

COMMUNE DE PUIMICHEL (04)

**Procédure de mise en conformité
réglementaire du captage d'eau potable
de Laga (sources S1 et S3)**



DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE ET PARCELLAIRE

Réf. 19994.0001.I02 – Version D – Avril 2019

SOMMAIRE

NOTE SOMMAIRE DE PRÉSENTATION DU PROJET	7
1. FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET	7
2. HISTORIQUE DU PROJET	8
3. OBJET DE LA DEMANDE ET JUSTIFICATION DU PROJET	10
4. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	12
4.1. Situation des captages par rapport à la nomenclature Eau	12
4.2. Implantation des ouvrages	13
4.3. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	13
4.4. Compatibilité du projet avec le SDAGE	14
4.5. Compatibilité du projet avec un SAGE/Contrat de milieu	15
MEMOIRE EXPLICATIF	17
1. PRÉSENTATION DES COLLECTIVITÉS CONCERNÉES	17
2. DESCRIPTION DU SYSTÈME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION.....	17
2.1. Réseaux et ouvrages du Castellet.....	17
2.1.1. Généralités.....	17
2.1.2. Les ressources	17
2.1.3. Les réservoirs.....	18
2.2. Réseaux et ouvrages de Puimichel	20
2.2.1. Généralités.....	20
2.2.2. Les ressources	20
2.2.3. Les réservoirs.....	20
2.3. Nature des matériaux en contact avec l'eau	22
2.4. Interconnexion des réseaux	22
2.5. Travaux et ouvrages projetés	22
2.6. Surveillance et entretien des réseaux et ouvrages	22
3. BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS	23
3.1. Estimation des besoins en eau actuels et futurs	23
3.2. Bilan ressources – besoins en eau.....	24
3.3. Régimes d'exploitation demandés.....	24
4. CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE	25
4.1. Contextes géologique et hydrogéologique.....	25
4.2. Contexte hydrogéologique local	27
4.3. Référentiels hydrogéologiques Agence de l'Eau/BRGM et SANDRE	27
5. DESCRIPTION DES CAPTAGES ET DE L'OUVRAGE DE CHLORATION	28
5.1. Localisation des ouvrages de captage S1 et S3	28
5.1.1. Localisation géographique.....	28
5.1.2. Localisation cadastrale	28
5.2. Description du captage S1	28

5.2.1.	<i>Caractéristiques du système drainant S1</i>	28
5.2.2.	<i>Caractéristiques de la chambre de captage S1</i>	29
5.3.	Description du captage S3	29
5.3.1.	<i>Caractéristiques du système drainant S3</i>	29
5.3.2.	<i>Caractéristiques de la chambre de captage S3</i>	30
5.4.	Description du dispositif de chloration	31
5.5.	Autres aménagements	32
5.6.	Données de débits	34
5.6.1.	<i>Généralités</i>	34
5.6.2.	<i>Résultats des jaugeages capacitifs</i>	35
5.6.3.	<i>Interprétation des résultats des jaugeages capacitifs</i>	35
5.6.4.	<i>Débit réservé</i>	36
5.7.	Qualité des eaux captées	36
5.7.1.	<i>Généralités</i>	36
5.7.2.	<i>Résultats des analyses d'eau</i>	36
5.7.3.	<i>Conclusion des analyses d'eau</i>	37
6.	ENVIRONNEMENT ET SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION	38
6.1.	Contexte environnemental	38
6.1.1.	<i>Topographie</i>	38
6.1.2.	<i>Climatologie</i>	38
6.1.3.	<i>Hydrographie</i>	38
6.1.4.	<i>Enjeux environnementaux</i>	39
6.2.	Occupation des sols	40
6.2.1.	<i>Mode d'occupation des sols</i>	40
6.2.2.	<i>Plan de prévention des risques naturels</i>	41
6.3.	Aire d'alimentation du captage	42
6.4.	Sources de pollution potentielles dans la zone d'alimentation du captage	44
6.4.1.	<i>Activité industrielle et artisanale</i>	44
6.4.2.	<i>Transport routier</i>	44
6.4.3.	<i>Assainissement</i>	44
6.4.4.	<i>Habitat</i>	45
6.4.5.	<i>Activité forestière</i>	45
6.4.6.	<i>Agriculture</i>	45
6.4.7.	<i>Activités touristique et sportive</i>	47
6.4.8.	<i>Ruisseau de Laga et risque d'inondation</i>	47
6.4.9.	<i>Animaux sauvages</i>	47
6.5.	Vulnérabilité de la ressource en eau	47
7.	AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ, DÉFINITIONS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET PRESCRIPTIONS ASSOCIÉES	48
7.1.	<i>Généralités</i>	48

7.2.	Périmètre de protection immédiate.....	48
7.3.	Périmètre de protection rapprochée	49
7.4.	Autres préconisations.....	53
7.5.	Conclusion et avis de l'Hydrogéologue Agréée	54
8.	ETATS PARCELLAIRES	54
8.1.	Périmètres de protection	54
8.2.	Servitude de passage.....	54
9.	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES ET INSTALLATIONS	54
9.1.	Mesures de protection/réduction du risque de non-respect des limites de qualité	54
9.2.	Modalités de surveillance et de maintenance	55
9.3.	Modalités d'information de l'ARS en cas de non-conformité ou d'incident	55
10.	EVALUATION ÉCONOMIQUE JUSTIFIANT L'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET.....	56
10.1.	Coût des travaux à réaliser	56
10.2.	Coût de l'indemnisation des servitudes	56
	10.2.1. Accès au captage.....	56
	10.2.2. Périmètres de Protection Immédiate.....	56
	10.2.3. Périmètres de Protection Rapprochée	56
11.	DOCUMENT D'INCIDENCE LOI SUR L'EAU	58
11.1.	Cadre réglementaire	58
11.2.	Présentation des captages.....	58
	11.2.1. Situation des captages	58
	11.2.2. Historique et présentation sommaire	58
	11.2.3. Caractéristiques techniques des captages.....	59
	11.2.4. Fonctionnement du système de production et de distribution.....	59
	11.2.5. Débits des captages, débit réservé, volumes nécessaires et bilan ressources – besoins en eau	59
11.3.	Analyse de l'état initial.....	60
	11.3.1. Contextes géologique et hydrogéologique	60
	11.3.2. Contexte environnemental.....	60
	11.3.3. Occupation des sols	61
11.4.	Analyse de l'incidence des captages sur l'environnement.....	61
	11.4.1. Incidence du projet sur les eaux souterraines.....	61
	11.4.2. Incidence du projet sur les eaux superficielles.....	61
	11.4.3. Incidence du projet sur les milieux naturels environnants	62
11.5.	Solutions alternatives et motivation du parti retenu	62
11.6.	Mesures de réduction des incidences	63
11.7.	Compatibilité avec les documents de gestion des eaux en vigueur	63
	11.7.1. SDAGE.....	63
	11.7.2. SAGE/Contrat de milieu.....	63
TABLE DES ANNEXES		65

NOTE SOMMAIRE DE PRÉSENTATION DU PROJET

1. FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET

Maître d'Ouvrage :	
Nom :	Durance Lubéron Verdon Agglomération (DLVA)
Adresse :	Place de l'Hotel de Ville 04100 MANOSQUE
Contact :	M. Jean-Pierre CARETTE, Responsable service Eau et Assainissement
Tél :	04.92.78.41.33
Mail :	jpcarette@dlva.fr
Montage du dossier :	
Nom :	SETIS – Groupe Degaud
Adresse :	20, Rue Paul Helbronner 38 100 GRENOBLE
Contact :	Jean-Baptiste SIMOND – Chargé d'études Hydrogéologue
Tél :	04.76.23.31.36
Fax :	04.76.23.03.63
Mail :	setis.environnement@groupe-degaud.fr
Nom de l'Hydrogéologue Agréée ayant défini les périmètres de protection :	
Mme Naomi MAZZILLI	

2. HISTORIQUE DU PROJET

En vue de renforcer ses capacités de production en eau potable, la commune du Castellet a fait réaliser par le bureau d'études TETHYS HYDRO en 2009 une étude géologique et hydrogéologique dans le vallon de Laga, sur la commune voisine de Puimichel (cf. plan de situation du vallon de Laga ci-après).

Cette étude a été effectuée dans le but de préciser le potentiel aquifère de plusieurs sources émergeant dans ce vallon et de proposer des éléments de captage de ces sources (cf. rapport réf. YB/04/1387/04 du 27/10/2009). Cette étude a notamment mis en évidence que la réalisation d'un captage en bonne et due forme permettrait d'augmenter de manière importante les capacités d'alimentation du réseau AEP communal. Dans ce cadre, le captage de l'une des sources désignée « Laga S1 » a été construit en 2010 sous la conduite de TETHYS HYDRO et a fait l'objet d'un dossier préparatoire à l'avis d'un Hydrogéologue Agréé (cf. rapport réf. JBS/04/1387/1804 du 06/12/2010).

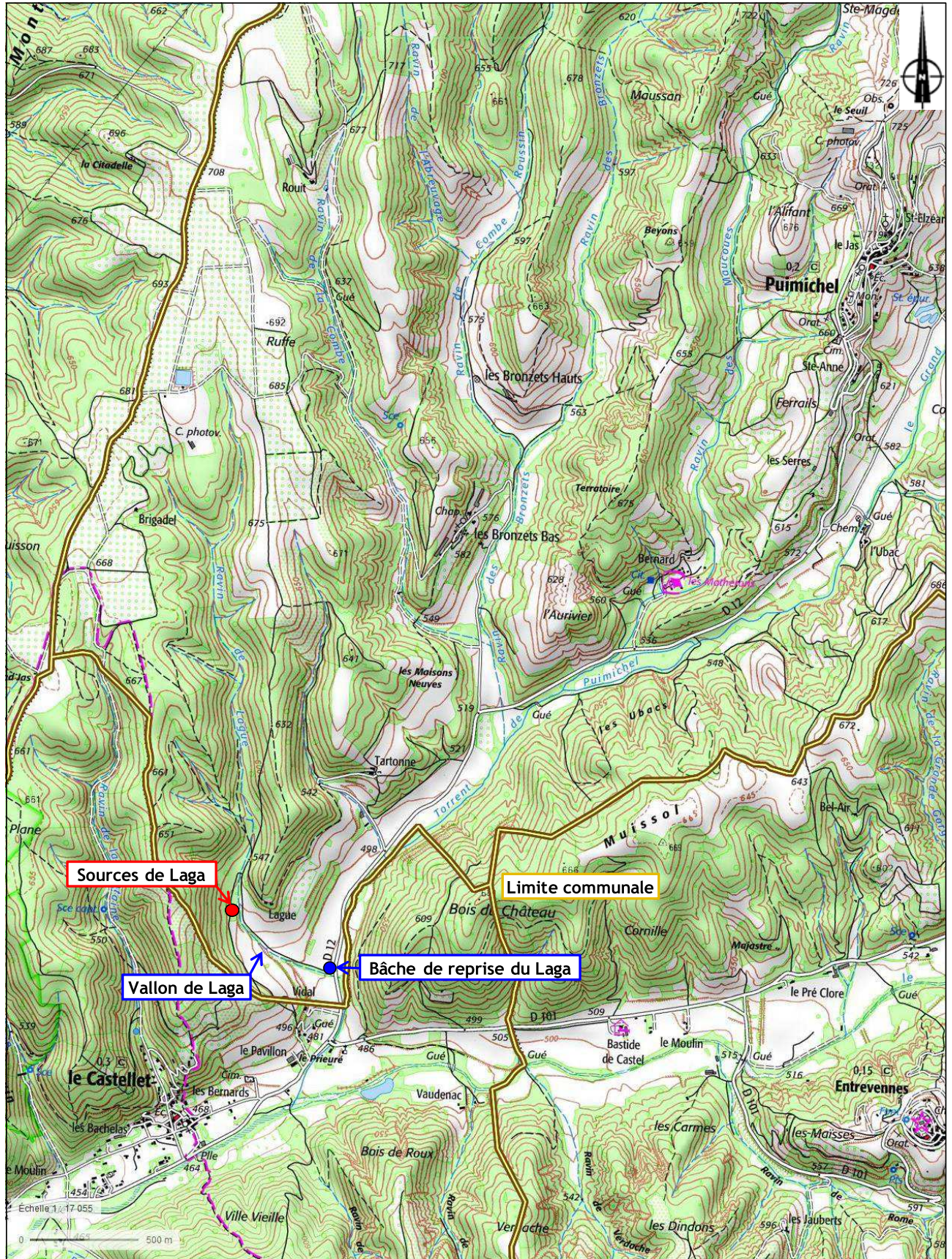
L'Hydrogéologue Agréé M. ROUSSET, chargé de définir les périmètres de protection de cette source, s'est donc rendu sur place et a rendu un avis favorable à l'exploitation du captage de la source de Laga S1.

Cependant la communauté d'agglomération « Durance Lubéron Verdon Agglomération » qui a repris en 2013 la gestion de l'eau potable des communes du Castellet et de Puimichel a souhaité capter une autre source de ce vallon désignée « Laga S3 » en vue d'alimenter également la commune de Puimichel. Dans ce cadre, il a été programmé (sous la conduite du bureau d'études PRIMA PROVENCE) un maillage des deux réseaux avec notamment :

- la construction d'une bache de reprise de 150 m³ au débouché du vallon de Laga (travaux en cours) ;
- la construction du captage de Laga S3 (travaux finalisés en 2017) ;
- la pose de nouvelles conduites, notamment sous la piste carrossable entre le captage de Laga S3, la nouvelle bache de reprise et la bache de reprise de Saint Firmin sur la commune de Puimichel.

Suite à ces travaux, une nouvelle Hydrogéologue Agréée Mme MAZZILLI s'est rendu sur place pour définir de nouveaux périmètres de protection incluant cette fois-ci le captage de la source S3. Elle a rendu un avis favorable à l'exploitation des deux ouvrages S1 et S3.

Ce présent document constitue donc le dossier d'enquête publique et parcellaire pour la mise en conformité règlementaire des captages de Laga S1 et S3.



Plan de situation du vallon de Laga

3. OBJET DE LA DEMANDE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Il est prévu d'ici fin 2018 que les deux sources de Laga S1 et S3 puissent alimenter les réseaux d'eau potable du Castellet et de Puimichel, en remplacement :

- des sources de la Fontaine (Castellet) et de Saint Firmin (Puimichel) qui disposent de très faibles débits en période d'étiage estival et qui ne disposent pas de périmètres de protection réglementaires ;
- des forages du Rancure (Castellet) qui exploitent la nappe des alluvions du Rancure, qui demeurent très vulnérables aux pollutions de surface et aux pollutions pouvant être véhiculées par le cours d'eau du Rancure et qui ne disposent pas non plus de périmètres de protection réglementaires. Ces deux ouvrages seront conservés en tant qu'ouvrages de secours.

Ces deux sources S1 et S3 de Laga présentent donc un intérêt majeur.

Ces deux captages sont positionnés l'un à côté de l'autre dans le vallon de Laga (cf. plan de situation des captages de Laga ci-après) et construits selon le même principe avec :

- une chambre de captage ;
- un dispositif de captage (système drainant + regard) situé en amont topographique.

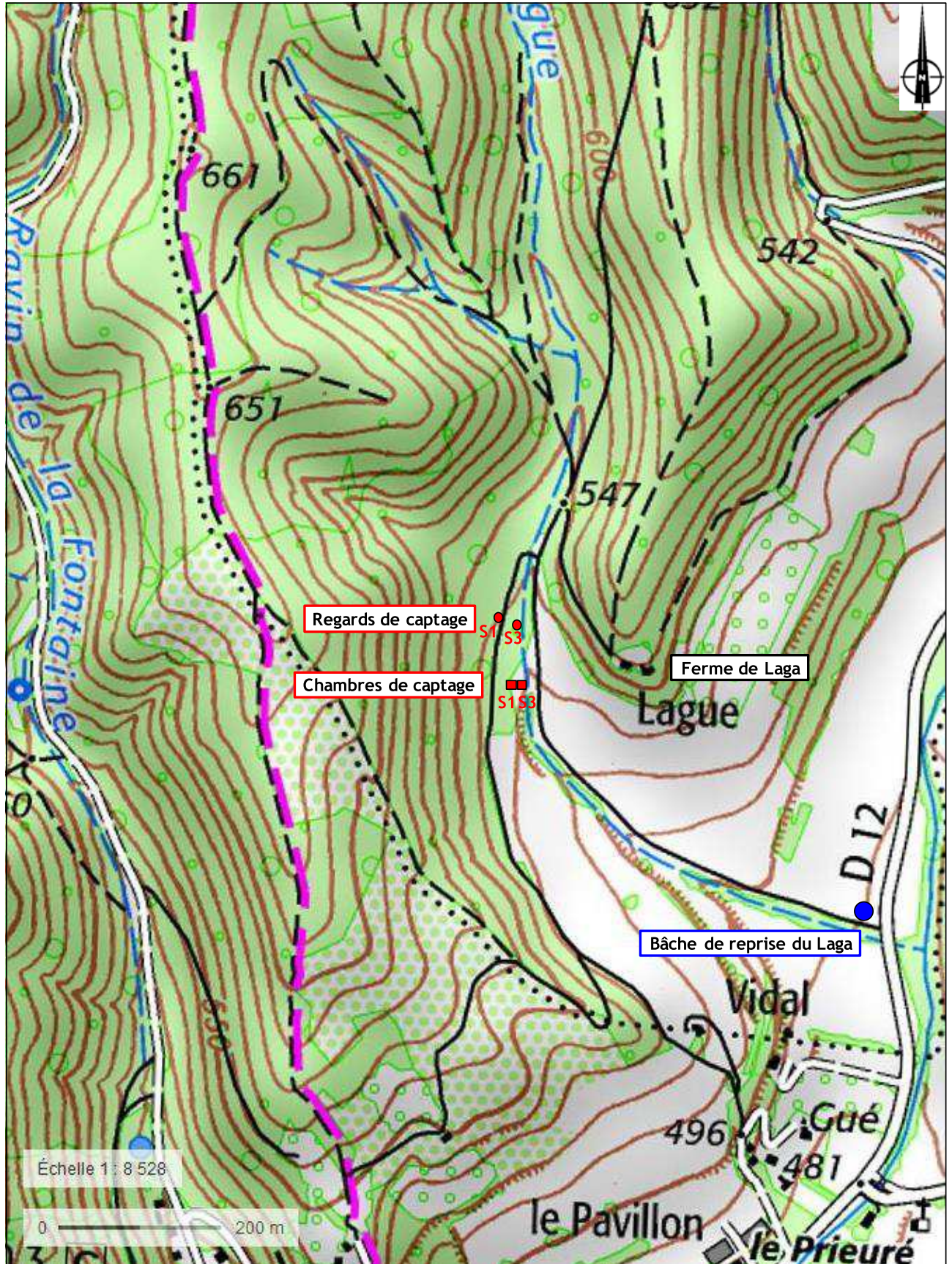
A noter qu'une autre source désignée « S2 » est également située à environ 30 m de la source S3. Compte tenu de ses faibles débits, elle n'a pas été captée pour l'alimentation en eau potable et se trouve donc restituée au milieu naturel (ruisseau de Laga). Elle contribue ainsi à laisser un débit réservé dans le ravin en aval.

Aujourd'hui afin de se mettre en conformité avec la réglementation, **la communauté d'agglomération « Durance Lubéron Verdon Agglomération » (DLVA) demande l'autorisation de prélever et de distribuer de l'eau destinée à la consommation humaine à partir des captages de Laga.**

La délibération de DLVA concernant la poursuite de la procédure de mise en conformité réglementaire du captage de Laga est fournie en annexe 1.

De plus, une convention de mise à disposition des terrains d'assiette des sources de Laga par la commune du Castellet à DLVA a été réalisée. Elle se trouve en annexe 2 avec les deux délibérations de DLVA et de la commune du Castellet.

