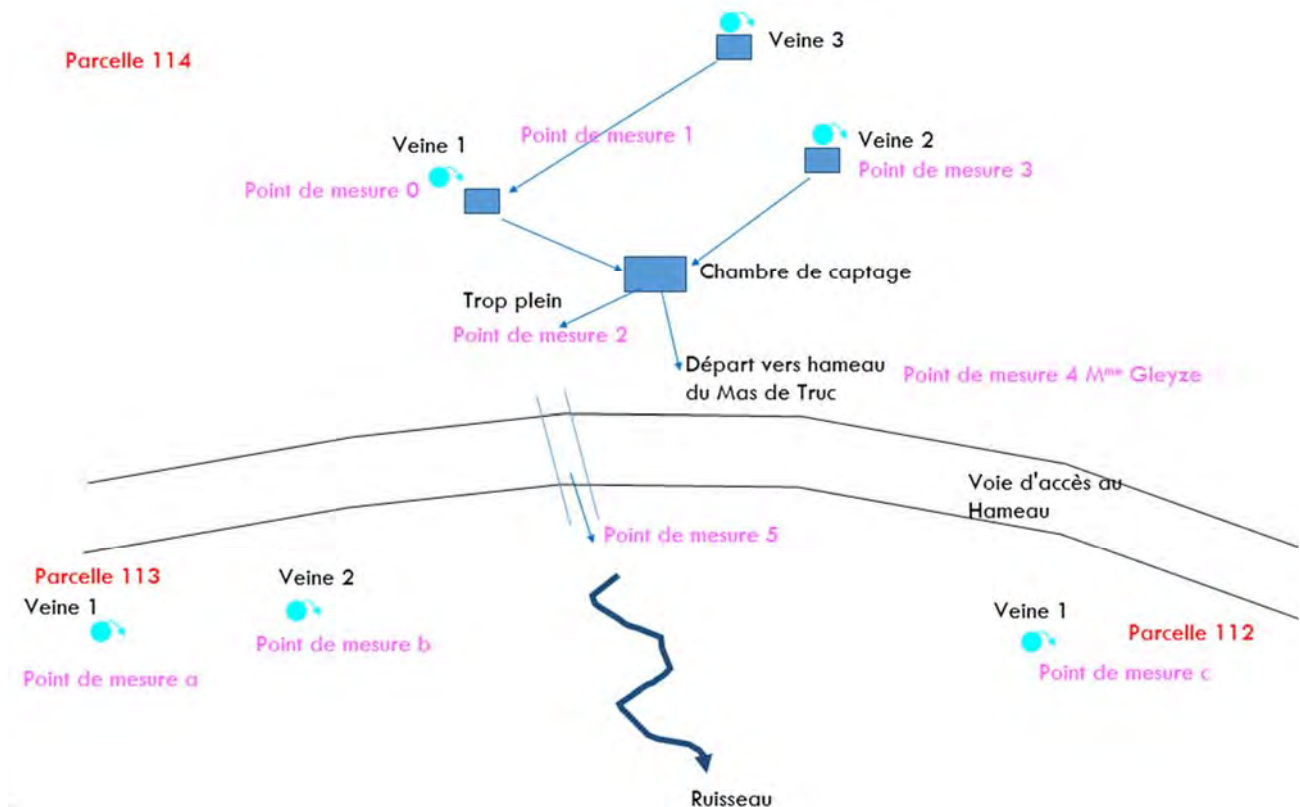


9 – CARACTÉRISTIQUES DE LA NOUVELLE RESSOURCE

Les opérations de jaugeage ont été réalisées sur les sources situées sur les parcelles de la section AT n°112, n°113 et n°114 appartenant respectivement à M. Adrien Dubois, à M. René Dubois et à Mme Lucette Teyssier née Barbut.