Remarque : il n'est pour l'instant pas prévu d'alimenter à court ou moyen termes la commune voisine d'Entrevennes. Cependant en cas de besoin, cette commune pourrait éventuellement être alimentée par les sources de Laga S1 et S3, des travaux initiaux ayant été réalisés en ce sens. Seule une conduite de refoulement resterait à poser.



Plan de situation des captages de Laga S1 et S3

4. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

4.1. Situation des captages par rapport à la nomenclature Eau

Les deux captages de Laga S1 et S3 sont des ouvrages souterrains prélevant les eaux d'un système aquifère dont le fonctionnement n'est pas en lien avec un cours d'eau.

Ces deux ouvrages prélèveront, en situation future et après leur mise en service (et abandon des captages AEP de la Fontaine et de Saint Firmin compte tenu de leur faibles débits), un débit annuel moyen d'environ 70 000 à 80 000 m³/an pour alimenter les communes du Castellet et de Puimichel (cf. § 3.1 du Mémoire explicatif ci-après). Dans le cas où la commune voisine d'Entrevennes serait à long terme alimentée par les captages de Laga, le débit annuel moyen prélevé serait alors d'environ 100 000 m³/an.

Ces deux ouvrages sont ainsi soumis à la rubrique 1.1.2.0 présentée dans le tableau ci-après.

A noter qu'il est prévu la mise en place d'un débit réservé en direction du ruisseau de Laga de 48 m³/jour en aval immédiat des deux captages. De plus, il sera également restitué à ce ruisseau le débit non utilisé pour l'alimentation en eau potable, à savoir le débit de la source S2 non captée ainsi que le débit surversé au niveau des différents trop-pleins des deux captages (cf. détails au § 3.3 et 5.6.4 du Mémoire explicatif ci-après).

Rubrique	Description	Régime
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un captage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1. supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (régime d'autorisation) ; 2. supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (régime de déclaration).	Déclaration

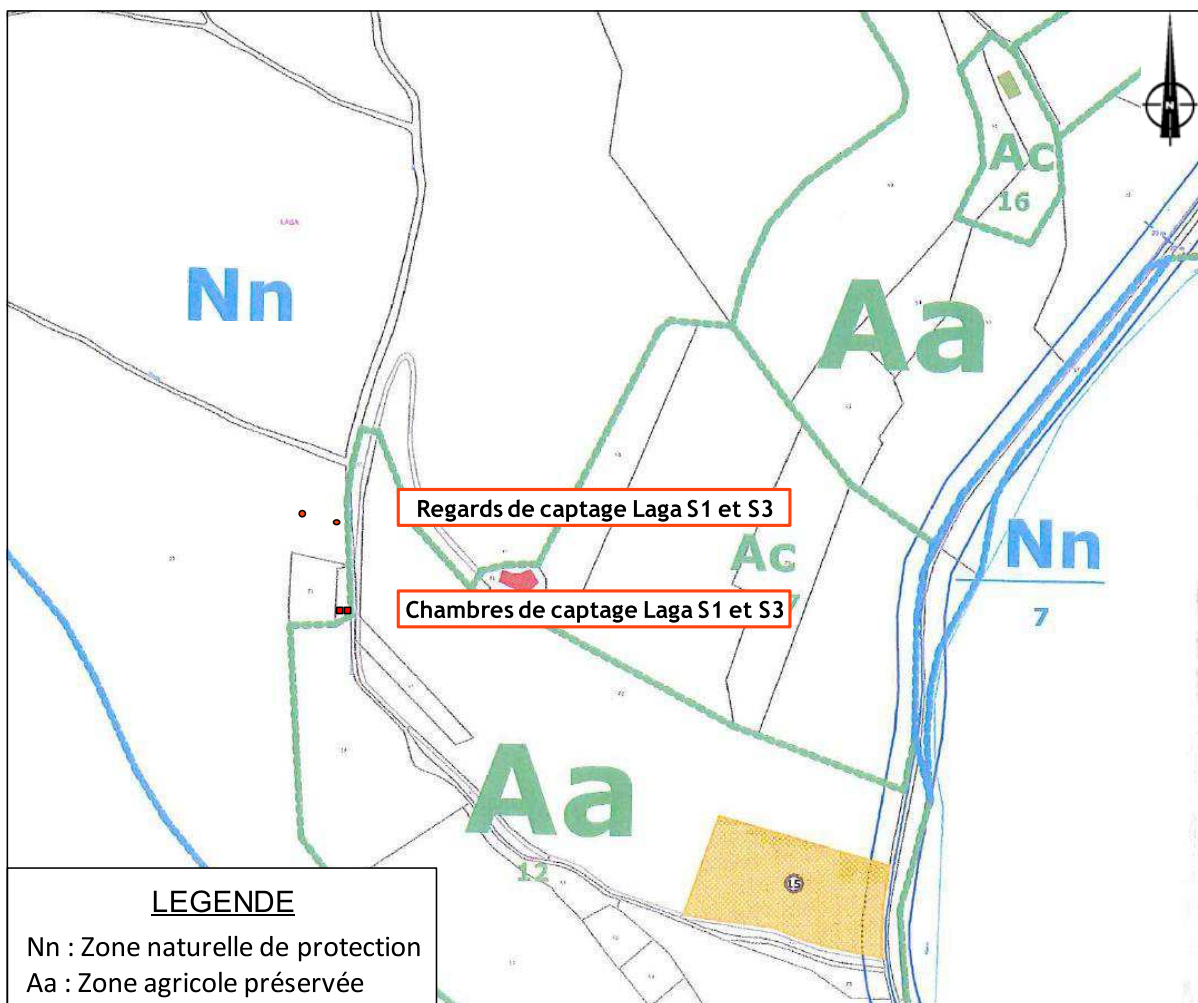
Un dossier Loi sur l'Eau vis-à-vis de cette rubrique 1.1.2.0 se trouve donc présenté au § 11 ci-après.

4.2. Implantation des ouvrages

Commune d'implantation	
Captages S1 et S3	Commune de Puimichel
Accès et PPI (x2)	Commune de Puimichel
PPR1	Commune de Puimichel et du Castellet
PPR2	Commune de Puimichel
Références cadastrales et situation foncière	
Captages S1 et S3	L'ensemble des ouvrages constituant les deux captages de Laga S1 et S3 (systèmes drainants + regards de captage + conduites d'adduction + chambres de captage est situé sur les parcelles n°55, 56 et 57 de la section C au cadastre de la commune de Puimichel. Ces trois parcelles appartiennent à la commune du Castellet (cf. plans de localisation approximative des captages sur fond cadastral en annexe 3).
Accès	L'accès au captage s'effectue depuis la RD 12 puis par une piste carrossable traversant plusieurs parcelles privées. Une servitude a été établie par acte notarié afin de donner à DLVA l'accès aux captages de Laga.

4.3. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

La commune de Puimichel, sur laquelle se situent les captages de Laga, dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (cf. extrait du PLU sur le secteur du vallon de Laga ci-après).



Extrait du PLU sur le vallon de Laga

La partie basse du vallon de Laga se situe en zone agricole préservée (Aa) alors que les parties médiane et haute du vallon ainsi que les deux sources de Laga et les deux PPI se localisent en zone naturelle de protection (Nn). Le règlement du PLU précise que les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics n'y sont pas interdites.

Dans ce cadre, la procédure de mise en conformité réglementaire des captages de Laga et d'instauration des périmètres de protection est compatible avec le PLU.

4.4. Compatibilité du projet avec le SDAGE

La commune de Puimichel est incluse dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021, adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015.

Ce SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2021. Il décrit neuf orientations fondamentales (se déclinant elles-mêmes en dispositions) qui répondent aux objectifs environnementaux de préservation et de restauration de la qualité des milieux, de réduction des émissions de substances dangereuses, de maîtrise du risque d'inondation, de préservation des zones humides et de gouvernance de l'eau. Par ailleurs, le SDAGE 2016-2021 intègre une nouvelle orientation sur le changement climatique (orientation fondamentale n°0) par rapport au précédent SDAGE 2010-2015. Ces neuf orientations sont présentées ci-dessous.

1. S'adapter aux effets du changement climatique ;
2. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
4. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
5. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
6. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
7. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
8. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
9. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

La mise en conformité réglementaire des captages de Laga avec l'instauration des périmètres de protection s'intègrent plus spécifiquement dans le cadre des orientations n°1, 4 et 5 :

Orientation fondamentale n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.

Disposition 1-04 : Incrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale.

L'instauration des périmètres de protection des captages de Laga et des règlements associés, en visant à réduire au sein du bassin d'alimentation des captages les sources et les vecteurs potentielles de pollution (exemples : pâturage, exploitation forestière, intrants agricoles), contribue à préserver et améliorer la qualité des eaux.

Orientation fondamentale n°4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.

Disposition 4-07 : Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire.

La procédure de mise en conformité des captages de Laga permettra ici d'assurer la cohérence entre les futurs projets d'aménagement et la préservation de l'eau à usage d'eau potable.

Orientation fondamentale n°5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

Disposition 5E-04 : Achever la mise en place des périmètres de protection réglementaire des captages et adapter leur contenu.

Disposition 5E-05 : Mobiliser les outils fonciers, agri-environnementaux et de planification dans les aires d'alimentation de captage et les ressources à préserver.

La procédure de mise en conformité des captages a pour but la mise en place des périmètres de protection réglementaire, en fonction des sensibilités existantes, par le biais de la maîtrise foncière du périmètre immédiat et de la mise en application des règlements afférents aux différents périmètres. Ainsi, en visant à réduire au sein du bassin d'alimentation du captage les sources et les vecteurs potentiels de pollution, elle contribue à protéger la ressource et améliorer la qualité de ses eaux.

La procédure de mise en conformité réglementaire des captages de Laga est donc compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

4.5. Compatibilité du projet avec un SAGE/Contrat de milieu

Le site du projet ne se trouve inscrit ni dans un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Il se trouve néanmoins inscrit dans un Contrat de Milieu, celui de l'Asse en cours d'élaboration dont les enjeux sont :

- la gestion de la ressource en eau, le bassin versant de l'Asse ayant été identifié en situation de déséquilibre quantitatif ;
- l'atteinte des objectifs de bon état écologique et chimique des masses d'eau fixés par la Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Rhône-Méditerranée ;
- la conciliation de l'occupation du territoire et la préservation des milieux aquatiques.

MEMOIRE EXPLICATIF

1. PRÉSENTATION DES COLLECTIVITÉS CONCERNÉES

Les communes du Castellet et de Puimichel se situent dans le département des Alpes de Haute-Provence ; implantées respectivement dans la vallée du Rancure et du torrent de Puimichel, elles sont traversées du sud-ouest au nord-est par la route départementale 12 qui relie Oraison à Puimichel.

Elles appartiennent à la communauté d'agglomération « Durance Lubéron Verdon Agglomération » (DLVA).

Les populations de ces deux communes sont principalement réparties sur leur village (chef-lieu) ainsi que sur différents hameaux. D'après le dernier recensement, les communes du Castellet et de Puimichel comptent respectivement 294 et 203 habitants pour 2014.

L'activité économique de ces deux communes est actuellement tournée pour l'essentiel vers le secteur agricole (cultures, élevage), l'artisanat et le tourisme estival.

2. DESCRIPTION DU SYSTÈME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

2.1. Réseaux et ouvrages du Castellet

2.1.1. Généralités

La commune du Castellet est desservie par un réseau de distribution entièrement gravitaire. Actuellement trois captages, deux réservoirs et environ 7 km de canalisations alimentent en eau potable la majorité des habitants de la commune, à l'exception de 15 foyers disséminés sur le territoire communal qui se trouvant trop éloignés du réseau AEP communal et qui demeurent en parfaite autonomie en terme d'alimentation en eau.

2.1.2. Les ressources

L'alimentation en eau potable de la commune du Castellet est assurée par :

- la source captée de la Fontaine qui exploite les formations conglomératiques de Valensole ;
- les deux forages du Rancure, chacun équipé a priori d'une pompe de 25 m³/h. Ils fonctionnent de manière simultanée et exploitent la nappe des alluvions du Rancure.

Aucun de ces captages ne possède actuellement de périmètres de protection.

2.1.3. Les réservoirs

Les trois captages permettent d'alimenter deux réservoirs situés en amont du village du Castellet à 510 m d'altitude (cf. schéma altimétrique sommaire du réseau de distribution de la commune du Castellet ci-après) :

- un réservoir principal de 150 m³ (1984) alimenté d'une part par les deux forages (pompes) et d'autre part par le captage de la Fontaine (gravitaire) ;
- un réservoir secondaire de 50 m³ alimenté uniquement par le captage de la Fontaine (gravitaire).

La source de la Fontaine alimente gravitairement les deux réservoirs via deux canalisations d'adduction. Ces deux réservoirs sont équipés d'un robinet à flotteur. Ainsi dès que le niveau d'eau dans les deux réservoirs a atteint son niveau maximum, les eaux sont évacuées par le trop-plein du captage de la Fontaine.

Les deux forages du Rancure alimentent uniquement le réservoir principal, le démarrage du pompage étant asservi au niveau d'eau dans le réservoir par l'intermédiaire d'un flotteur.

Situé en terrain privé, sous la voie d'accès à une villa, le réservoir secondaire ne bénéficie d'aucun aménagement de protection particulier. Son accès est mal aisé, par une piste non adaptée aux engins motorisés.

Plusieurs piquages individuels (5 foyers environ) sont constatés dans la chambre de vanne sur la canalisation de distribution de ce réservoir, pour certains avant comptage ou même directement sur la cuve.

Les eaux subissent au sein de ces deux réservoirs un traitement au chlore (injection d'eau de javel goutte à goutte). Il s'agit d'un ensemble compact de type JavelPack disposant d'un bac de stockage de 20 L muni d'une pompe Série MP du fabricant CIR.

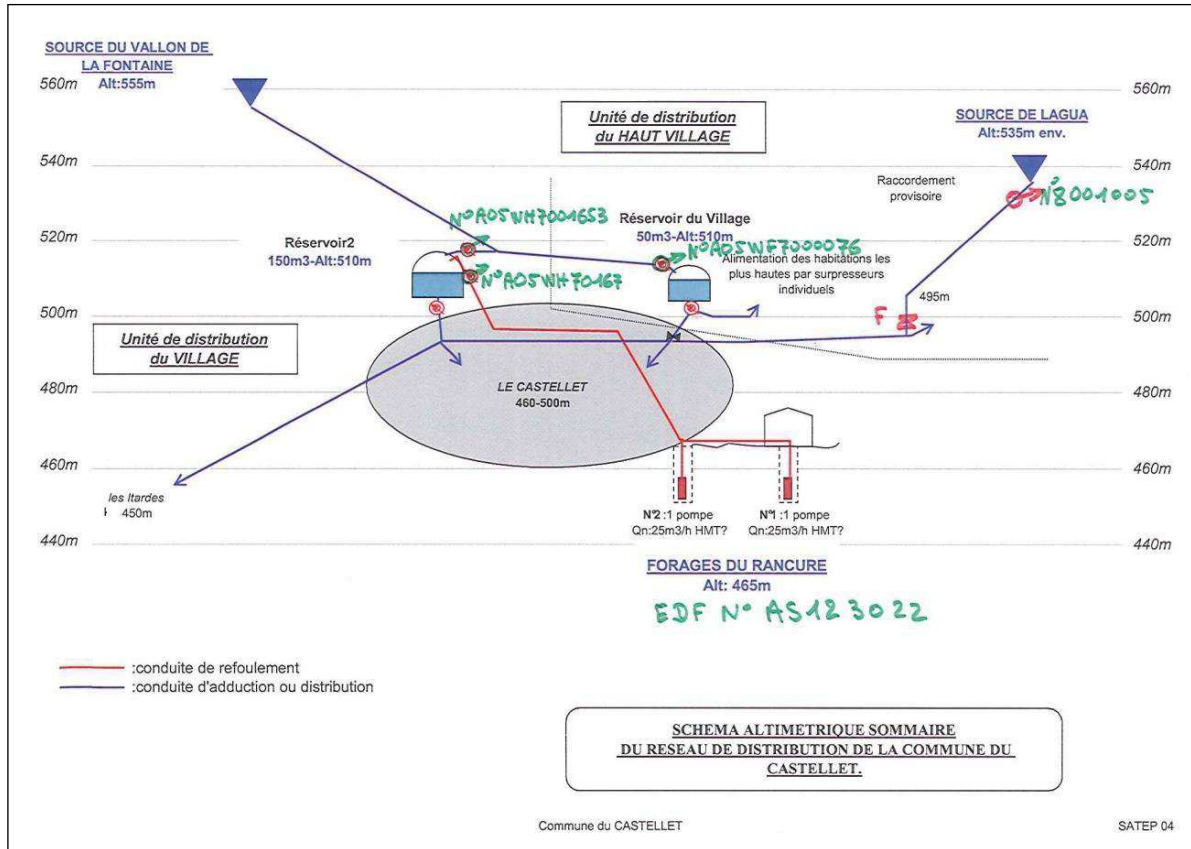
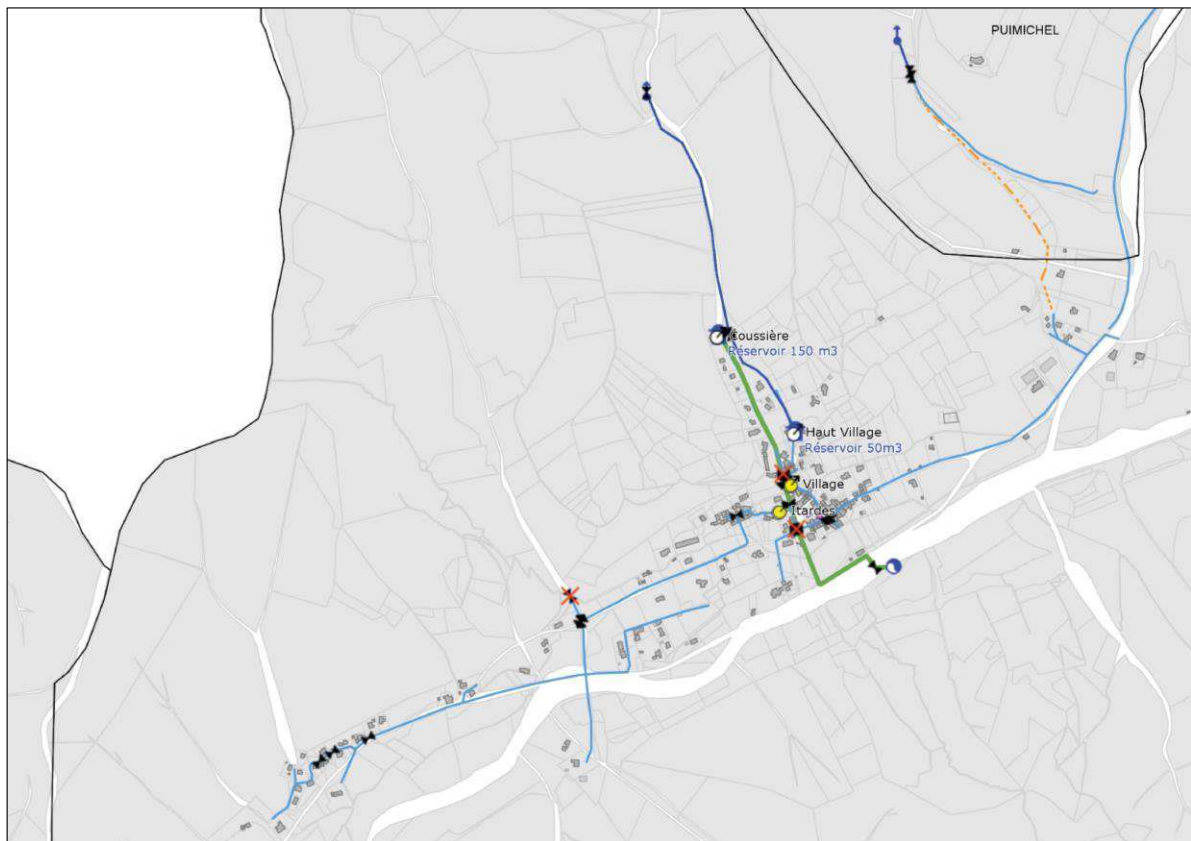


Schéma altimétrique sommaire du réseau du Castellet



Plan du réseau du Castellet

2.2. Réseaux et ouvrages de Puimichel

2.2.1. Généralités

Actuellement un unique captage, une station de relevage, un réservoir et environ 3.6 km de canalisations alimentent en eau potable la majorité des habitants de la commune, à l'exception de plusieurs foyers disséminés sur le territoire communal qui se trouvant trop éloignés du réseau AEP communal et qui demeurent en parfaite autonomie en terme d'alimentation en eau.

2.2.2. Les ressources

L'alimentation en eau potable de la commune de Puimichel est aujourd'hui exclusivement assurée par la source captée de Saint Firmin, le puits de Saint Firmin n'étant plus en service. Cette source ne possède pas de périmètres de protection.

2.2.3. Les réservoirs

Les eaux du captage de Saint Firmin permettent actuellement d'alimenter une bache de reprise de 50 m³ située en aval du village de Puimichel à 600 m d'altitude : la bache de reprise de Saint Firmin.

Cette bache de reprise ne dispose pas d'un robinet à flotteur ou d'un compteur en entrée.

Les eaux de cette bache sont ensuite envoyées via une conduite par pompage (avec compteur en sortie) en direction d'un réservoir de 100 m³ situé en amont du village à 705 m d'altitude. Quelques habitations situées plus haut que le réservoir sont alimentées via un surpresseur collectif placé dans un local jouxtant le réservoir.

Le réservoir possède un robinet à flotteur et deux compteurs en sortie :

- un compteur mesurant les eaux distribuées gravitairement dans le réseau de distribution ;
- un compteur mesurant les eaux envoyées via le surpresseur en direction des habitations situées en contre-haut du réservoir. A noter que la consommation totale de ces habitations est inférieure à 5 m³/j.

Un système de désinfection des eaux au chlore gazeux s'effectue sur la conduite au départ de la bache de reprise. Aussi, le réservoir ne dispose pas d'un autre système de désinfection.

Dès lors que le réseau d'eau potable de Puimichel (réseau déjà raccordé à la bache de reprise du Laga de 150 m³ qui collectera les eaux des captages de Laga S1 et S3) sera mis en service fin 2018, la source de Saint Firmin sera déconnectée de la bache de reprise de Saint Firmin (à l'aide d'un by-pass existant avec un système de vanne). Cette dernière sera alors uniquement alimentée par la bache de reprise du Laga.

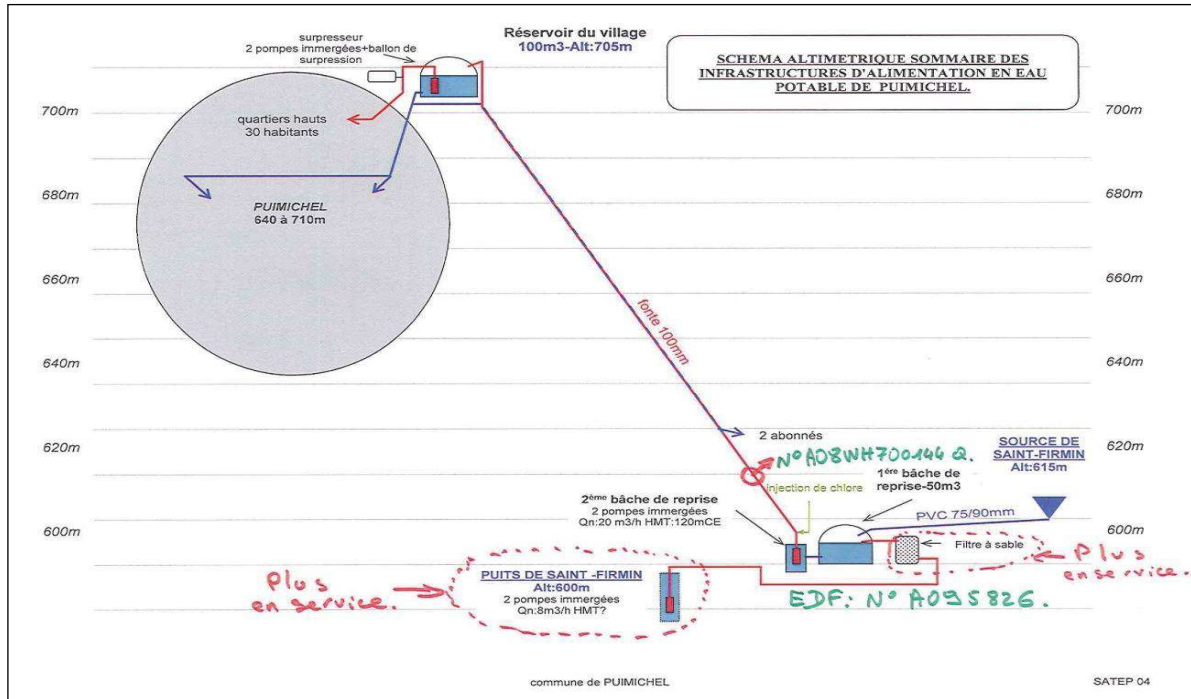
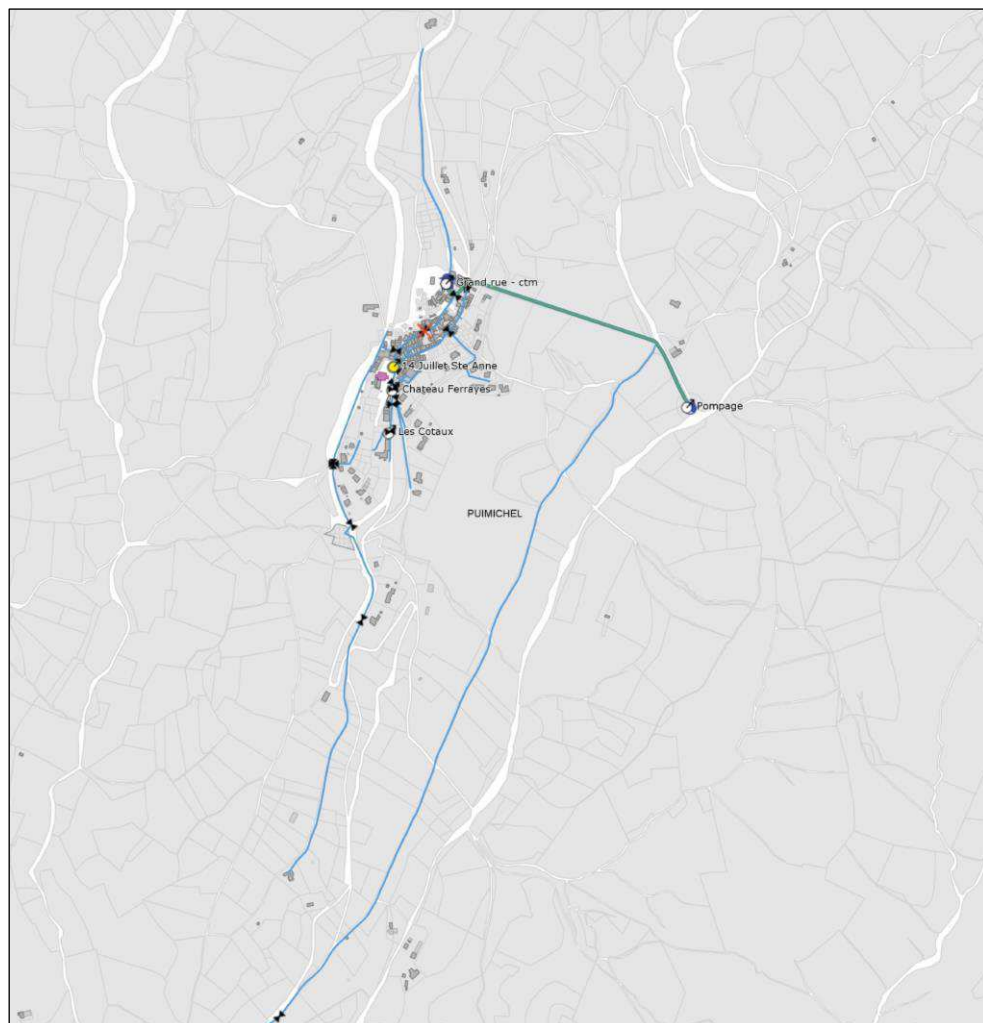


Schéma altimétrique sommaire du réseau de Puimichel



2.3. Nature des matériaux en contact avec l'eau

Les matériaux constituant les réseaux du Castellet et de Puimichel sont les suivants :

- Fonte
- PVC / PEHD
- Acier.

Les deux communes ainsi que la régie des eaux de DLVA n'ont pas connaissance de l'existence de branchements en plomb.

2.4. Interconnexion des réseaux

D'ici fin 2018, les réseaux AEP du Castellet et de Puimichel seront alimentés par les sources de Laga.

A noter qu'il est également envisageable, par jeu de vannes, de renvoyer les eaux des forages du Rancure vers la bêche de reprise du Laga.

2.5. Travaux et ouvrages projetés

Il n'est pas prévu de réaliser de nouveaux travaux ou de créer de nouveaux ouvrages au droit ou à proximité de la zone de captage.

2.6. Surveillance et entretien des réseaux et ouvrages

Les baches de reprise et réservoirs sont nettoyés et désinfectés une fois par an par plusieurs employés de la régie des eaux de DLVA.

Un suivi hebdomadaire est réalisé par un employé de la régie des eaux de DLVA afin de :

- relever les compteurs volumétriques des différents ouvrages (bâches de reprise ou réservoirs) des communes du Castellet et de Puimichel ;
- s'assurer du bon fonctionnement et du bon entretien des dispositifs de désinfection (chlore gazeux ou chlore liquide). Il convient de noter qu'un système d'alarme a été installé à l'automne 2017 sur chaque dispositif de désinfection afin de prévenir la régie des eaux de DLVA en cas de pannes.

Dès la mise en service des captages de Laga S1 et S3, un suivi hebdomadaire sera également réalisé :

- sur le compteur installé dans le regard en amont immédiat de la chambre de captage S3 ;
- sur le compteur installé dans le regard en aval immédiat de l'ouvrage de chloration.

Ce suivi sera effectué par un employé de la régie des eaux de DLVA et transmis régulièrement à la DDT04.

Dès la mise en service des captages de Laga S1 et S3, un suivi hebdomadaire des compteurs mis en place dans le regard en amont immédiat de la chambre de captage S3 et le regard en aval immédiat de l'ouvrage de chloration sera également réalisé par un employé de la régie des eaux de DLVA et transmis régulièrement à la DDT04.

3. BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS

3.1. Estimation des besoins en eau actuels et futurs

Afin d'évaluer les besoins en eau des communes du Castellet et de Puimichel, il a été convenu de se baser ici sur les données suivantes :

- les populations ci-après (source : rapport d'étude du GROUPE MERLIN du 04/12/2009 version C - mission de maîtrise d'œuvre pour le renforcement des ressources en eau potable, p17/59) :

	Période actuelle		Horizon 2028	
	En période normale	En période de pointe	En période normale	En période de pointe
Castellet	232 hab.	384 hab.	290 hab.	480 hab.
Puimichel	220 hab.	380 hab.	270 hab.	463 hab.
Total	452 hab.	764 hab.	560 hab.	943 hab.

- consommation des équipements et bâtiments communaux (cimetière, mairie, salle multi-activités, maison des associations, nettoyage réservoir et eau de service, etc.) : environ 2 m³/jour ;
- consommation moyenne actuelle d'environ 160 l/E.H./j (source : rapport d'étude GROUPE MERLIN p18/59) ;
- consommation moyenne future d'environ 220 l/E.H./j (source : rapport d'étude GROUPE MERLIN p18/59) ;
- un rendement moyen des réseaux du Castellet et de Puimichel estimé à 67 % (moyenne des rendements des réseaux du Castellet et de Puimichel respectivement de 72.2 et de 61.8 en 2016 ; source : RPQS DLVA pour exercice 2016).

Le tableau récapitulatif suivant présente les débits moyens nécessaires à l'alimentation en eau potable des communes du Castellet et de Puimichel en périodes actuelle et future (horizon 2028) :

	Période actuelle		Horizon 2028	
	En période normale	En période de pointe	En période normale	En période de pointe
Consommation habitants	72.3 m ³ /j	122.2 m ³ /j	123.2 m ³ /j	207.5 m ³ /j
Consommation équipements et bâtiments communaux	2 m ³ /j	2 m ³ /j	2 m ³ /j	2 m ³ /j
Consommation total	74.3 m ³ /j	124.2 m ³ /j	125.2 m ³ /j	209.5 m ³ /j
Pertes estimés sur réseau (33 %)	36.6 m ³ /j	61.2 m ³ /j	61.7 m ³ /j	103.2 m ³ /j
Débits journaliers nécessaires avec un rendement de 67 %	110.9 m³/j	185.4 m³/j	186.9 m³/j	312.7 m³/j
Débits annuels nécessaires avec un rendement de 67 %	≈ 44 900 m³/an *		≈ 75 800 m³/an *	

*44 900 m³/an = 110.9 m³/j x 305 j + 185.4 m³/j x 60 j

*75 800 m³/an = 186.9 m³/j x 305 j + 312.7 m³/j x 60 j

Besoins en eau potable estimés

3.2. Bilan ressources – besoins en eau

Les besoins journaliers en eau potable calculés pour la population du Castellet et de Puimichel desservie par les captages de Laga S1 et S3 ont été estimés en période normale actuelle à environ 72.3 m³/j et en période de pointe actuelle à 122.2 m³/j.

Avec un rendement de réseau moyen évalué à environ 67 % et une consommation des équipements et bâtiments communaux d'environ 2 m³/j, les débits nécessaires ont été estimés en période normale actuelle à environ 110.9 m³/j et en période de pointe actuelle à 185.7 m³/j. De plus en prenant en compte une croissance de la population à l'horizon 2028, les débits nécessaires s'élèvent alors en période de pointe à 312.7 m³/j.

Ainsi en considérant un débit d'étiage des captages de Laga S1 et S3 d'environ 384 m³/j (après soustraction d'un débit réservé de 48 m³/j ; cf. § 6.3.3 et 6.3.4 du Mémoire explicatif ci-après), ce débit apparaît suffisant pour subvenir aux besoins en eau potable des communes du Castellet et de Puimichel en périodes actuelle et future (sans la nécessité de prélever dans les forages du Rancure).

3.3. Régimes d'exploitation demandés

D'ici fin 2018, les réseaux AEP interconnectés du Castellet et de Puimichel seront majoritairement alimentés par les captages de Laga S1 et S3. Ces deux captages présentent donc un intérêt majeur.

La capacité de ces deux captages est suffisante pour subvenir aux besoins en eau communaux actuels et futurs.

Les débits d'exploitation demandés par DLVA pour l'alimentation en eau potable des communes du Castellet et de Puimichel à partir des captages de Laga S1 et S3 sont les suivants :

- **Débit total annuel : 80 000 m³/an ;**
- **Débit journalier moyen : 220 m³/j ;**
- **Débit journalier maximum en pointe : 320 m³/j, soit 3.7 l/s.**
(débit de 320 m³/j correspondant au débit nécessaire en période de pointe à l'horizon 2018 calculé au § 3.1 ci-dessus et arrondi à la dizaine supérieure)

De plus, il convient de noter qu'un débit réservé sera restitué en permanence au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage. Une conduite de rejet depuis le bac d'arrivée des eaux dans la chambre de captage S3 a d'ores et déjà été mise en place. Un dispositif de type diaphragme ou vanne modulable sera installé prochainement sur cette conduite. Comme convenu avec le « Service Environnement – Risques, Pôle Eau » de la DDT04 en août 2017 après examen des données de débits disponibles, ce débit réservé sera de 48 m³/jour (cf. détails au § 5.4 - Données de débits ci-après).

D'autre part, il est nécessaire de préciser que le **débit non utilisé pour l'alimentation en eau potable (débit de la source S2 non captée + débit surversé au niveau des différents trop-pleins des deux captages) sera également restitué au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage.**

4. CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE

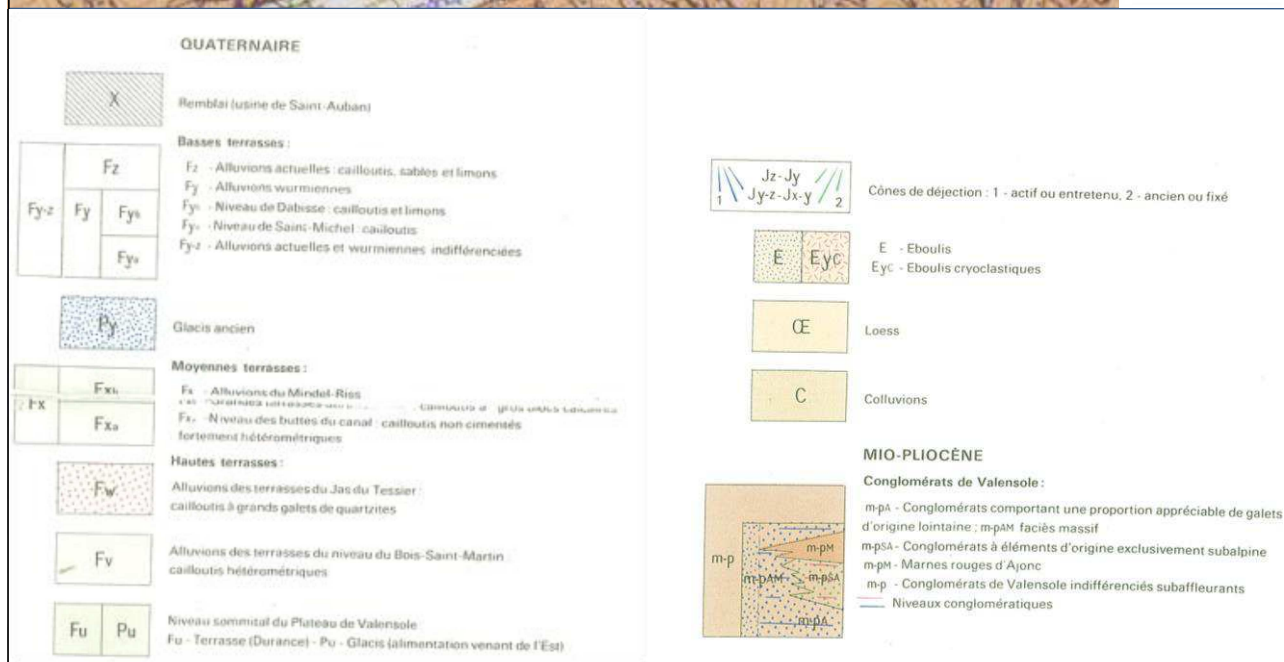
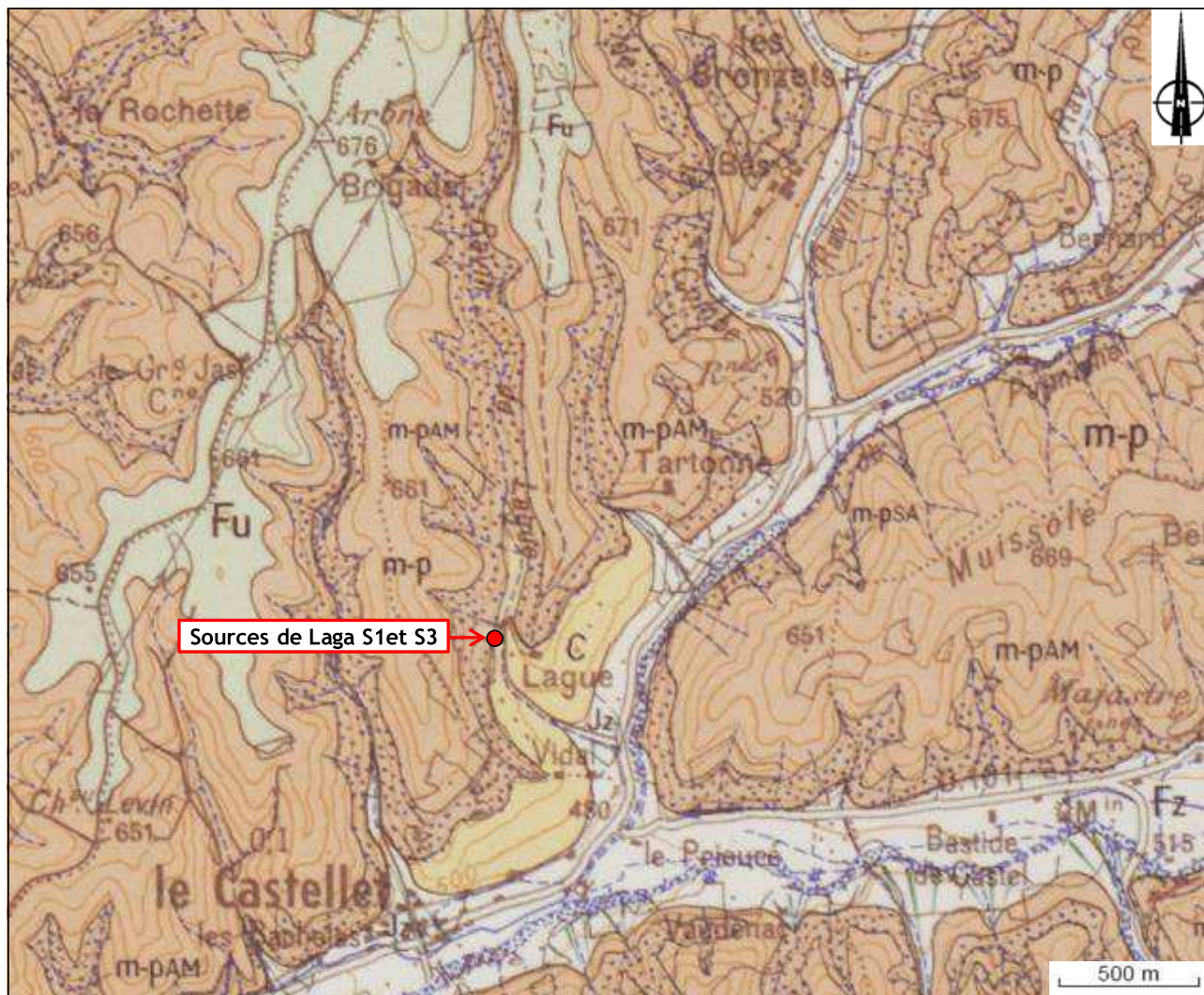
4.1. Contextes géologique et hydrogéologique