À la suite d'une réunion le 20 juillet 2016 en présence de Mme Gleyse, MM. Dubois, M. Le Maire, M. Tailland conseiller municipal et Nicolas Martin (IATE), les 3 sources ont été jaugées et un protocole de suivi de jaugeage a été validé. Ainsi, entre juin et octobre 2016, les 3 sources ont été jaugées régulièrement.

Le synoptique présenté ci-après fait apparaître les points de mesures :



Création d'une nouvelle UDI avec un nouvel ouvrage de captage pour le hameau du Mas de Truc, commune de BORNE

Voici ci-après le tableau de suivi des débits des 3 sources étudiées pour l'alimentation du hameau du Mas de Truc :

SOURCES		DATES DE MESURE DE DÉBIT DES SOURCES						
		9/06/16	18/07/16	20/07/16	27/07/16	24/08/16	08/09/16	11/10/16
SOURCE PARCELLE AT 114	Point 0			0,104 l/s soit 9,03 m ³ /j	0,053 l/s soit 4,56 m ³ /j	0,125 l/s soit 10,8 m ³ /j	0,108 l/s soit 9,33 m ³ /j	
	Point 1			0,25 l/s soit 21,6 m ³ /j	0,28 l/s soit 24,0 m ³ /j	0,17 l/s soit 14,4 m ³ /j	0,125 l/s soit 10,8 m ³ /j	
	Point 2			0,45 l/s soit 39,27 m ³ /j	0,4 l/s soit 34,6 m ³ /j	0,35 l/s soit 30,2 m ³ /j	0,25 l/s soit 21,96 m ³ /j	0,09 l/s soit 7,2 m ³ /j
	Point 3			0,16 l/s soit 14,4 m ³ /j	0,15 l/s soit 12,5 m ³ /j	0,138 l/s soit 11,95 m ³ /j	0,1 l/s soit 8,46 m ³ /j	
	Point 4			0,066 l/s soit 5,76 m ³ /j	0,083 l/s soit 7,2 m ³ /j	0,083 l/s soit 7,2 m ³ /j	0,083 l/s soit 7,2 m ³ /j	0,05 l/s soit 4,32 m ³ /j
	Total points 2 + 4			0,521 l/s soit 45 m³/j	0,483 l/s soit 41,8 m³/j	0,433 l/s soit 37,4 m³/j	0,333 l/s soit 28,8 m³/j	0,14 l/s soit 12,1 m³/j
	Point 5	1,64 l/s soit 141,1 m ³ /j	0,6 l/s soit 51,8 m ³ /j	0,91 l/s soit 78,6 m ³ /j	0,5 l/s soit 43,2 m ³ /j	0,116 l/s soit 10,1 m ³ /j	0,1 l/s soit 8,64 m ³ /j	
SOURCE AT 113	Point a			0,041 l/s soit 3,6 m ³ /j	0,042 l/s soit 3,6 m ³ /j	0,025 l/s soit 2,2 m ³ /j	0,025 l/s soit 2,2 m ³ /j	0,025 l/s soit 2,2 m ³ /j
	Point b			0,025 l/s soit 2,1 m ³ /j	0,025 l/s soit 2,16 m ³ /j	0,016 l/s soit 1,4 m ³ /j	0,016 l/s soit 1,4 m ³ /j	0,016 l/s soit 1,4 m ³ /j
	total	0,2 l/s soit 17,3 m ³ /j	0,078 l/s soit 6,77 m ³ /j	0,066 l/s soit 5,8 m³/j	0,067 l/s soit 5,8 m³/j	0,041 l/s soit 3,5 m³/j	0,041 l/s soit 3,5 m³/j	0,041 l/s soit 3,5 m³/j
SOURCE AT 112	Point c	0,183 l/s soit 15,8 m ³ /j	0,125 l/s soit 10,8 m ³ /j	0,125 l/s soit 10,8 m³/j	0,125 l/s soit 10,8 m³/j	0,1 l/s soit 8,6 m³/j	0,092 l/s soit 7,9 m³/j	0,092 l/s soit 7,9 m³/j



Conclusion :

Les sources situées sur les parcelles AT 113 et 112 connaissent des diminutions de débit entre juin et octobre :

- Sur la parcelle 113 : les débits passent de 17 m³/j à 3,5 m³/j,
- Sur la parcelle 112 : les débits passent de 15,8 m³/j à 8 m³/j,

La source de la parcelle 112 reste tout de même relativement constante de juillet à octobre. Elle permettrait d'alimenter le hameau cependant sa localisation sous la route n'est pas satisfaisante en matière de protection sanitaire d'une ressource en eau potable.