Le substratum de la zone d'étude est constitué ici par les formations conglomératiques mio-pliocènes du bassin de Digne-Valensole qui se trouvent recouvertes aux abords du point d'émergence de la source de Laga par des dépôts colluvionnés sur le versant et des alluvions anciennes apportées par le ravin qui domine au nord le secteur d'intervention (cf. extrait de carte géologique ci-après).

D'un point de vue hydrogéologique, seuls les conglomérats du substratum constituent ici un aquifère à part entière. Localement cimentés et certainement compartimentés avec des circulations d'eau concentrées à la faveur de niveaux graveleux lâches et de bonne porosité, ces matériaux abritent toutefois une véritable nappe d'eaux souterraines.

Cette dernière émerge ponctuellement par débordement à la faveur d'une rupture de pente ou au contact d'un niveau plus argileux et alimente sur le versant en amont au nord du Castellet les sources de Laga et de la Fontaine.

Les colluvions et les alluvions anciennes qui masquent le substratum en place ne constituent ici qu'un aquifère relais, avec une forte perméabilité mais sans réelle capacité, à travers lequel transitent les eaux issues des conglomérats mio-pliocènes avant de s'écouler en surface pour rejoindre les fonds en aval.



Extrait de la carte géologique

4.2. Contexte hydrogéologique local

Les trois sources de Laga sourdent dans le tiers supérieur du versant sur le massif qui domine au nord la vallée du Rancure et le village du Castellet. Elles semblent appartenir à une même famille d'eau puisque les valeurs de conductivité/température mesurées le 19/07/2017 étaient quasi identiques (S1 : C = 383 μ S/cm et T = 13.2 °C ; S3 : C = 386 μ S/cm et T = 13.3 °C).

La source S1 a été captée en 2010 à une profondeur d'environ -8 m/TN. Elle présente un débit important de plusieurs litres/seconde. Parmi les trois sources, elle est située la plus en amont sur la zone de captage.

La source S2 est non captée en raison de son faible débit. Elle est localisée 40 m environ en aval de la source S1. Elle émerge directement dans le lit du ruisseau de Laga (via une conduite PVC) et s'infiltré dans les matériaux perméables.

La source S3 a été captée en 2017 à une profondeur d'environ -3.5 m/TN. Elle présente un débit important de plusieurs litres/seconde. Elle est située à environ 20 m en aval de la source S1.

En aucun point de la zone de captage n'affleurent les formations du substratum rocheux en place qui sont entièrement recouvertes sur le site par une couche relativement importante de colluvions à dominante limoneuse.

4.3. Référentiels hydrogéologiques Agence de l'Eau/BRGM et SANDRE

La source de Laga appartient aux unités suivantes :

- masse d'eau souterraine « Conglomérats du plateau de Valensole » référencée 6209 (source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse) ;
- entité hydrogéologique « Hautes-Alpes/Plateau de Valensole nord » référencée 546c (source : SANDRE).

Par ailleurs, le captage de Laga S3 ne se trouve pas référencé sur le site « InfoTerre » du BRGM.

5. DESCRIPTION DES CAPTAGES ET DE L'OUVRAGE DE CHLORATION

5.1. Localisation des ouvrages de captage S1 et S3

5.1.1. Localisation géographique

	Lambert II étendu	Lambert 93
Chambre de captage S1	X = 0 892 992 m Y = 1 889 648 m	X = 0 939 470 m Y = 6 320 988 m
Regard de captage S1 (système drainant)	X = 0 892 963 m Y = 1 889 732 m	X = 0 939 441 m Y = 6 321 071 m
Chambre de captage S3	X = 0 892 995 m Y = 1 889 649 m	X = 0 939 473 m Y = 6 320 988 m
Regard de captage S3 (système drainant)	X = 0 892 985 m Y = 1 889 724 m	X = 0 939 464 m Y = 6 321 064 m

5.1.2. Localisation cadastrale

L'ensemble des ouvrages constituant les captages de Laga S1 et S3 (systèmes drainants + regards de captage + conduites d'adduction + chambres de captage) est situé sur les parcelles n°55, 56 et 57 de la section C au cadastre de la commune de Puimichel (cf. plans cadastraux en annexe 3). Ces trois parcelles appartiennent à la commune du Castellet. Plus au nord, la parcelle 54 C appartient à un propriétaire privé (M. Pierre SAUVAT).

5.2. Description du captage S1

Les travaux de création du captage de Laga S1 ont été réalisés par l'entreprise LENZOTTI en 2010. (cf. plan de récolement des travaux en annexe 4).

5.2.1. Caractéristiques du système drainant S1

Le système drainant de la source S1 se trouve localisé à environ -8 m de profondeur. Il est constitué d'un entonnoir et d'un regard de captage.

L'entonnoir est composé d'un muret en béton, en forme de « V » et d'une hauteur d'environ 1.20 m. En amont de cet entonnoir se trouve disposé un massif drainant constitué de graves roulées et un drain d'environ 5 ml. Une dalle de protection en béton recouvre l'ensemble du massif drainant.

Le regard de captage, disposé immédiatement en aval de l'entonnoir est composé de buses circulaires en béton. Il comporte des barreaux de descente et un capot de protection en fonte de type foug. Il réceptionne les eaux de la conduite issue du drain au ras du fond et le départ de la canalisation d'adduction se situe à environ +0.30 m au-dessus du fond. De plus, le regard possède également une bonde de trop-plein/vidange pour envoyer via une conduite enterrée les eaux en direction du ruisseau du Laga.

5.2.2. Caractéristiques de la chambre de captage S1

La chambre de captage S1 dispose de deux grilles de ventilation : une sur la porte et une sur la paroi arrière de l'ouvrage. L'accès à cet ouvrage s'effectue par une porte en aluminium en bon état fermant à clé et de bonne étanchéité.

Il est constitué d'un bac pieds-secs et de deux bassins : un bassin de collecte et de décantation des eaux captées et un bassin de mise en charge, communiquant par surverse grâce à un déversoir.

Le bassin de collecte réceptionne les eaux d'une unique conduite d'adduction issue du regard de captage situé à 85 m au nord-nord-ouest en amont. Il dispose également d'une bonde de trop-plein/vidange.

Le bassin de mise en charge se trouve quant à lui équipé de :

- une conduite de départ des eaux équipé d'une crépine ;
- une bonde de trop-plein/vidange et une conduite prévue pour le débit réservé, permettant de rejeter une partie des eaux captées directement vers le milieu naturel en direction du ruisseau de Laga en aval de la chambre de captage (via une conduite enterrée équipée à son exutoire d'un clapet de nez anti-intrusion).

Remarque : lors des travaux effectués en 2017 sur la chambre de captage S3, quelques travaux ont été effectués sur la chambre de captage S1 :

- mise en place de caillebotis sur le bac pieds-secs et les deux bassins (bassin de collecte et de décantation et bassin de mise en charge) ;
- réfection de l'étanchéité de la toiture ;
- dans le bac pieds-secs : remplacement de la conduite de départ des eaux à la sortie du bac de mise en charge et suppression du compteur ;
- installation d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte de la chambre ;
- pose d'un clapet anti-retour sur la conduite d'adduction entre la chambre de captage S1 et l'ouvrage de chloration.

5.3. Description du captage S3

Les travaux de création du captage de Laga S3 ont été réalisés par les entreprises MINETTO ET SOPEI de février à juin 2017, après réception du récépissé de déclaration des travaux réf. 04-2016-00124 du 06/09/2016 (cf. annexe 6).

→ cf. plan de récolement des travaux en annexe 5.

→ cf. plan schématique de la zone de captage ci-après à la fin du § 5.5.

5.3.1. Caractéristiques du système drainant S3

Drain de captage :

- longueur : 3 à 4 ml environ ;
- diamètre : Ø 160 mm extérieur ;
- matériau : PVC crépiné ;
- drains disposés sur un radier béton ;

Massif drainant :

- épaisseur : 1 m environ ;
- matériaux : graves roulées de Durance propres type Ø 20-40 mm ;

Entonnement :

- hauteur : 0.8 m ;
- forme : en forme de « L » ;
- matériau : parpaings à bancher ;

Recouvrement du massif drainant : géomembrane recouvert d'un géotextile anti-contaminant ;

Regard de visite :

- matériau : buses béton circulaires préfabriquées avec échelons d'accès ;
- diamètre intérieur : 1000 mm ;
- Tampon étanche en fonte d'acier de type foug à fermeture par clé triangulaire avec cheminée d'aération et système anti-intrusion sur le tampon ;
- regard profond de 3.5 m environ ;
- arrivée du drain en fond de regard côté amont et départ de la canalisation d'adduction vers la chambre de captage au-dessus du fond de l'ouvrage côté aval ;
- bonde de trop-plein/vidange en fond de regard d'une hauteur d'environ 0.5 m ; rejet des eaux de trop-plein/vidange dans le ruisseau du Laga via une conduite PVC équipée à l'extrémité d'un clapet de nez anti-intrusion.

Remarque : Lors du dégagement du griffon de la source S3, deux groupes d'émergences ont en réalité été identifiés : l'un en provenance de l'ouest-nord-ouest depuis le regard de captage S1 et l'autre en provenance du nord, parallèlement au ruisseau. Dans le but d'assurer une bonne qualité des eaux captées, les eaux du second groupe d'émergences n'ont pas été collectées au sein du système drainant (compte tenu du risque de contamination par les eaux superficielles du ravin) et continuent donc à présent de s'écouler sous la surface du sol dans l'axe du vallon de Laga, très certainement pour rejoindre plus en aval le ruisseau de Laga.

5.3.2. Caractéristiques de la chambre de captage S3

La chambre de captage S3 est située à environ 75 m au sud-sud-est du regard de captage S3. Il s'agit d'un local en béton armé construit sur le même principe que la chambre de captage S1.

Cette chambre de captage S3 est équipée d'une porte en acier inoxydable équipée d'un système d'alarme anti-intrusion. Elle est munie d'une grille d'aération en position basse dotée d'une moustiquaire. Une seconde grille d'aération, en position haute équipée également d'une moustiquaire, forme une ouverture protégée sur le mur arrière de l'ouvrage et permet ainsi de façon passive une bonne ventilation du local.

La base des murs extérieurs de la chambre et son toit ont été étanchés à l'aide d'un enduit de type « coaltar » avec pose d'une membrane d'étanchéité gaufrée. La partie haute du parement a ensuite reçue un enduit de finition extérieur de teinte jaune-beige.

Cet ouvrage comporte :

- un bassin de collecte et de décantation des eaux captées et un bassin de mise en charge, tous deux équipés d'une bonde de trop-plein/vidange en inox raccordée à une conduite de rejet vers le milieu naturel ;
- dans le bassin de mise en charge, la conduite de départ des eaux est équipée d'une crépine inox puis d'un clapet anti-retour ;
- au droit du compartiment pieds-secs, une conduite de rejet a été installée depuis le bassin de collecte pour permettre de laisser s'écouler en permanence vers le ruisseau du Laga un débit réservé. Dès que la valeur du débit réservé aura été défini par les services de l'Etat, un dispositif de type diaphragme ou vanne modulable sera mise en place sur cette conduite.
Les enduits intérieurs ont été réalisés au droit des bassins et sur les murs avec l'utilisation de produits hydrofuge qualité alimentaire. Les murs sont restés brut de décoffrage.

A l'arrière de la chambre de captage (en amont) a été disposée, dans un regard carré en béton préfabriqué recouvert d'une plaque en fonte étanche, une vanne de sectionnement sur la conduite d'adduction issue du regard de captage S3. Cette vanne permet de couper à distance l'alimentation de la chambre par l'ouvrage. De plus, un compteur DN 80 mm a également été installée en aval immédiat de cette vanne dans ce même regard.

Concernant les eaux de trop-plein/vidange des deux bassins et des eaux éventuellement collectées par le drain périphérique autour de l'ouvrage, elles se rejoignent toutes dans un regard carré 50 x 50 cm situé à côté de la chambre de captage S3. Elles sont ensuite envoyées via une conduite de trop-plein/vidange équipée à son extrémité d'un clapet de nez anti-intrusion en bordure du lit vif du ruisseau du Laga.

5.4. Description du dispositif de chloration

Un dispositif de chloration a été installé en aval immédiat des deux chambres de captage. Il est constitué de :

- un bassin enterré d'un volume d'environ 2.25 m³, située à 3 m au sud des deux chambres de captage. Ce bassin collecte les eaux des deux conduites d'adduction issues des chambres, toutes deux munies de clapets anti-retour. Il dispose également d'un système anti-intrusion ;
- un ensemble compact de type JavelPack disposant d'un bac de stockage de 20 L muni d'une pompe Série MP du fabricant CIR. Ces équipements sont installés sur la paroi frontale de la chambre de captage S3. Cette pompe injecte de l'eau de javel goutte à goutte dans le bassin enterré, injection asservie au débit envoyé dans la bêche de reprise du Laga et mesuré à l'aide d'un compteur DN 80 mm mis en place dans un autre regard située à 2 m plus au sud.

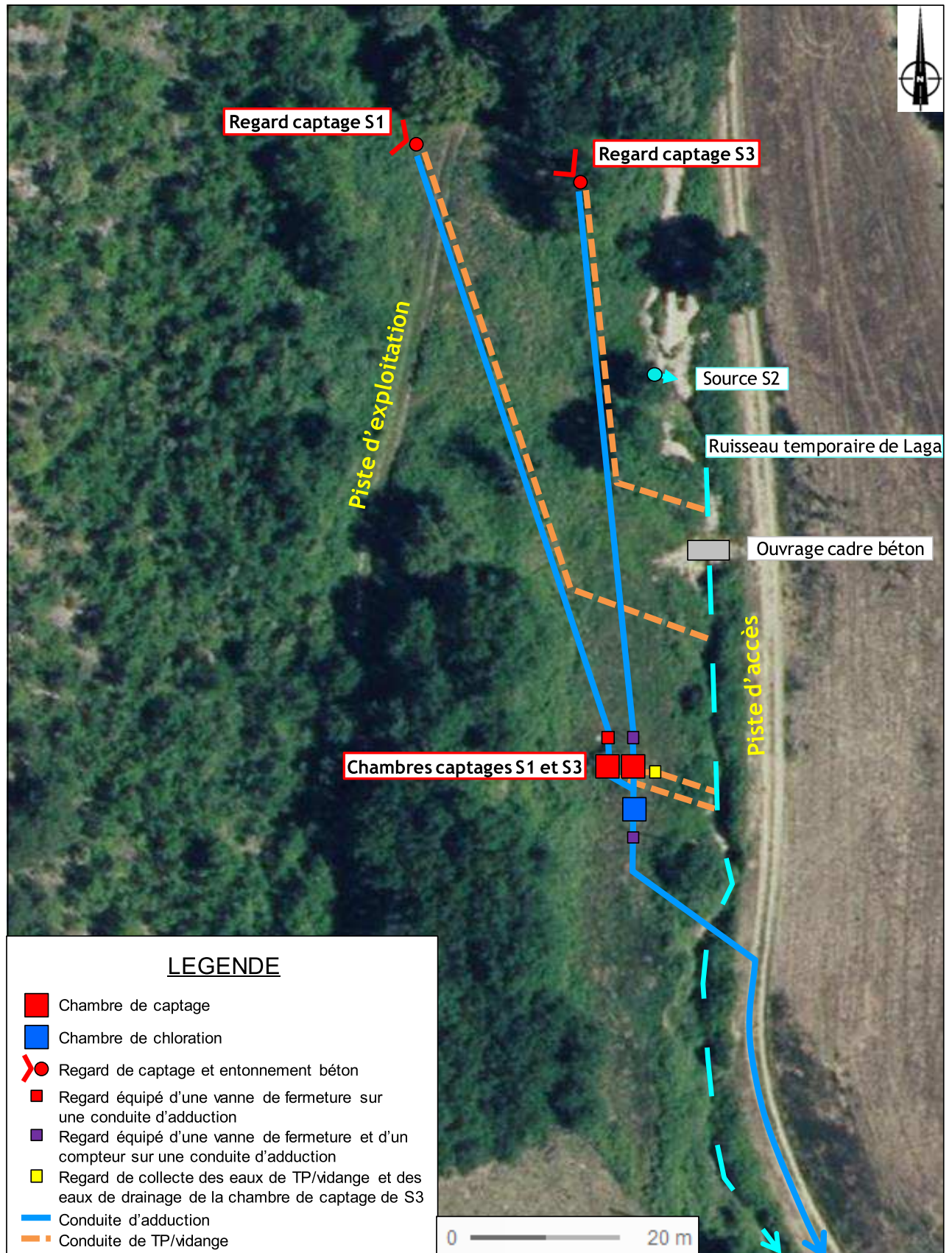
Il convient de noter que toutes les mesures enregistrées sur la pompe doseuse, les deux compteurs et les quatre systèmes d'alarme anti-intrusion présents au droit du site sont télétransmises à la bêche de reprise du Laga située en contre-bas avant d'être renvoyées à la régie des eaux de DLVA.