La source de la parcelle 113 connaît une trop forte diminution de débit entre juin et octobre; son débit ne permettrait donc pas d'alimenter le hameau.

Quant aux sources situées sur la parcelle 114, leur débit diminue également fortement entre juin et octobre : 141 m³/j à 12 m³/j. En revanche, cette source aurait un débit suffisant pour alimenter le hameau et sa localisation permettrait la mise en place de périmètres de protection.

Ce sont donc les sources de la parcelle AT 114 (présence de 3 veines) qui sont pressenties pour être captées pour l'alimentation en eau potable du hameau de Mas de Truc.





Veine 3 source AT 114



Veine 1 source AT 114



Veine 2 source AT 114



Chambre de concentration/départ sommaire collectant actuellement les 3 émergences situées sur la parcelle AT 114 pour alimenter des habitations du Mas de Truc

10 – VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE

La vulnérabilité de la ressource est essentiellement conditionnée par :

- l'aptitude des formations superficielles à retenir ou arrêter les matières polluantes,
- la profondeur de la nappe,
- le temps de cheminement à travers la matrice poreuse.

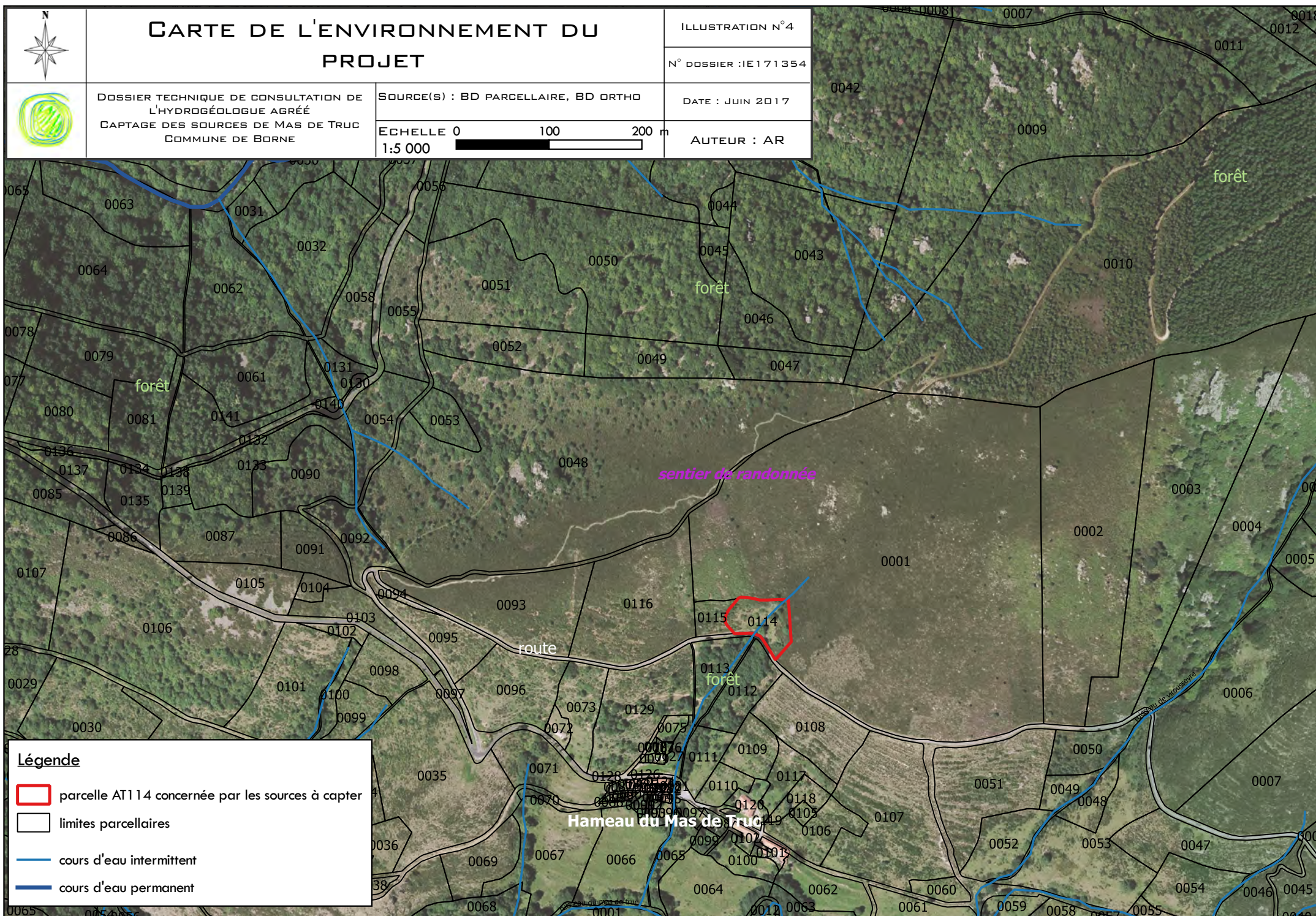
Un sol argileux est imperméable et assure donc une bonne protection de la ressource à condition que l'épaisseur soit suffisante. A l'inverse un sol constitué de sable et gravier est très perméable et la vulnérabilité de la ressource sera très forte.

Le sol que nous retrouvons au niveau de la zone de la source est un plutôt un sol sableux donc relativement perméable aux pollutions de surface.

Cependant, compte tenu de l'environnement relativement préservé en amont (absence de route, d'activités agricoles ou industrielles, etc.), les risques de pollution sont faibles.

La mise en place de périmètres de protection permettrait en outre de s'affranchir d'une pollution liée à la présence d'animaux sauvages en amont.





11 – INVENTAIRE DES RISQUES DE POLLUTION

Cf. illustration n°4 : Carte de l'environnement du projet de captage des sources pour l'alimentation en eau potable du hameau du Mas de Truc

L'eau souterraine transporte naturellement avec elle tous les contaminants solubles qu'elle rencontre. Tout apport de substances indésirables dans l'eau souterraine, causé par les activités humaines, est considéré comme une contamination.

Sources de contamination susceptibles de causer la contamination de l'eau souterraine :

Sources ponctuelles

- Systèmes septiques sur place
- Fuites de réservoirs ou de pipelines contenant des produits pétroliers
- Pertes ou déversements de produits chimiques industriels aux installations de fabrication
- Puits d'injection souterrains (déchets industriels)
- Décharges municipales
- Déchets d'élevage du bétail
- Fuites de réseau d'égouts
- Produits chimiques utilisés dans les installations de préservation du bois
- Résidus de zones minières
- Cendres volantes des centrales thermiques alimentées au charbon
- Zones d'élimination des boues dans les raffineries de pétrole
- Épandage des boues résiduelles
- Cimetières
- Zones de stockage de sel pour les routes
- Puits pour l'élimination des déchets liquides
- Ruissellement du sel et d'autres produits chimiques sur les routes et autoroutes
- Déversements liés aux accidents routiers ou ferroviaires
- Goudron de houille dans les anciens lieux de gazéification
- Production d'asphalte et terrains de nettoyage de l'équipement

Sources non ponctuelles (diffuses)

- Engrais sur les terres agricoles
- Pesticides sur les terres agricoles et les forêts
- Contaminants dans les retombées sous forme de précipitations, de neige et de dépôts atmosphériques secs

Source : adaptée de Cherry, p. 395.