De plus tous les matériaux ou produits installés à l'intérieur des différents ouvrages de captage pendant les travaux disposent d'une attestation de conformité sanitaire et sont donc conformes pour être en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine.

5.5. Autres aménagements

Plusieurs aménagements ont également été réalisés par l'entreprise MINETTO dans le cadre des travaux de création du captage de Laga S3. Il s'agit de :

- la mise en place, pendant les travaux de dégagement du griffon de la source S3, de plusieurs bassins de décantation dans le lit du ruisseau de Laga dans le but de ne pas rejeter des eaux chargées de matières en suspension. Après travaux, ces bassins ont été laissés en l'état (avec l'accord de l'Agence Française pour la biodiversité (ex-ONEMA) ;
- la réhabilitation du franchissement du ruisseau de Laga par la pose d'un ouvrage cadre béton ;
- la mise en place sous le ruisseau de Laga de la conduite d'adduction depuis la chambre de captage jusqu'à la piste d'accès de l'autre côté du ruisseau ;
- la coupe des arbres et arbustes aux abords des systèmes drainants dans un rayon de 6 m afin que les racines n'endommagent pas les systèmes drainants ;
- la réalisation en amont des deux chambres de captage d'un fossé de drainage des eaux de ruissellement en direction du ruisseau de Laga (fossé orienté ouest-nord-ouest / est-sud-est).



Plan schématique de la zone de captage

5.6. Données de débits

5.6.1. Généralités

Plusieurs suivis des débits des différents points d'eau du site (sources + ruisseau) ont été réalisés au cours des dix dernières années par jaugeage capacitif (seau).

Cependant il apparait que :

- certaines circulations aquifères ont été déviées au droit du site au cours des années, engendrant des variations de débit des sources de Laga S1-S2-S3 (baisse ou accroissement), notamment en raison des travaux de captage réalisés et des terrassements associés ;
- selon la période de mesure, le suivi a été réalisé sur les sources S1-S2-S3 avant ou après travaux de captage (variations des débits) ;
- le fond du lit de ce ruisseau est constitué de graves grossières très perméables ; ainsi une part importante des eaux superficielles s'infiltré dans le sous-sol sur certains secteurs et de nombreux écoulements s'effectuent en dessous de la surface du sol.

Les suivis effectués sur le site de 2009 à 2017 sont récapitulés dans le tableau ci-après :

5.6.2. Résultats des jaugeages capacitifs

Phases	Dates	Débits (l/s)						
		Ruisseau amont	Ruisseau interm.	Ruisseau aval	S1	S2	S3	Total S1+S2+S3
Avant travaux de captage S1 (mesures TETHYS)	13/02/2009	-	-	-	-	1.00	-	-
	05/03/2009	-	-	-	-	1.10	-	-
	20/03/2009	-	-	-	-	1.10	-	-
	17/04/2009	-	-	-	-	1.30	-	-
	19/05/2009	-	-	-	-	1.30	-	-
Après travaux de captage S1 (mesures TETHYS)	03/08/2010	-	-	-	1.30	-	1.00	-
Après travaux de captage S1 (mesures CG04)	XX/05/2011	-	-	-	2.29	0.58	2.50	5.37
	XX/07/2011	-	-	-	2.14	0.64	2.89	5.67
	XX/08/2011	-	-	-	2.28	0.59	3.00	5.87
	15/09/2011	-	-	-	2.73	0.19	3.18	6.10
	XX/10/2011	-	-	-	2.34	0.07	2.91	5.32
	XX/11/2011	-	-	-	2.21	0.07	4.10	6.38
	XX/01/2012	-	-	-	2.43	0.07	4.02	6.52
	13/02/2012	-	-	-	2.50	0.10	3.19	5.79
	30/03/2012	-	-	-	2.44	0.07	3.50	6.01
	24/04/2012	-	-	-	2.27	0.08	3.17	5.52
	11/06/2012	-	-	-	2.34	0.02	3.55	5.91
17/07/2012	-	-	-	2.38	0	3.07	5.45	
Après travaux de captage S1 (mesures TETHYS)	19/03/2012	1.38	4.75	-	2.40	0.08	3.29	5.77
Pendant travaux captage S3 (mesures MINETTO)	03/03/2017	0	-	4.24	-	-	-	-
	07/03/2017	0	2.85	4.55	2.08	0.13	1.70	3.91
	15/03/2017	0	3.25	5.85	2.20	0.14	3.21	5.55
	20/03/2017	0	3.55	4.92	1.96	0.12	3.37	5.45
	27/03/2017	0	3.39	5.05	2.05	0.13	3.36	5.54
	03/04/2017	0	3.57	4.88	2.02	0.13	3.36	5.51
	10/04/2017	0	3.58	5.41	2.16	0.03	3.25	5.44
	18/04/2017	0	3.77	4.83	2.20	0.04	3.27	5.51
	24/04/2017	0	3.83	5.56	2.23	0.07	3.47	5.77
	02/05/2017	0	3.70	5.10	2.08	0.07	3.36	5.51
09/05/2017	0	3.86	4.76	2.33	0.07	3.65	6.05	
Après travaux captage S3 (mesures SETIS)	19/07/2017	0	-	-	2.99	0.02	2.02	5.03
Après travaux captage S3 (mesures DLVA aux compteurs d'adduction)	02/08/2017	-	-	-	1.83	-	2.47	-

- : mesure non réalisée

ruisseau amont : à quelques mètres en amont et au nord de la zone de captage

ruisseau intermédiaire : au niveau de l'ouvrage cadre béton au droit du site

ruisseau aval : à la traversé de la RD12

5.6.3. Interprétation des résultats des jaugeages capacitifs

Ce tableau montre que :

- la moyenne des débits totaux mesurés des sources S1, S2 et S3 (cf. dernière colonne du tableau ci-avant) est d'environ 5.6 l/s ;
- le débit d'étiage total des sources S1 et S3 est vraisemblablement d'environ 5.0 l/s, soit environ 432 m³/j (valeur mesurée le 19/07/2017).

5.6.4. Débit réservé

Conformément à la demande des services de l'Etat, un débit réservé ne devant pas être inférieur au 1/10^{ème} du module (module = débit moyen interannuel) devra être maintenu dans le ruisseau de Laga en aval des captages S1 et S3 pour garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans ce milieu.

Ainsi en considérant que le débit moyen interannuel produit par toutes les sources au droit de la zone d'émergence est d'environ 5.6 l/s (moyenne des débits totaux mesurés des sources S1, S2 et S3), le 1/10^{ème} de ce débit est alors de 0.56 l/s (soit 48 m³/j).

Ainsi comme convenu avec le « Service Environnement – Risques, Pôle Eau » de la DDT04 en août 2017 après examen des données de débits disponibles, **le débit réservé qui sera restitué au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage sera de 48 m³/j.**

A noter que le débit non utilisé pour l'alimentation en eau potable (débit de la source S2 non captée + débit surversé au niveau des différents trop-pleins des deux captages) sera également restitué au cours d'eau en aval immédiat de la zone de captage.

5.7. Qualité des eaux captées

5.7.1. Généralités

Différentes analyses ont été réalisées par un laboratoire afin de suivre la qualité des eaux de la source S3 (cf. annexe 7).

Il s'agit de :

- une analyse de type RP, effectuée le 16/04/2014 sur la source S3 non captée à cette date ;
- une analyse bactériologique + turbidité + hydrocarbures, effectuée le 23/02/2017 avant le démarrage des travaux de captage de la source S3 non captée à cette date ;
- une analyse turbidité + hydrocarbures, effectuée le 15/06/2017 après les travaux de captage de la source S3, au niveau de l'exutoire de la conduite de trop plein/vidange du regard de captage S3 ;
- une analyse bactériologique + turbidité + hydrocarbures, effectuée le 28/07/2017 après les travaux de captage de la source S3 ;
- **une analyse de type DUPSO, effectuée le 11/09/2017 sur le mélange des eaux des sources S1 et S3 après les travaux de captage de la source S3 (cf. annexe 9).**

L'interprétation des résultats de l'ensemble des analyses est présentée ci-après.

5.7.2. Résultats des analyses d'eau

D'un point de vue bactériologique, les quatre analyses du 16/04/2014, 23/02/2017, 28/07/2017 et 11/09/2017 ne présente aucune contamination par des bactéries pathogènes (ni entérocoques, ni Escherichia Coli, ni coliformes, ni bactéries sulfito-réductrices).

Remarque : bien que les sources de Laga S1, S2 et S3 appartiennent à la même famille d'eau, aucune comparaison n'a été effectuée entre ces résultats et ceux des quatre analyses d'eau de type P1 présentes dans le dossier préparatoire à l'avis de l'Hydrogéologue Agréé pour la mise en protection de la source S1 puisque ces analyses avaient été réalisées :

- sur la source S2 captée de manière sommaire à faible profondeur et donc vulnérable aux pollutions de surface de type bactériologique ;
- sur la source S1 immédiatement après les travaux de captage, sans attendre la stabilisation de la qualité des eaux de l'ouvrage.

D'un point de vue physico-chimique, il apparaît que :

- la conductivité à 25°C est relativement stable et varie seulement de 426 $\mu\text{S/cm}$ à 439 $\mu\text{S/cm}$. L'ensemble de ces valeurs respecte les références de qualité du Code de la Santé Publique qui préconise une conductivité comprise entre 200 et 1100 $\mu\text{S/cm}$;
- le pH est basique et varie légèrement au cours du temps (de 7,10 à 7,59). Le potentiel de dissolution du plomb est donc faible à moyen ;
- les ions majeurs (Ca, Na, K, Mg, Cl, HCO_3 , SO_4 , etc.) ne présentent pas de concentrations en excès ;
- la turbidité est faible (de 0,15 à 0,56 NFU), en dessous de la limite supérieure de qualité de 1 NFU ;
- le Titre Alcalimétrique Complet (TAC) est de 20,25 °F, témoignant ici d'une eau moyennement dure ;
- les concentrations en ammonium, nitrites et phosphore sont faibles. La concentration en nitrates est cependant relativement importante (13,7 mg/l) sur l'analyse du 11/09/2017 mais demeure inférieure à la limite de qualité de 50 mg/l ;
- tous les autres paramètres (pesticides, COV, COHV, micropolluants organiques et minéraux, HC, PCB, radioactivité, résidus et sous-produits de désinfection, etc.) ne présentent aucune concentration excessive et respectent toutes les limites et références de qualité. Toutefois, il est à noter dans l'analyse du 16/04/2014 la présence de deux paramètres détectés au-dessus des seuils de quantification :
 - le pesticide AMPA à une valeur de 0,081 $\mu\text{g/l}$ (Limite qualité AEP eaux brutes = 2 $\mu\text{g/l}$) ;
 - le paramètre hydrocarbures dissous à une valeur de 0,3 mg/l (Limite qualité AEP eaux brutes = 1 mg/l) ;

Remarque : une comparaison a été effectuée entre ces résultats et ceux des cinq analyses d'eau de type P1 et 04TR (pesticides) présentes dans le dossier préparatoire à l'avis de l'Hydrogéologue Agréé pour la mise en protection de la source S1 et également présentes en annexe 8. Ainsi, il apparaît que les paramètres suivants demeurent quasi-identiques : conductivité, PH, ions majeurs, TAC, paramètres azotés et pesticides. Concernant plus particulièrement le pesticide AMPA, ce dernier n'a pas été retrouvé dans les analyses de type 04TR du 06/02/2007 et de type DUPSO du 11/09/2017.

5.7.3. Conclusion des analyses d'eau

A la lumière des résultats de ces analyses d'eau, les eaux des captages de Laga S1 et S3 présentent globalement une bonne qualité générale avec cependant quelques contaminations ponctuelles (pesticide + hydrocarbure) qui souligne la vulnérabilité du point d'eau principalement vis-à-vis de l'activité agricole en amont.

6. ENVIRONNEMENT ET SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

6.1. Contexte environnemental

6.1.1. Topographie

Le secteur d'étude se localise en partie nord du plateau de Valensole qui est ici largement entaillé par le réseau hydrographique superficiel. Le relief y est structuré par les torrents du Rancure et de Puimichel qui sont alimentés par de nombreux petits affluents issus de ruissellement au droit des ravins qui entaillent les versants au sein des formations de Valensole.

Les sources captées de Laga S1 et S3 sont situées dans le tiers supérieur du versant à 1,1 km au nord-nord-est du village du Castellet, au creux du vallon de Laga. Elles sont plus précisément localisées à l'ouest de la piste menant à la ferme de Laga, respectivement vers 533 et 535 m d'altitude (cf. plans de situation aux § 2 et 3 ci-avant).

6.1.2. Climatologie

Soumise à un climat de type méditerranéen, le secteur d'étude est caractérisé par des saisons froides (gelées fréquentes) et humides soumises à un temps instable alternant avec des saisons chaudes et sèches soumises à un temps assez peu variable.

Les précipitations se caractérisent par leur faible fréquence et leur forte intensité, engendrant un fort ruissellement et une pluie efficace relativement modeste. Les températures très chaudes en été sont en revanche assez fraîches en hiver avec des gelées fréquentes.

Sur la base des données accessibles sur le site Internet INFOCLIMAT, la station météorologique de Saint-Auban, localisée à 13 km au nord du site à une altitude de 461 m dont la période d'enregistrement des données est de 1961 à 1990, présente les informations suivantes :

- une température moyenne annuelle de 12,4°C ;
- des précipitations moyennes annuelles de 735,8 mm.

6.1.3. Hydrographie

LE RANCURE

Sur l'ensemble de la zone concernée par le projet entre Le Castellet et Puimichel, le réseau hydrographique est centré sur le torrent du Rancure qui draine ici l'essentiel des eaux de surface et collecte également les sources qui sourdent ponctuellement sur les versants et débordent au toit des marnes des formations aquifères de Valensole. C'est bien plus à l'ouest en aval de la commune d'Oraison que le Rancure rejoint la Durance.

Ce cours d'eau ne présente aucune station de mesure de débit (source : site Internet HYDRO) ou de la qualité de l'eau (source : agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse). De plus, il n'est pas référencé dans le SDAGE RMC 2016-2021.

Il présente d'après les témoignages recueillis sur place un régime relativement intermittent avec des périodes d'étiage estival marquées et parfois d'assec complet.

L'hiver est certainement marqué par des régimes de crue ponctuels pour lesquels aucune information particulière n'a été recueillie.

L'essentiel des affluents du Rancure présente un régime également temporaire et se révèle en eau essentiellement à la suite d'épisodes pluvieux ou orageux relativement localisés.

Ponctuellement, les ravins drainent vers le Rancure les eaux des sources qui émergent des conglomérats de Valensole et qui viennent comme celles de Laga grossir les écoulements du torrent en fond de vallée et alimenter en sous-face sa nappe d'accompagnement.

LE RUISSEAU DE LAGA

Le ruisseau de Laga est un cours d'eau temporaire qui prend actuellement naissance à environ 10 m en amont de l'ouvrage cadre béton permettant de l'enjamber pour rejoindre la zone de captage.

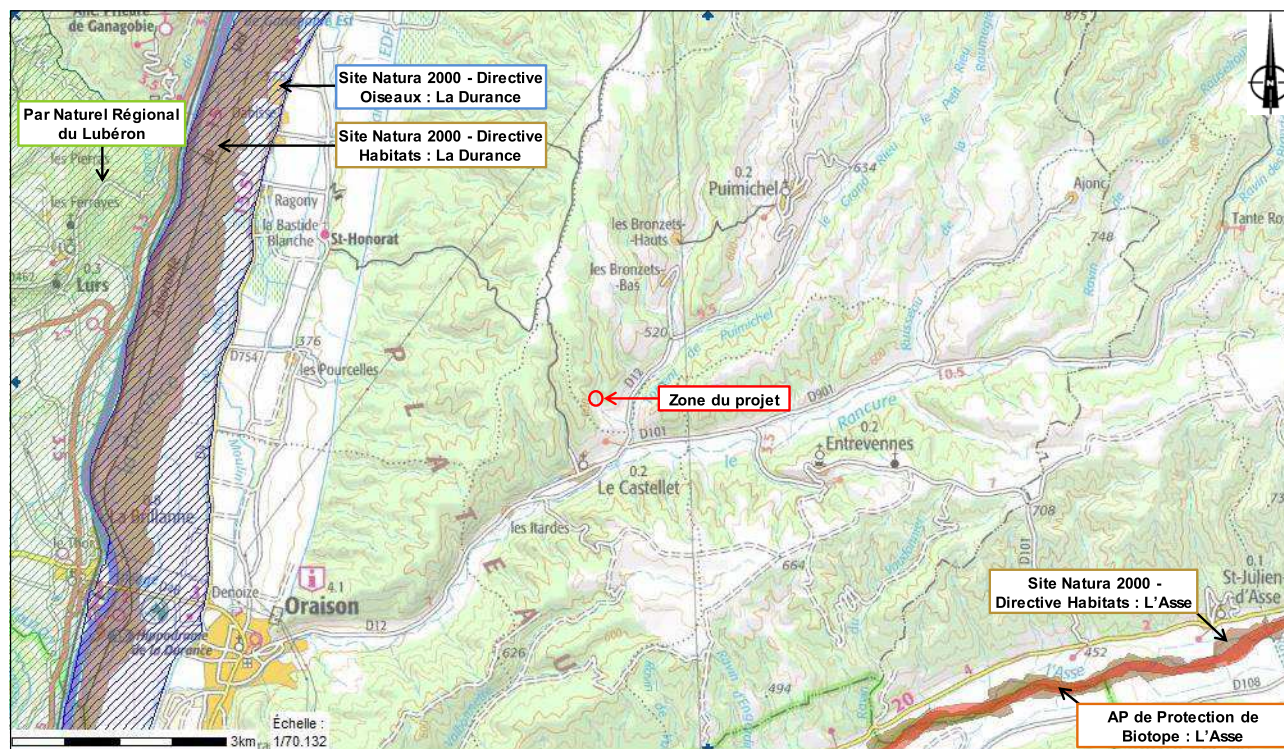
Avant la réalisation des travaux de captage des sources S1 et S3, ce cours d'eau prenait naissance plus au nord à environ 30 m en amont de l'ouvrage cadre béton, soit approximativement en aval des sources S1 et S3.

D'autre part il est également important de souligner que le fond du lit de ce ruisseau constitué de graves grossières très perméables et qu'ainsi une part importante des eaux superficielles s'infiltré dans le sous-sol dans les secteurs de faible pente pour resurgir parfois dans les secteurs de pente plus forte.

Ce cours d'eau ne présente aucune station de mesure de débit (source : site Internet HYDRO) ou de la qualité de l'eau (source : agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse). De plus, il n'est pas référencé dans le SDAGE RM 2016-2021.

6.1.4. Enjeux environnementaux

Aucune zone naturelle remarquable (ZNIEFF, Parcs national et régional, site Natura 2000, arrêté de protection biotope, etc.) n'est recensée au droit du site ou à proximité immédiate (cf. plan ci-après ; source : site Internet de la DREAL PACA).



Plan de localisation des sites remarquables

Les deux sites Natura 2000 les plus proches se situent à 6.2 km à l'ouest du projet. Il s'agit des Directives Oiseaux et Habitats « La Durance ».

De plus, le vallon de Laga n'est concerné par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ni par un Contrat de Milieu (informations recueillies sur le site GEST'EAU).

Enfin il convient de noter qu'un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 de la DREAL PACA a été complété et se trouve présenté en annexe 10.