L'occupation des sols autour des sources de la parcelle AT114 (actuellement utilisées pour l'alimentation d'habitations du hameau) est représentée par des landes à genêts et des boisements. L'environnement amont est donc relativement préservé. Les émergences qui ont été mises à jour participent à l'alimentation d'un petit ruisseau affluent du ruisseau du Mas de Truc (lui-même affluent de la Borne).



Ainsi, compte tenu de l'occupation des sols que nous avons observée, il ne ressort pas de source de pollution potentielle particulière pour cette source.

Synthèse : Évaluation des risques de pollution	
Environnement immédiat	
Risques urbains	Néant, aucune habitation ne se trouve en amont des sources.
Risques industriels	Néant.
Risques agricoles	Néant. Aucune parcelle cultivée n'est recensée en amont des émergences.
Risques de voiries	Néant. Aucun axe de circulation ni de chemin à proximité immédiate de la source.
Risques hydrauliques	Néant.
Environnement rapproché	
Risques urbains	Néant. Aucune habitation ou activité humaine en amont.
Risques industriels	Néant.
Risques agricoles	Néant. Aucune parcelle cultivée n'est recensée en amont de la source.
Risques de voiries	Néant. Seul un sentier de randonnée passe à plus de 150 mètres au nord. Il est "empruntable" uniquement par des marcheurs.
Risques hydrauliques	Néant.



12 – BILAN QUALITÉ DES EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE

Aucune analyse d'eau n'a été réalisée jusqu'à présent.

En revanche, les sources sont utilisées depuis de nombreuses années pour alimenter en eau les habitations du hameau et il n'y a a priori pas eu d'incident jusqu'alors.



ANNEXES



Annexe 1 : Délibération de la commune de BORNE pour le lancement de la
procédure de captage d'une nouvelle ressource AEP dans le cadre de la création
d'une UDI pour le hameau du Mas de Truc



2017_015

Séance du mercredi 26 avril 2017

Membres en exercice :

6

Date de la convocation: 20/04/2017
L'an deux mille dix-sept et le vingt-six avril l'assemblée régulièrement
convoquée, s'est réunie sous la présidence de Yves MICHEL,

Présents : 6

Présents : Henri BOURREAU, Thierry CHAMPEL, André GLEYZE,
Yves MICHEL, René ROUX, Thierry TAILLANT

Votants: 6

Secrétaire de séance:

Thierry TAILLANT

Représentés:

Excusés:

Absents:

Objet: Procédure administrative pour le captage d'une nouvelle ressource en eau potable pour le hameau du Mas de Truc et intauration des périmètres de protection du captage de cette nouvelle ressource -

Monsieur le Maire rappelle à l'assemblée la nécessité de capter une ressource et de créer une UDI pour l'alimentation en eau potable du hameau du Mas de truc, sur la commune de Borne, puis de la protéger.

Conformément à la législation en vigueur, la déclaration d'utilité "publique et l'autorisation "loi sur l'eau" au titre du Code de l'Environnement sont indispensables pour autoriser le prélèvement d'eau et pour établir les périmètres de protection du captage de cette nouvelle source.

Monsieur le Maire indique qu'une aide financière peut être accordée pour mener à bien les différentes phases :

- La phase administrative (DUP et autorisation Loi sur l'Eau)
- La phase ultérieure d'acquisition foncière et de matérialisation des périmètres sur le terrain.

Après avoir délibéré, le Conseil Municipal décide :

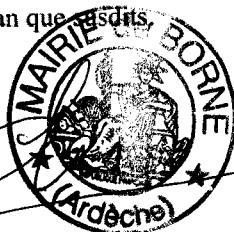
1. De solliciter Monsieur le Préfet de l'Ardèche pour le lancement de la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux de captage et des mesures de protection de la ressource, au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement.
2. S'engage à :

- a) Conduire à son terme la procédure d'instauration des périmètres de protection du captage de la nouvelle ressource et à réaliser les travaux nécessaires à celui-ci,
- b) Acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation du périmètre de protection immédiate.
- c) Une fois l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique pris, l'afficher en mairie et informer par lettre recommandée les propriétaires concernés par les servitudes.
- d) Annexer les servitudes au Plan Local d'Urbanisme de la commune, si ce document existe.

3. Décide de faire réaliser l'étude préalable de bilan et de faire établir les dossiers d'instruction techniques et administratifs.
4. Sollicite le concours financier du Département, de l'État et de l'Agence de l'eau tant au stade des études préalables, de la phase administrative, qu'à celle de la phase ultérieure.
5. Mandate Monsieur le Maire pour qu'il puisse entreprendre toute démarche et signer tout document nécessaire à la constitution du dossier d'études préalables et des dossiers administratifs et techniques relatifs aux prélèvements d'eau et à la mise en place des périmètres de protection de captage.

Ainsi fait et délibéré, les jours, mois et an que dessus.

Le Maire;
Thierry CHAMPEL



RF PRIVAS
Contrôle de légalité Date de réception de l'AR: 12/07/2017 007-210700381-20170426-2017_015-DE

Annexe 2 : Extrait parcellaire du secteur concerné par le projet, au 1/5000



Annexe 3 : Plan topographique et d'état des lieux au 1/500



Département de l'Ardèche
Commune de BORNE
Section AT - Lieudit "Le Mas de Truc"

Demandeur : Commune de BORNE
Captage AEP "Mas de Truc"