6.2. Occupation des sols

6.2.1. Mode d'occupation des sols

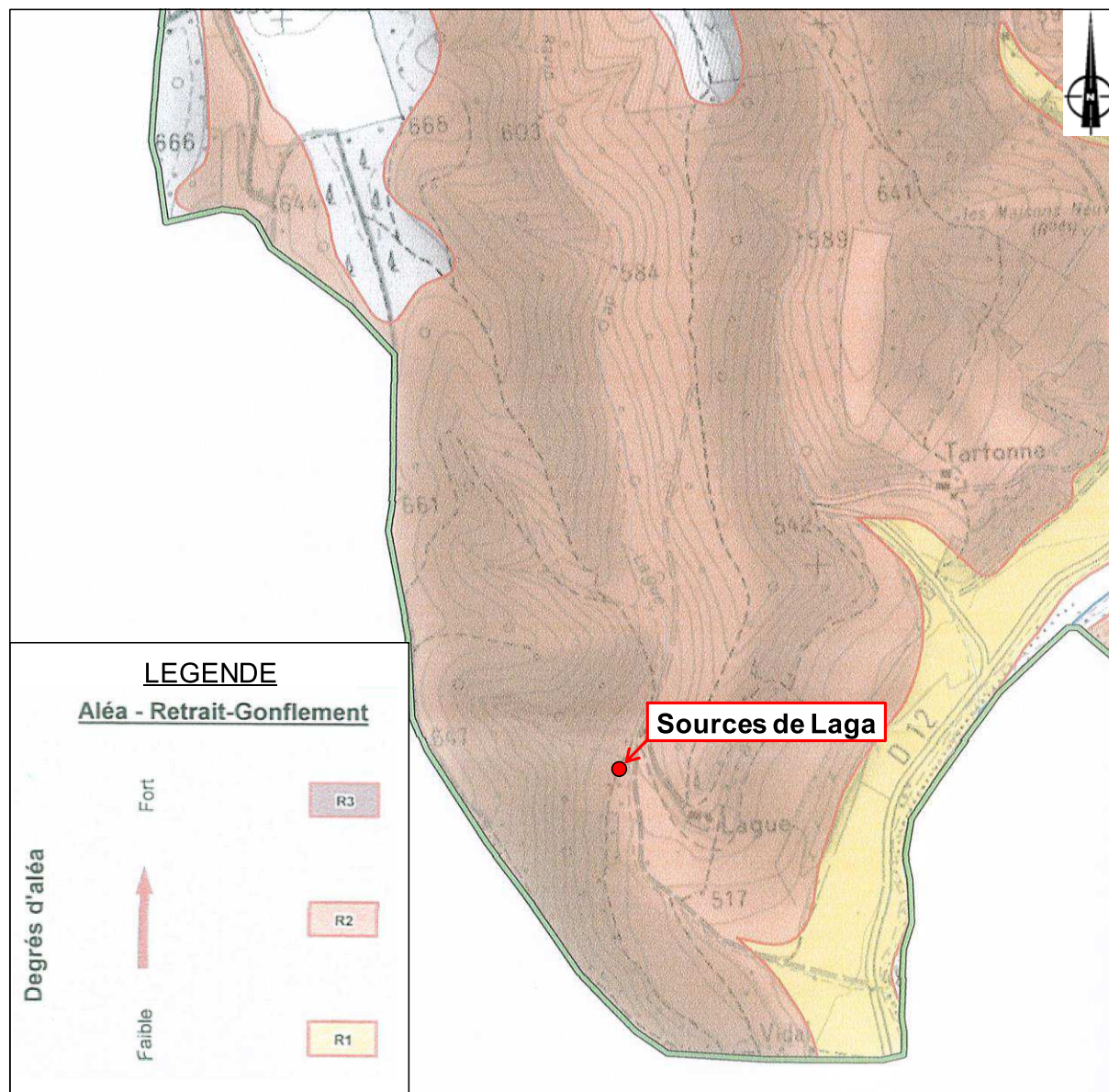
En terme d'occupation des sols, la zone de captage se décompose en trois parties distinctes avec :

- en partie amont du ravin de Laga au nord et à l'ouest de celui-ci, une végétation de type méditerranéenne constituée de feuillus à feuilles relativement petites, coriaces et épaisses et de formations végétales basses composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, etc.) ;
- en partie basse du ravin de Laga, des terrains cultivés (céréales) ;
- au-delà de 800 m au nord de la zone de captage sur le plateau qui domine le site, de très importantes surfaces agricoles (cf. § 6.4.6 ci-après).

6.2.2. Plan de prévention des risques naturels

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de Puimichel a été approuvé le 12/10/2010 (cf. extrait du PPRN ci-après).

La zone de captage se trouve uniquement concernée par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.



Extrait du PPRN sur le vallon de Laga

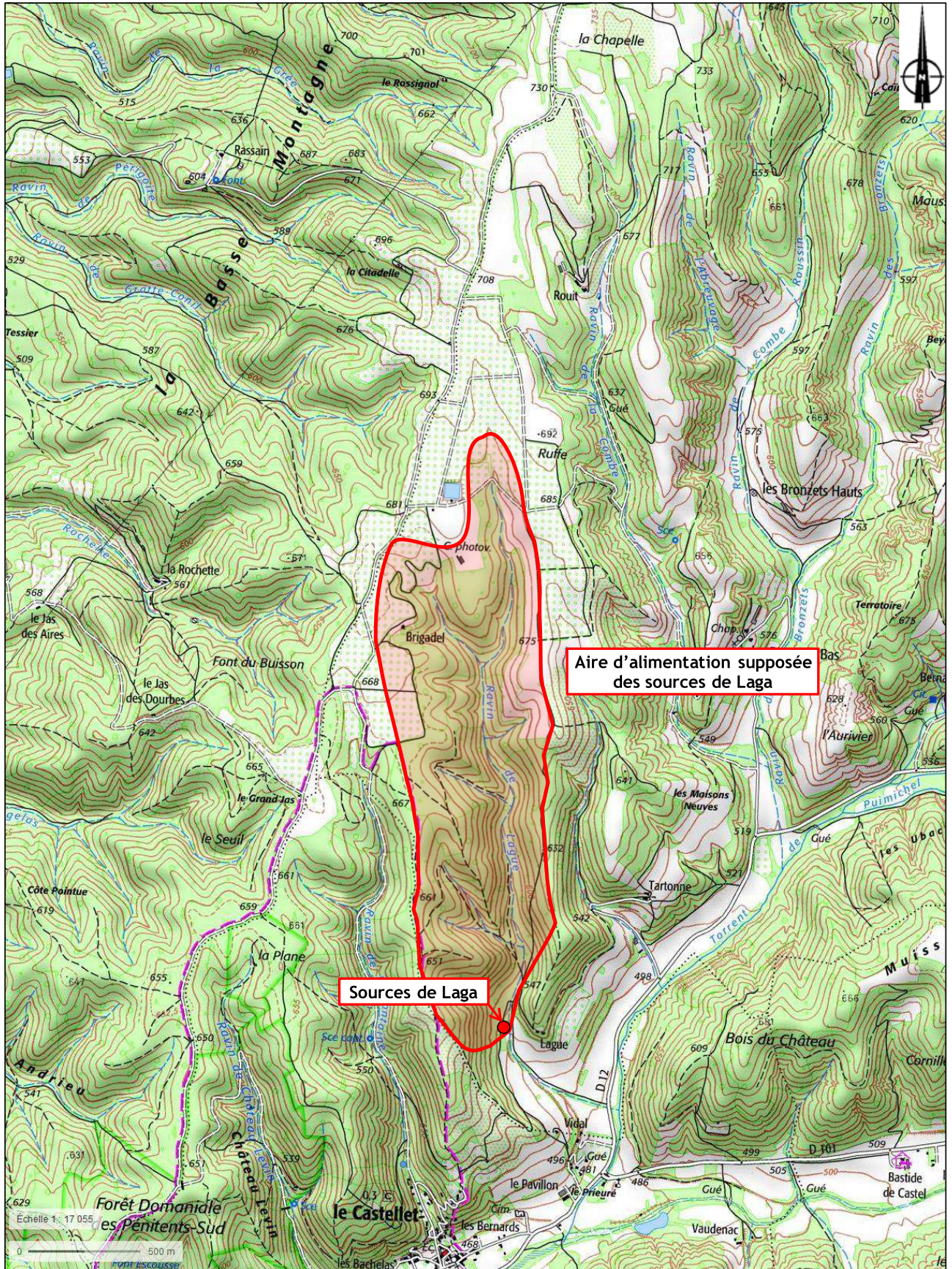
6.3. Aire d'alimentation du captage

Compte tenu du contexte hydrogéologique (circulations aquifères au sein de chenaux graveleux dans les conglomérats de Valensole) et des débits relativement importants des sources de Laga S1 et S3, l'aire d'alimentation des sources de Laga est probablement assez vaste. Elle s'étend vraisemblablement jusqu'au plateau situé à quelques kilomètres au nord de la zone de captage, à la frontière entre les communes de Puimichel et des Mées (cf. plan de localisation de l'aire d'alimentation supposée des sources de Laga ci-après).

Sur le plan ci-après, l'aire d'alimentation supposée des sources de Laga présente une surface d'environ 130 ha.

En considérant :

- un débit spécifique de 7.6 l/s/km² pour les conglomérats de Valensole (source : Diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau de la région PACA - DREAL PACA) ;
 - un débit moyen annuel des sources de Laga ainsi que des circulations aquifères non captées s'effectuant en sous-face au droit de la zone de captage d'environ 9 l/s ;
- on obtient une surface de l'aire d'alimentation d'environ 120 ha. Cette surface se trouve alors du même ordre de grandeur que celle délimitée sur le plan ci-après ; cette délimitation semble donc cohérente.



Plan de localisation de l'aire d'alimentation supposée des sources de Laga

6.4. Sources de pollution potentielles dans la zone d'alimentation du captage

→ cf. plan des sources potentielles de pollution en annexe 11.

6.4.1. Activité industrielle et artisanale

Selon les informations recueillies dans les banques de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) et BASOL (base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués), aucun site potentiellement pollué n'est recensé sur les communes de Puimichel et du Castellet.

Il apparait cependant la présence de deux centrales photovoltaïques (construites il y a plusieurs années) situées sur le plateau de Valensole à environ 1.6 et 4.8 km au nord de la zone de captage. Concernant la plus proche, plusieurs informations ont été obtenues auprès de M. Bruno BERGERON d'UNIPER en charge de la gestion de cette centrale et de l'agriculteur M.COOGORDAN basé à La Rochette (05000) :

- il n'y a aucun nettoyage des panneaux qui sont lavés directement par les précipitations ;
- la végétation autour et au pied des panneaux est entretenue par un troupeau d'ovins sur une période d'environ 4 à 5 semaines et ceci environ 2 fois par an (printemps puis automne). Les bêtes sont alors laissées dans l'enceinte du site qui se trouve complètement fermée par un grillage. Le nombre de bêtes est de l'ordre de 100 ovins. L'agriculteur se rend sur site chaque semaine pour contrôler son troupeau et apporter de l'eau.

6.4.2. Transport routier

Sur la zone d'étude, l'axe principal de communication est la route départementale 12 qui longe le torrent de Puimichel puis le torrent de Rancure en rive droite et qui relie Puimichel à Oraison. Le reste du réseau correspond à quelques routes et chemins communaux (cf. plan de situation à la fin du § 2 de la note sommaire de présentation du projet).

En amont topographique du vallon de Laga, plusieurs pistes parcourent les surfaces agricoles du plateau. Il s'agit de pistes empruntées par les agriculteurs, le bétail et les chasseurs. Ces pistes peuvent ainsi représenter un risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures, d'huiles, d'engrais et produits phytosanitaires.

D'autre part, une piste passe au droit de la zone de captage. Selon les informations transmises par la commune de Puimichel, elle ne serait empruntée que de manière occasionnelle par des chasseurs.

6.4.3. Assainissement

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Il existe une unique station d'épuration sur la commune du Castellet localisée à 1,5 km au sud-ouest du Bourg. Cette station, d'une capacité de 450 EH, utilise comme procédé d'épuration le lagunage. Les effluents traités sont infiltrés dans les alluvions du Rancure.

Sur la commune de Puimichel, il existe également une unique station d'épuration localisée à 200 m au sud-est du Bourg. Cette station, d'une capacité de 360 EH, utilise aussi comme procédé d'épuration le lagunage. Le milieu récepteur des effluents traités est le cours d'eau du Grand Rieu devenant en aval le torrent de Puimichel, ce dernier se rejetant dans le Rancure.

De par leur localisation, ces deux stations ne représentent pas une source potentielle de pollution pour les sources de Laga.

De plus, aucun réseau d'assainissement ne passe en amont immédiat des sources de Laga.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

De nombreuses habitations trop dispersées sur les communes du Castellet et de Puimichel ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif et sont donc en assainissement autonome. Toutefois, aucune de ces habitations ne se situent en amont immédiat des sources de Laga.

6.4.4. Habitat

Aucune habitation n'est présente en amont immédiat du captage. La bâtisse identifiée sur l'IGN à environ 1,8 km au nord-nord-ouest des sources de Laga au lieu-dit « Brigadel » sur la commune de Puimichel est une ruine (cf. plan de situation ci-avant). Elle n'est donc pas habitée et ne dispose pas d'un assainissement autonome (information recueillie auprès de la commune de Puimichel).

A noter toutefois la présence de la ferme de Laga qui est aujourd'hui inhabitée mais qui pourrait être rénovée dans le futur et pour laquelle un branchement est prévu directement sur la conduite d'adduction entre les deux chambres de captage et la bêche de reprise de Laga (d'où la présence d'une unité de chloration en aval immédiat des chambres de captage).

6.4.5. Activité forestière

Aucune activité forestière ni piste forestière n'est présente à proximité ou en amont de la zone de captage.

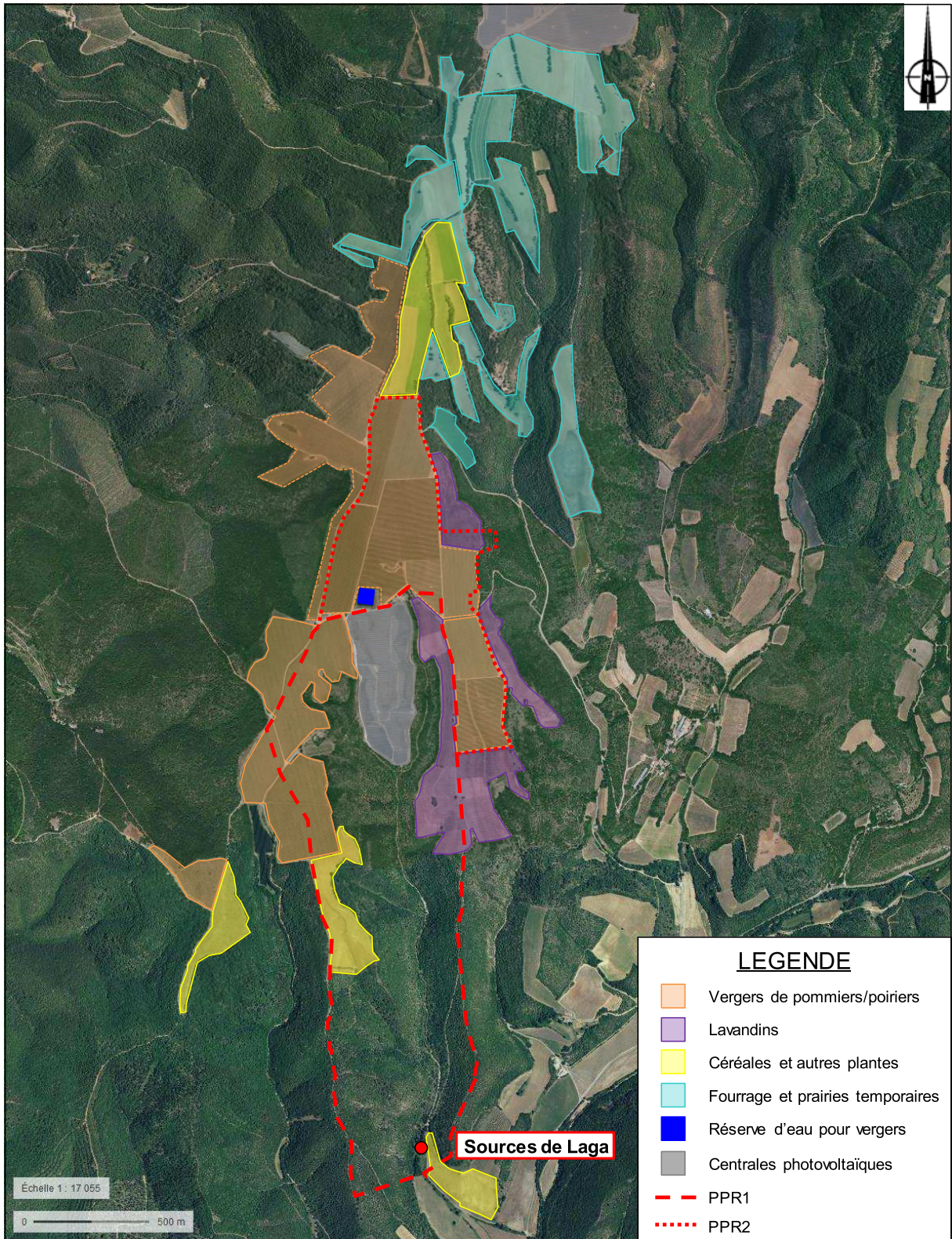
6.4.6. Agriculture

Aucune activité agricole (cultures et/ou pâturage) ne se situe au droit ou en amont immédiat des sources de Laga. Il y a plusieurs années, un troupeau de bovins pâturait de l'automne au printemps au droit et en amont immédiat de la zone de captage. Toutefois selon les informations transmises par la commune de Puimichel, il n'y aurait plus de pâturage sur ce secteur depuis quelques années.

Plus en amont topographique, au-delà de 800 m au nord de la zone de captage, il apparaît la présence d'importantes surfaces agricoles (cf. plan de localisation des surfaces agricoles ci-après) occupées par :

- des vergers de pommiers/poiriers, nécessitant de nombreux traitements par des produits phytosanitaires (pesticides, herbicides, fongicides) et équipés d'un important système d'irrigation (relation entre l'irrigation et les débits des sources de Laga ?) ;
- des céréales et autres plantes ;
- du lavandin.

D'autre part toujours d'après les informations transmises par la commune de Puimichel, cette dernière n'a pas connaissance de l'existence d'une convention ou d'un bail rural entre la commune et les agriculteurs qui exploitent les terrains dans les PPR1 et PPR2 et elle ne dispose d'aucune information sur les pratiques agricoles sur le plateau.



Plan de localisation des surfaces agricoles et des centrales photovoltaïques en amont des sources de Laga (carte établie en novembre 2017 à partir des éléments recueillis auprès de la commune)

6.4.7. Activités touristique et sportive

Aucune activité touristique ou sportive n'a été identifiée à proximité de la zone de captage. Seul un sentier de randonnée passe à environ 300 m à l'ouest du site, sur la crête ouest du vallon de Laga.

6.4.8. Ruisseau de Laga et risque d'inondation

Le risque d'inondation et de submersion des captages de Laga paraît faible compte tenu de la différence d'altitude entre le fond du lit du ruisseau et la tête des ouvrages.

Néanmoins, le ruisseau de Laga représente un risque potentiel de pollution lors des périodes de crue où le taux de matière en suspension augmente. En effet, les matières en suspension (matières minérales non solubles, micro-organismes, débris organiques, etc.) ont un pouvoir d'adsorption et peuvent constituer des supports aux bactéries pathogènes. Ainsi en période de crue, ces éléments pourraient éventuellement s'infiltrer par le fond du lit du ruisseau très perméable et rejoindre alors le système drainant de la source S3.