PLAN TOPOGRAPHIQUE, D'ETAT des LIEUX

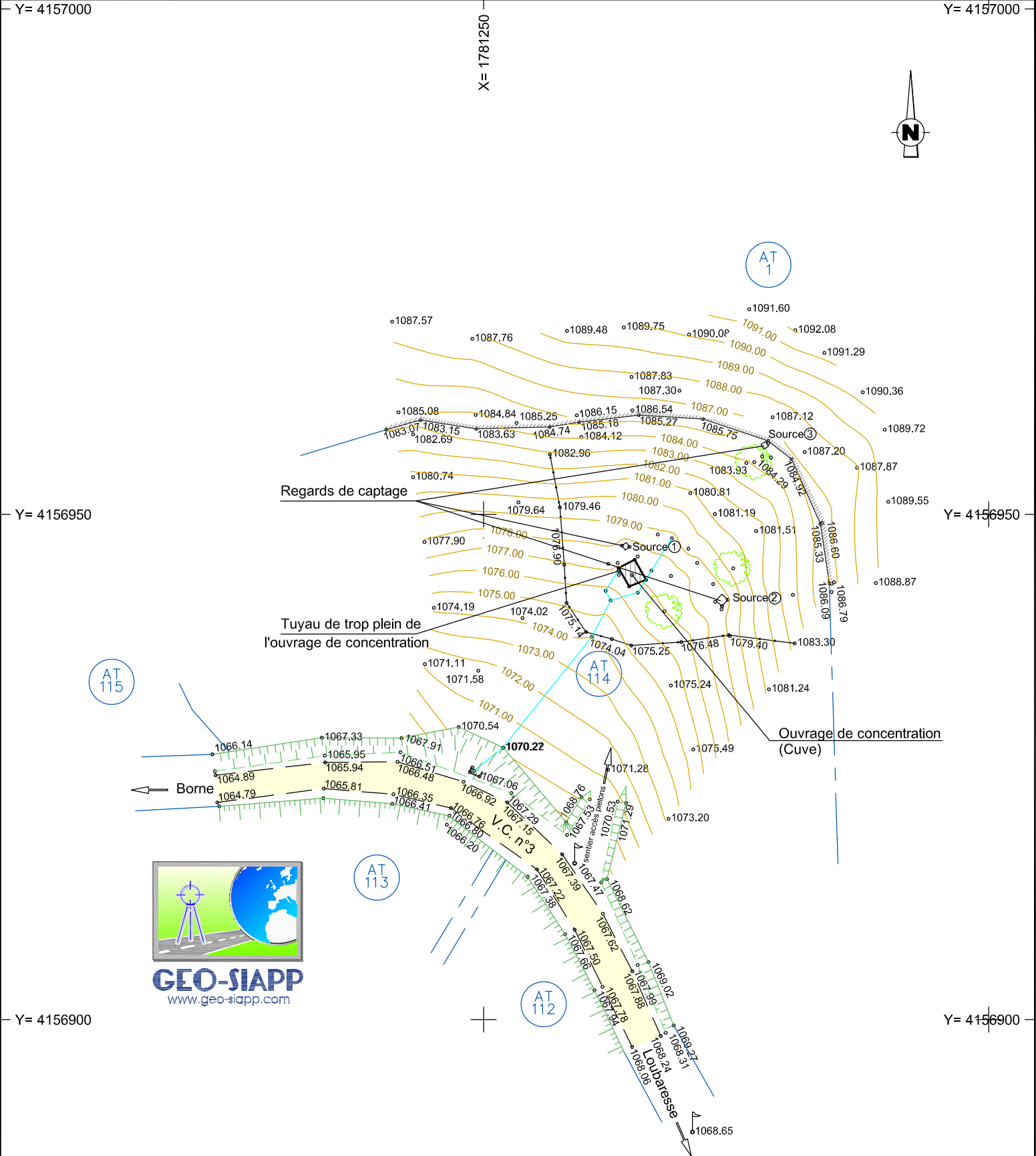
Echelle 1/500

1	04.07.2017	VIM	Opération de terrain et levé du 28 juin 2017
Version	Date	Dessiné par	Observations



Géomètres-Experts - Bureau d'Etudes et maîtrise d'œuvre - Environnement - Urbanisme

AUBENAS	siège	2 Avenue Jean Monnet - Quartier Plalon - BP 90212 - 07204 AUBENAS Cedex Tél 04 75 35 69 70 - Fax 04 75 93 33 48 - E-mail : aubenas@geo-siapp.com
VALLON PONT D'ARC	bureaux	Rue Lorion Blachère - 07150 VALLON PONT D'ARC Tél 04 75 88 42 30 - Fax 04 75 88 16 94 - E-mail : vallon@geo-siapp.com
GUILHERAND GRANGES	secondaires	Immeuble Le Mercure - 370 Rue Montgolfier - 07500 GUILHERAND GRANGES Tél 04 75 81 32 33 - Fax 04 75 81 32 34 - E-mail : guilherand@geo-siapp.com
PIERRELATTE		4 rue André Le Nôtre - 26700 PIERRELATTE Tél 04 75 96 84 81 - Fax 04 75 96 40 49 - E-mail : pierrelatte@geo-siapp.com



Echelle 1/500

NOTA :
Les limites portées sur le plan résultent simplement de l'application graphique des documents cadastraux, des signes de possession, de l'état des lieux.
En aucun cas, elles ne sauraient être opposables aux tiers.
Pour être définitives, elles doivent être fixées contradictoirement avec les propriétaires riverains.

Référence GEO-SIAPP : Dossier A17 7737			
LEGENDE			
	Bouche à Clé	93.64.	Points de niveau
	Grille EP	18.50	Distance mesurée en m
	Regard EP - EU	---	Application cadastrale
	Regard de branchement	AB	N° de parcelle cadastrale
	Poteau Elec. / Tél.		Talus
	Mur		Construction solide
	PR/MP Piquet/Marque Peinture	NOTA :	
	Borne O.G.E.	- Coordonnées RGF93 CC45	
	Station de levé	- Nivellement NGF IGN69 par Teria	