D'autre part, le ruisseau de Laga représente également une source de pollution secondaire, en agissant comme un vecteur d'éventuelles pollutions qui pourraient rejoindre les eaux superficielles de ce cours d'eau (exemple : produits phytosanitaires utilisés en tête du ravin de Laga).

6.4.9. Animaux sauvages

Des animaux sauvages peuvent circuler au droit et en amont immédiat des captages. Compte tenu de la bonne perméabilité des colluvions présentes en surface en amont immédiat de la zone de captage, les précipitations et les ruissellements qui lessivent la partie superficielle du sol, et notamment les déjections des animaux sauvages, s'y infiltrent donc facilement et peuvent engendrer des risques de contaminations bactériologiques des eaux souterraines.

6.5. Vulnérabilité de la ressource en eau

De par leur localisation, les sources de Laga sont vulnérables à plusieurs sources potentielles de pollution. L'activité agricole constitue la principale source de pollution des eaux souterraines. Les autres risques de contamination qui pourraient engendrer une dégradation de la qualité des eaux captées sont : le ruisseau du Laga et les animaux sauvages.

En raison de la relativement forte perméabilité des formations géologiques présentes en surface en amont immédiat de la zone de captage, les circulations aquifères demeurent donc très sensibles aux conditions météorologiques et aux pollutions de surface.

D'autre part, il convient de préciser qu'aucune étude hydrogéologique (traçage, etc.) n'a été réalisée sur le plateau où se localisent les zones agricoles à quelques kilomètres au nord des sources de Laga ; on ignore ainsi les éventuelles relations hydrauliques existantes entre les eaux s'infiltrant sur ce plateau et les eaux captées de Laga.

En conclusion, la ressource en eaux souterraines au droit du site présente une vulnérabilité importante.

7. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ, DÉFINITIONS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET PRESCRIPTIONS ASSOCIÉES

7.1. Généralités

La source de Laga S1 a déjà fait par le passé l'objet de deux avis hydrogéologiques de la part de deux Hydrogéologues Agréés :

- un avis de M. TAPOUL en juillet 2005 concernant la mise en distribution provisoire de l'une des sources de Laga (captée à l'époque de manière sommaire) pour desservir la population en eau potable, en raison d'une période de sécheresse exceptionnelle pendant l'été 2005 (cf. annexe 12) ;
- un avis de M. ROUSSET en février 2011 pour la définition des périmètres de protection du captage de Laga S1 (cf. annexe 13).

Suite à la création du captage de Laga S3 en 2017, l'Hydrogéologue Agréée Mme Naomi MAZZILLI a émis un nouvel avis dans un rapport en date du 08/12/2018 pour définir les périmètres des deux captages (cf. annexe 14).

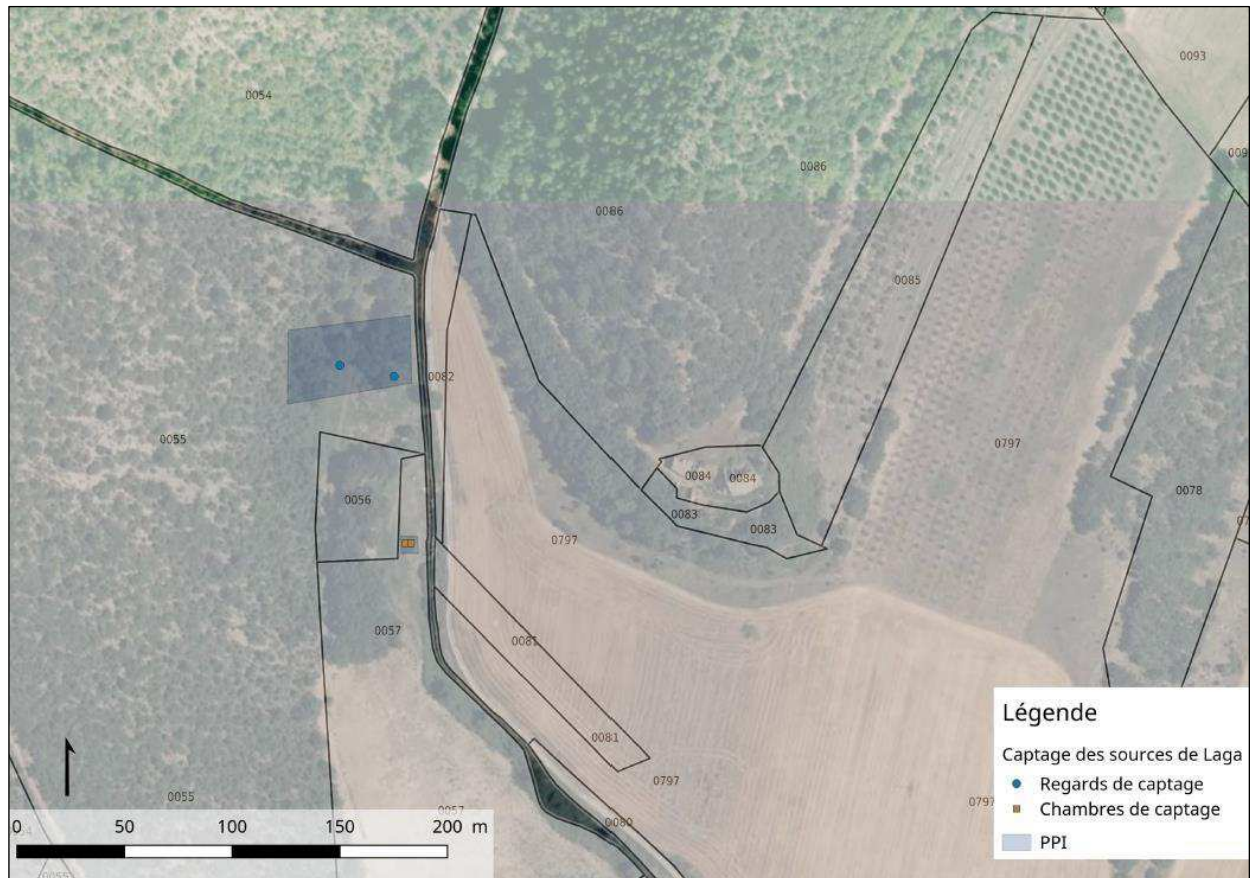
Les prescriptions et recommandations de cet avis ont été reprises ci-après.

Remarque : les prescriptions et mesures de protection figurant dans les paragraphes qui suivent sont des propositions. Seules les prescriptions figurant dans l'Arrêté Préfectoral auront un caractère réglementaire.

7.2. Périmètre de protection immédiate

« Le PPI est institué pour protéger les ouvrages des actes de malveillance (dégradation ou introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée). Un périmètre de protection immédiat unique sera établi sur la parcelle 55 pour les sources S1 et S3. Le tracé de ce périmètre est reporté sur la figure ci-après.

Remarque : Le tracé de ce périmètre se trouve également présent sur le plan parcellaire en annexe 17.



Plan des périmètres de protection immédiate

Il comprend deux zones disjointes :

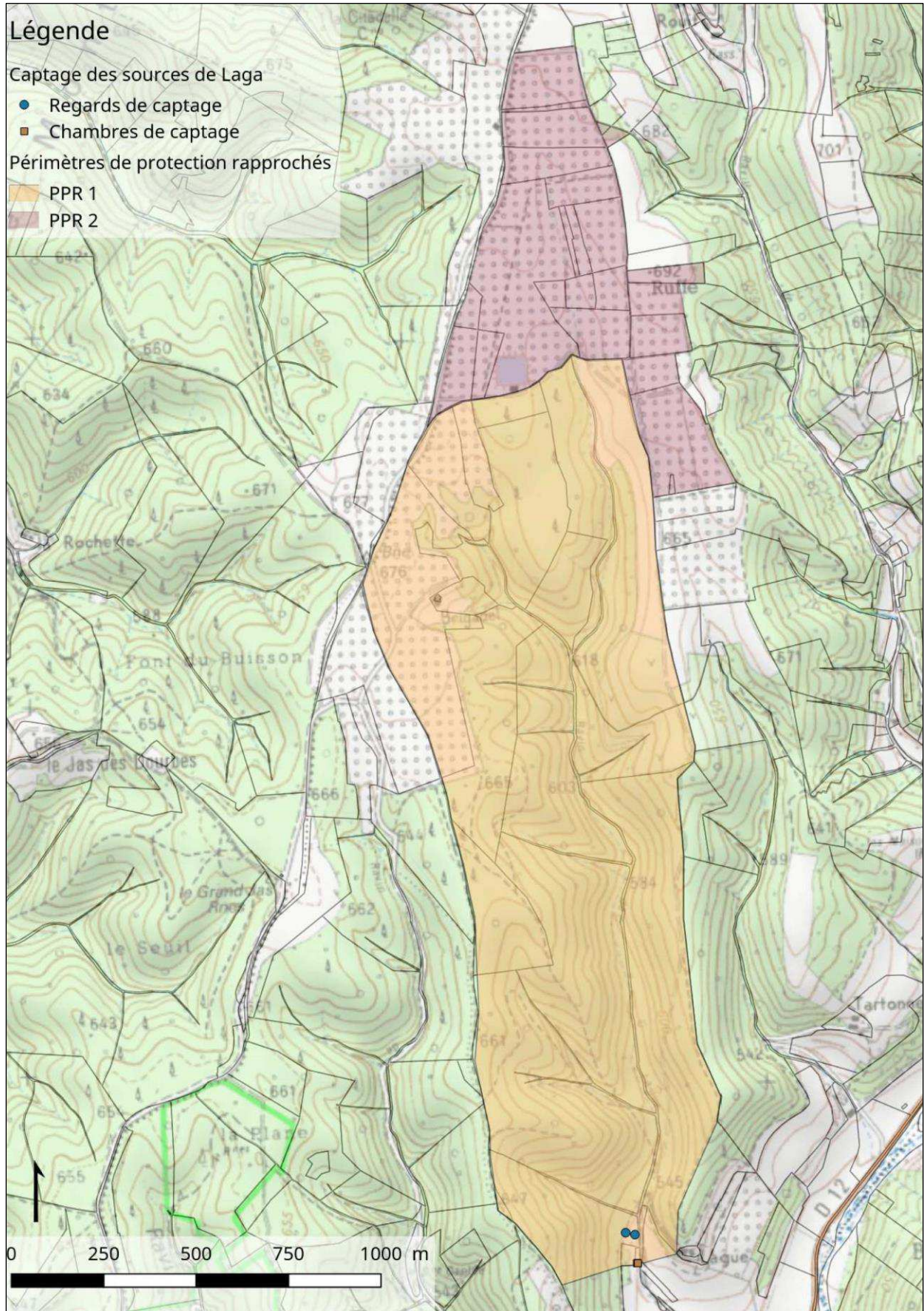
- la première zone englobe les deux massifs filtrants. Il s'agit d'un parallépipède de 60 x 30 m (surface 1800 m²) principalement développé au Nord et à l'Ouest de ces ouvrages. La bordure Ouest est parallèle aux courbes de niveau. L'implantation de la clôture pourra être adaptée de façon à faciliter les travaux de pose ;
- la seconde zone englobe les deux chambres de captage ainsi que les regards situés au Sud et au Nord des chambres. La position exacte de la clôture est laissée libre.

La piste qui traverse ce périmètre devra être fermée (accès possible par le Sud), ou déviée (possibilité de passage entre les deux zones du PPI). Le débroussaillage sera assuré sur l'ensemble du PPI. Les arbres et arbustes présents dans un rayon de 15 m autour des massifs drainants seront abattus et dessouchés afin de préserver l'intégrité des drains ».

7.3. Périmètre de protection rapprochée

« Ce périmètre est institué pour réduire les risques d'atteinte chronique ou accidentelle à la qualité et au débit des eaux captées.

Deux périmètres de protection sont préconisés (PPR 1 et PPR 2). Le PPR 1 correspond au bassin d'alimentation d'extension minimale supposée des sources ainsi que de la zone de contamination potentielle par ruissellement, infiltration et circulation dans les colluvions. Il comprend une partie de la parcelle 797 de façon à limiter les possibilités de contamination par phytosanitaires par transport aérien des molécules au cours de l'opération d'épandage (distance d'une centaine de mètres). Le PPR 2 correspond à la portion du bassin d'alimentation d'extension maximale non couverte par le PPR 1 (cf. figure ci-après).



Plan des périmètres de protection rapprochée

Les parcelles cadastrales concernées sont les suivantes :

PPR 1 :

- parcelles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 25, 53, 54, 56, 82 Section C en totalité - commune de Puimichel
- parcelle 49 Section A en totalité - commune du Castellet
- parcelles 55, 57, 81, 826, 86 Section C en partie - commune de Puimichel

Remarque : dans la liste des parcelles concernées par le PPR 1 dans le rapport de l'Hydrogéologue Agréée, plusieurs erreurs apparaissent ; elles ont été corrigées dans le paragraphe ci-dessus.

PPR 2 :

- parcelles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 59, 60, 64, 65 Section D et 26, 33, 34 Section C en totalité - commune de Puimichel
- parcelle 66 Section D en partie - commune de Puimichel

Les prescriptions communes aux deux PPR sont les suivantes (**prescriptions réellement contraignantes au vu de l'occupation actuelle des sols portées en gras**) :

- les activités cynégétiques ne sont pas limitées. Elles ne doivent cependant pas conduire à l'installation de point d'abreuvement ou nourrissage l'intérieur du PPR.
- les puits, forages, captages non utilisés devront être comblés conformément à l'arrêté de 2003.
- la piste qui passe actuellement entre les deux regards de captage S1 et S3 pourra être déviée entre les deux zones satellites du PPI. Toute autre excavation, ouverture de carrière ou modification de la surface topographique est soumise à autorisation. De même, la création de puits, de forage ou de captage de source dans cette zone est interdite à l'exception des projets conduits par la collectivité bénéficiaire de l'autorisation pour le renforcement éventuel de son alimentation en eau.
- la construction de tout nouveau dispositif d'assainissement autonome, individuel ou collectif impliquant un rejet superficiel ou souterrain dans cette zone est interdite. Les dispositifs ANC existants non conformes devront faire l'objet d'une réhabilitation.
- le stockage d'hydrocarbures (huile, carburant, etc.) est interdit sauf pour les cuves à fuel des habitations qui devront être équipées d'une double paroi ou être sur bac de rétention étanche.
- **les pratiques d'irrigation seront conduites de façon à ne pas dépasser la capacité au champ, en accord avec les recommandations de la chambre d'agriculture.**
- les dépôts, stockages, rejets et/ou épandage de tous autres produits ou matières polluantes susceptibles de contaminer le sol et le sous-sol (produits chimiques, ordures, lisiers, boues de stations d'épuration, eaux usées) sont interdits. Le cas de l'épandage de produits phytosanitaires est détaillé ci-dessous pour chacun des PPR 1 et PPR 2. **Les zones de stockage de produits phytosanitaires devront être sécurisées (armoire et bac de rétention étanche).**
- le dépôt de déchets verts ou de toute autre matière fermentescible d'un volume supérieur à 3 m³ est interdit.

Dans le PPR 1, certaines activités ou installations seront interdites ou réglementées :

- la vocation naturelle de la zone devra être maintenue. L'état boisé sera maintenu. Les coupes à blanc sont interdites.
- les techniques de débardage devront être adaptées pour ne provoquer aucune détérioration des sols ni de modification dans l'écoulement naturel des eaux.
- **l'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite.**
- l'établissement d'étables, de stabulations libres ou le parage est interdit. Le passage des troupeaux sera toléré. Le parage sera interdit, sauf parcelles 7, 8, 9, 10 Section 0C sur lesquelles est implantée la centrale photovoltaïque, et où il sera toléré pour un chargement instantané maximum de 1 UGB/ha.

La présence d'une centrale photovoltaïque dans l'emprise du PPR1 est associée à un risque accru de pollution ponctuelle accidentelle en cas d'incendie, ou en phase de travaux. Les préconisations relatives à cette exploitation sont les suivantes :

- S'appliquant aux nouvelles installations : stockage des transformateurs systématiquement dans des bacs étanches, régulièrement contrôlés par un organisme indépendant (fréquence minimale de 10 ans). Ces équipements seront aériens (aucun ouvrage souterrain autre que les réseaux électriques).
- Interdiction d'utiliser des détergents et tout autre produit chimique pour le nettoyage des panneaux solaires.
- Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien de la végétation sur site. Le débroussaillage se fera de manière mécanique en utilisant des huiles végétales, ou par parage à condition de respecter un chargement instantané maximum de 1 UGB/ha (cf supra).
- Interdiction de stocker tout déchet sur le site et évacuation des équipements obsolètes ou défectueux (panneaux brisés, transformateurs...).
- Etablissement d'un plan d'intervention pour prévenir, notamment en cas d'incendie du parc, une pollution des puits (dispositifs de lutte incendie et anti-pollution sur site, procédure d'urgence à mettre en œuvre) en associant le SDIS, l'exploitants des sources et l'ARS.

Par ailleurs en fin d'exploitation, la remise en état du site s'accompagnera des précautions suivantes :

- Rebouchage avec des matériaux inertes et compacts de toutes tranchées et cavités créées sur l'emprise du projet dans des délais courts (48h).
- Ravitaillement en hydrocarbures des engins de chantiers en dehors des PPR ou uniquement sur une aire étanche et équipée d'un dispositif de récupération d'hydrocarbures en cas de fuite (cas du groupe électrogène de la base vie en particulier).
- Présence sur site d'un kit antipollution accompagné d'une procédure d'intervention connue et maîtrisée de tous les intervenants.
- Interdiction de stocker tout déchet sur le site en dehors des bennes étanches prévues à cet effet et régulièrement évacuées.
- Evacuation des effluents produits par la base de vie vers une station de dépollution.
- Mesures de suivi des eaux captées : prévoir à minima un « état 0 » avant travaux (paramètres hydrocarbures totaux et HAP + MES), puis à la fin des travaux et à nouveau après 3 à 6 mois compte tenu des vitesses de transfert dans le milieu souterrain qui

peuvent très lentes. En cours de chantier, de nouvelles campagnes pourront être réalisées en cas de pollution des sols constatée ou suspectée lors du suivi de chantier.

- Evacuation de tous les équipements : panneaux, châssis, câbles, transformateurs....
- Revégétalisation du site.

Dans le PPR 2, certaines activités ou installations seront interdites ou réglementées :

- **l'utilisation de pesticides, herbicides et fongicides agricoles sera limitée. Les traitements agricoles pratiqués le seront de façon rationnelle, en quantités correspondant aux besoins réels des cultures et fractionnés dans le temps (correspondant aux exigences du niveau 2 de la certification Haute Valeur Environnementale, pour les thèmes protection phytosanitaire, fertilisation et gestion de l'eau). Une information et une sensibilisation des exploitants à ce sujet sera mise en place pour éviter des mesures plus contraignantes en cas de nouveaux indices de contaminations d'origine agricole.**
- l'établissement d'étables et de stabulations libres ou le parcage sera interdit. Le pacage extensif (1.4 UGB/ha maximum) sera autorisé.

Les surfaces concernées sont de respectivement 152 (PPR 1) et 43 ha (PPR 2). Il s'agit de superficies importantes, justifiées par la vulnérabilité attestée du captage. Ces superficies importantes doivent cependant être relativisées :

- absence d'habitations.
- PPR 1 comprenant essentiellement des surfaces boisées non exploitées, et 36 ha de parcelles agricoles.
- PPR 2 entièrement constitué de parcelles agricoles, mais sur lequel les prescriptions sont peu contraignantes (usage raisonné des traitements chimiques) ».

7.4. Autres préconisations

- « léger décaissement du terrain au droit de la porte d'entrée dans la chambre de captage de S1, de façon à respecter une hauteur de seuil minimale de 10 cm
- vérification de la présence d'un clapet anti-retour sur la conduite PVC d'évacuation des eaux de S2 vers le ruisseau, et mise en place le cas échéant
- mise en place d'un système d'alarme anti-intrusion sur le regard de chloration **Remarque : système d'alarme anti-intrusion déjà présent sur le regard de chloration.**
- maintenance régulière de la pompe doseuse permettant la chloration
- mise en place d'un filtre à charbon actif en complément du dispositif de chloration (objectif d'élimination des phytosanitaires présents dans les eaux des sources de Laga). Ce filtre pourra être placé avant ou après le dispositif de chloration. Il devra faire l'objet d'une maintenance régulière.

Remarque : Comme convenu avec l'ARS-DT04 et étant donné que le pesticide AMPA n'a été détecté qu'une seule fois et en dessous de la limite de qualité, l'installation d'un filtre à charbon actif n'est pas nécessaire d'un point de vue réglementaire. Il n'est donc pas prévu dans le cout estimatif des travaux ci-après au § 10.

- relevé régulier des compteurs d'adduction (objectif de vérification de la présence d'une contribution de l'infiltration d'eaux d'irrigation à l'alimentation des sources de Laga)
- régularisation de déclaration des ouvrages auprès de la DREAL et du BRGM (BSS) »
Remarque : déclaration non obligatoire à la DREAL si profondeur du captage inférieure à 10 m de profondeur ; c'est le cas ici.

7.5. Conclusion et avis de l'Hydrogéologue Agréée

Sous réserve de l'observation des préconisations énoncées ci-dessus, l'Hydrogéologue Agréée donne un avis favorable à l'utilisation de l'eau des sources de Laga S1 et S3 pour l'alimentation en eau potable des communes du Castelet et Puimichel.

8. ETATS PARCELLAIRES

8.1. Périmètres de protection

Les états parcellaires des périmètres de protection immédiate et rapprochée ainsi que le plan parcellaire sur lequel sont reportés les périmètres sont joints respectivement en annexes 15, 16 et 17.

Les superficies des deux PPI sont précisées ci-après :

- PPI des systèmes drainants = 1800 m² ;
- PPI des chambres de captage = 80 m² (périmètre incluant les deux regards situés en amont immédiat des chambres).

Les superficies des deux PPR sont précisées ci-après (cf. rapport de l'Hydrogéologue Agréée Mme MAZZILLI) :

- PPR 1 = 152 ha ;
- PPR 2 = 43 ha.

8.2. Servitude de passage

L'accès au captage s'effectue depuis la RD 12 puis par une piste carrossable traversant plusieurs parcelles privées. Une servitude a été établie par acte notarié afin de donner à DLVA l'accès aux captages de Laga.

9. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES ET INSTALLATIONS

9.1. Mesures de protection/réduction du risque de non-respect des limites de qualité

La piste d'accès permettant de parvenir au PPI englobant les deux systèmes drainants et les deux regards de captage sera fermée ou déviée (avec la possibilité de passage entre les deux PPI) afin d'interdire l'entrée des véhicules au droit de la zone captante où se localisent les systèmes drainants.

Les différents ouvrages constituant le captage de Laga sont cadenassés ou fermés à clef afin d'éviter tout acte de dégradation ou de malveillance.

La zone captante sera protégée par une clôture dans le but d'empêcher toute intrusion animale ou humaine.

Les exutoires des conduites de trop-plein/vidange des différents ouvrages des captages de Laga sont tous équipés d'un clapet anti-intrusion en vue d'éviter toute intrusion animale.

Les deux ventilations de chaque chambre de captage (la première sur la paroi arrière du bâti et la seconde sur la porte) sont équipées de grilles moustiquaires à maille fine afin d'éviter l'intrusion d'insectes.

Les différents systèmes de chloration situés en aval immédiat des deux chambres de captage, sur les deux réservoirs du Castellet ainsi que sur la conduite d'adduction au départ de la bache de reprise de Puimichel permettent d'éliminer les éventuels germes pathogènes pouvant parfois être présents dans les eaux brutes.

9.2. Modalités de surveillance et de maintenance

Les bâches de reprise et réservoirs sont nettoyés et désinfectés une fois par an par plusieurs employés de la régie des eaux de DLVA. Dès la mise en service des captages de Laga S1 et S3, ces ouvrages seront aussi nettoyés et désinfectés une fois par an par des employés de la régie des eaux de DLVA.

Un employé de la régie des eaux de DLVA réalise :

- un contrôle hebdomadaire :
 - des compteurs volumétriques des différents ouvrages de stockage (bâches de reprise ou réservoirs) des communes du Castellet et de Puimichel ;
 - du bon fonctionnement et du bon entretien des dispositifs de désinfection (chlore gazeux ou chlore liquide). A noter qu'à titre préventif un système d'alarme a été installé à l'automne 2017 sur chaque dispositif de désinfection afin de prévenir la régie des eaux de DLVA en cas de pannes.
- un contrôle mensuel du bon état et du bon fonctionnement des captages ;
- un contrôle semestriel du bon état des clôtures des deux PPI chaque printemps. Si besoin, des réparations sont réalisées.

Dès la mise en service des captages de Laga S1 et S3, un suivi hebdomadaire des compteurs mis en place sur ces deux ouvrages sera également réalisé par un employé de la régie des eaux de DLVA et transmis régulièrement à la DDT04.

Enfin il convient de noter que la commune de Puimichel dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) mais pas celle du Castellet.

9.3. Modalités d'information de l'ARS en cas de non-conformité ou d'incident

Un suivi régulier de la qualité des eaux distribuées est effectué par un laboratoire d'analyses par le biais du contrôle sanitaire exercé par l'ARS en application de l'arrêté ministériel du 11/01/2007 relatif au programme de prélèvement et aux analyses du contrôle sanitaire. En cas de non-conformité de la qualité des eaux distribuées, le service Santé-Environnement de l'ARS est immédiatement informé des résultats d'analyse par le laboratoire.

10. EVALUATION ÉCONOMIQUE JUSTIFIANT L'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET

10.1. Coût des travaux à réaliser

L'ensemble des travaux de réfection du captage S1 et de construction du captage S3 a été finalisé en 2017. Il reste à présent à effectuer les travaux de mise en protection de ces deux captages. Le détail de ces travaux ainsi que des coûts associés sont présentés dans le tableau ci-après.

DESIGNATION DES TRAVAUX	MONTANT € HT
1. Installation de chantier	
Amenée-repli équipe et matériel, mise en sécurité du chantier, création d'une aire de stockage	3000 € HT
2. PPI des systèmes drainants	
Fourniture et pose d'une clôture de matérialisation du PPI des systèmes drainants (60 m x 30 m) sur une longueur d'environ 180 ml (55 € / ml)	9900 € HT
Pose d'un portail à deux vantaux avec fermeture sécurisée	2000 € HT
Fourniture et pose sur clôture d'un panneau de signalisation du PPI	100 € HT
Coupe des arbres (y compris évacuation des bois) et défrichage au droit du PPI sur une surface d'environ 1800 m ² (2,5 € / m ²)	3600 € HT
3. PPI des chambres de captage	
Fourniture et pose d'une clôture de matérialisation du PPI des chambres de captage (10 m x 8 m) sur une longueur d'environ 36 ml (55 € / ml)	1980 € HT
Pose d'un portail à un vantail avec fermeture sécurisée	1500 € HT
Fourniture et pose sur clôture d'un panneau de signalisation du PPI	100 € HT
4. Travaux complémentaires	
Fermeture de la piste traversant le PPI des systèmes drainants (exemple : pose de blocs pour condamner l'accès *)	800 € HT
6. Rendus – plans et dossier	
Fourniture d'un dossier des ouvrages exécutés, y compris plan de récolement - intervention d'un Géomètre	1 500 € HT
COÛT TOTAL ESTIMATIF DES TRAVAUX DE MISE EN PROTECTION	24 480 € HT

* Cet aménagement simple et peu coûteux à l'intersection de la piste d'accès et de la piste d'exploitation (cf. plan schématique de la zone de captage page 33 et plan des PPI page 49) permettra d'éviter que des véhicules puissent se rendre immédiatement devant le PPI clôturé des regards (côté nord) et stationner, sans pouvoir également y effectuer un demi-tour.

10.2. Coût de l'indemnisation des servitudes

10.2.1. Accès au captage

L'accès au captage s'effectue depuis la RD 12 puis par une piste carrossable traversant plusieurs parcelles privées. Une servitude a été établie par acte notarié afin de donner à DLVA l'accès aux captages de Laga. Ainsi, aucune indemnisation relative à des servitudes d'usage ou de passage liées à la mise en protection réglementaire du captage n'est à prévoir.

10.2.2. Périmètres de Protection Immédiate

Les parcelles sur lesquelles se situent les deux PPI (C55, C56 et C57) appartiennent à la commune du Castellet. Elle les met à disposition de DLVA via une convention (cf. annexe 2). Aucune acquisition ou indemnisation n'est donc à prévoir.

10.2.3. Périmètres de Protection Rapprochée

Certaines parcelles situées dans les PPR 1 et 2 sont utilisées dans le cadre d'une activité agricole (lavandin, vergers, céréales et autres plantes).

Au regard des prescriptions présentées dans le rapport de l'Hydrogéologue Agréée Mme MAZZILLI et notamment l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires dans le PPR 1, une demande d'évaluation des indemnités à verser aux agriculteurs a été effectuée par SETIS au service France Domaine en juillet 2018. Dans ses réponses de septembre 2018, ce service a refusé la réalisation de cette évaluation (en précisant que ce type de prestation n'était plus de leur ressort depuis leur restructuration interne en septembre 2017) et a seulement fourni des valeurs vénales unitaires en fonction de la nature des sols.

Dans ce cadre, cette évaluation des indemnités pour les pertes de rendement à verser aux exploitants agricoles qui continueront d'exploiter sans produits phytosanitaires a été réalisée par SETIS. Elle prend en compte :

- les valeurs d'indemnités (marge brute annuelle) :
 - Vergers pommiers/poiriers = 0.27 €/m² ;
 - Céréales et autres plantes = 0.16 €/m² ;
 - Lavandin = 0.20 €/m² ;
- une perte de rendement de 33 % pour chaque culture indiquée ci-avant ;
- une période de conversion (d'une agriculture conventionnelle à une agriculture sans produits phytosanitaires) de 3 ans pour les vergers et le lavandin et de 2 ans pour les céréales et autres plantes.
- les surfaces concernées suivantes :
 - Vergers pommiers/poiriers = 161 000 m² ;
 - Céréales et autres plantes = 71 900 m² ;
 - Lavandin = 119 000 m².

Les résultats de cette évaluation sont présentés ci-après :

- Vergers pommiers/poiriers = 0.09 €/m² x 3 ans x 161 000 m² = 43 470 €
- Céréales et autres plantes = 0.053 €/m² x 2 ans x 71 900 m² = 7621 €
- Lavandin = 0.067 €/m² x 2 ans x 119 000 m² = 23 919 €

→ Soit un montant total des indemnités pour les pertes de rendement à verser aux exploitants agricoles d'environ 75 000 €.

11. DOCUMENT D'INCIDENCE LOI SUR L'EAU

11.1. Cadre réglementaire

Les deux captages de Laga S1 et S3 sont des ouvrages souterrains prélevant les eaux d'un système aquifère dont le fonctionnement n'est pas en lien avec un cours d'eau.

Ces deux ouvrages prélèveront, en situation future et après leur mise en service (et abandon des captages AEP de la Fontaine et de Saint Firmin compte tenu de leur faibles débits), un débit annuel moyen d'environ 70 000 à 80 000 m³/an pour alimenter les communes du Castellet et de Puimichel (cf. § 3.1 du Mémoire explicatif ci-après). Dans le cas où la commune voisine d'Entrevennes serait à long terme alimentée par les captages de Laga, le débit annuel moyen prélevé serait alors d'environ 100 000 m³/an.

Ces deux ouvrages sont ainsi soumis à la rubrique 1.1.2.0 présentée dans le tableau ci-après.

A noter qu'il est prévu la mise en place d'un débit réservé en direction du ruisseau de Laga de 48 m³/jour en aval immédiat des deux captages. De plus, il sera également restitué à ce ruisseau le débit non utilisé pour l'alimentation en eau potable, à savoir le débit de la source S2 non captée ainsi que le débit surversé au niveau des différents trop-pleins des deux captages (cf. détails au § 3.3 et 5.6.4 du Mémoire explicatif ci-après).

Rubrique	Description	Régime
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un captage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1. supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (régime d'autorisation) ; 2. supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (régime de déclaration).	Déclaration

La réalisation d'un document d'incidence Loi sur l'Eau est donc nécessaire et se trouve présenté ci-après.

11.2. Présentation des captages

11.2.1. Situation des captages

cf. plan de situation du vallon de Laga au § 2 de la note de présentation du projet.

cf. plan de situation des captages de Laga au § 3 de la note de présentation du projet.

cf. § 5.1 du Mémoire explicatif.

11.2.2. Historique et présentation sommaire

Il est prévu d'ici fin 2018 que les deux sources de Laga S1 et S3 puissent alimenter les réseaux d'eau potable du Castellet et de Puimichel, en remplacement des sources de la Fontaine (Castellet) et de Saint Firmin (Puimichel) qui disposent de très faibles débits en période d'étiage estival et qui ne disposent pas de périmètres de protection réglementaires. Ces deux sources présentent donc un intérêt majeur.

Les deux captages de ces deux sources sont positionnés l'un à côté de l'autre dans le vallon de Laga et construits selon le même principe avec :

- une chambre de captage ;
- un dispositif de captage (système drainant + regard) situé en amont topographique.

Les captages S1 et S3 ont respectivement été construits en 2010 et 2017.

Le débit total qui sera prélevé sur ces deux captages sera comptabilisé au niveau d'un compteur installé à la sortie de l'ouvrage de chloration en aval immédiat des deux chambres de captage.

11.2.3. Caractéristiques techniques des captages

cf. § 5.2 et 5.3 du Mémoire explicatif ci-avant.

11.2.4. Fonctionnement du système de production et de distribution

cf. § 2 du Mémoire explicatif ci-avant.

11.2.5. Débits des captages, débit réservé, volumes nécessaires et bilan ressources – besoins en eau

DÉBITS DES CAPTAGES

Plusieurs suivis des débits des différents points d'eau du site (sources + ruisseau) ont été réalisés au cours des dix dernières années par jaugeage capacitif (seau). Les résultats de ces suivis sont détaillés au § 5.6 du Mémoire explicatif ci-avant.

Ces résultats montrent que :

- la moyenne des débits totaux mesurés des sources S1, S2 et S3 est d'environ 5.6 l/s ;
- le débit d'étiage total des sources S1 et S3 est vraisemblablement d'environ 5.0 l/s, soit environ 432 m³/j.

DÉBIT RÉSERVÉ

Conformément à la demande des services de l'Etat, un débit réservé ne devant pas être inférieur au 1/10^{ème} du module (module = débit moyen interannuel) devra être maintenu dans le ruisseau de Laga en aval des captages S1 et S3 pour garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans ce milieu.

Ainsi en considérant que le débit moyen interannuel produit par toutes les sources au droit de la zone d'émergence est d'environ 5.6 l/s (moyenne des débits totaux mesurés des sources S1, S2 et S3), le 1/10^{ème} de ce débit est alors de 0.56 l/s (soit 48 m³/j).

Ainsi comme convenu avec le « Service Environnement – Risques, Pôle Eau » de la DDT04 en août 2017 après examen des données de débits disponibles, **le débit réservé qui sera restitué au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage sera de 48 m³/j.**

VOLUMES NÉCESSAIRES

Les débits journaliers nécessaires pour subvenir aux besoins en eau des communes du Castellet et de Puimichel avec un rendement de 67 % ont été estimés (cf. § 3.1 du Mémoire explicatif ci-avant) et sont présentés ci-dessous :

	Période actuelle		Horizon 2028	
	En période normale	En période de pointe	En période normale	En période de pointe
Débits journaliers nécessaires avec un rendement de 67 %	110.9 m³/j	185.4 m³/j	186.9 m³/j	312.7 m³/j
Débits annuels nécessaires avec un rendement de 67 %	≈ 44 900 m³/an *		≈ 75 800 m³/an *	

*44 900 m³/an = 110.9 m³/j x 305 j + 185.4 m³/j x 60 j

*75 800 m³/an = 186.9 m³/j x 305 j + 312.7 m³/j x 60 j

Besoins en eau potable estimés

BILAN RESSOURCES - BESOINS EN EAU

Les besoins journaliers en eau potable calculés pour la population du Castellet et de Puimichel desservie par les captages de Laga S1 et S3 ont été estimés en période normale actuelle à environ 110.9 m³/j et en période de pointe actuelle à 185.4 m³/j en considérant un rendement de réseau moyen évalué à environ 67 % et une consommation des équipements et bâtiments communaux d'environ 2 m³/j.

De plus en prenant en compte une croissance de la population à l'horizon 2028, les débits nécessaires s'élèvent alors en période de pointe à 312.7 m³/j.

Ainsi en considérant un débit d'étiage des captages de Laga S1 et S3 d'environ 384 m³/j (après soustraction d'un débit réservé de 48 m³/j ; Cf. § 6.3.3 et 6.3.4 ci-après), ce débit apparaît suffisant pour subvenir aux besoins en eau potable des communes du Castellet et de Puimichel en périodes actuelle et future (sans la nécessité de prélever dans les forages du Rancure).

11.3. Analyse de l'état initial

11.3.1. Contextes géologique et hydrogéologique

cf. § 4.1 et 4.2 du Mémoire explicatif ci-avant.

11.3.2. Contexte environnemental

cf. § 6.1 du Mémoire explicatif ci-avant.

11.3.3. Occupation des sols

cf. § 6.2 du Mémoire explicatif ci-avant.

11.4. Analyse de l'incidence des captages sur l'environnement

11.4.1. Incidence du projet sur les eaux souterraines

- L'aquifère des conglomérats de Valensole est très important et se trouve très étendu. Le prélèvement pour l'alimentation en eau potable de quelques litres/seconde sur les sources de Laga S1 et S3 n'apparaît pas susceptible d'avoir un impact négatif sur cet aquifère.
- Il est prévu que les deux sources de Laga S1 et S3 puissent remplacer les sources de la Fontaine (Castellet) et de Saint Firmin (Puimichel) ainsi que les deux forages du Rancure exploitant la nappe des alluvions du Rancure.
Dans ce cadre, la diminution du prélèvement d'eau sur ces deux forages aura un effet positif sur cette nappe au droit et en aval de la zone de captage qui conservera alors un niveau piézométrique plus élevé.

11.4.2. Incidence du projet sur les eaux superficielles

- Les captages de Laga ne prélèveront qu'une très faible partie des eaux souterraines issues de l'aquifère des conglomérats de Valensole. L'incidence du projet sur les eaux superficielles au niveau régional sera donc faible.
Plus localement en aval immédiat des deux chambres de captages, le débit du ruisseau du Laga diminuera en revanche de manière notable (baisse de 46 % en prenant en compte : un débit de prélèvement journalier moyen de 2.55 l/s – équivalant à 220 m³/j – et un débit moyen des sources de 5.6 l/s). Son alimentation en aval immédiat de la zone de captage ne sera donc pas stoppée, notamment grâce à la mise en place d'un débit réservé (cf. § 11.6 ci-après).
- Le fonctionnement du système de production (captages) permettra la surverse des eaux captées en direction du réseau hydrographique par les différents trop-pleins des deux captages :
 - un trop-plein au droit de chaque regard de captage ;
 - deux au droit de chaque chambre de captage.Ces trop-pleins présenteront une productivité variable en fonction du régime des eaux et des besoins. Ils seront en effet assez productifs en période de hautes-eaux lorsque les sources présentent des débits importants et que les besoins en eau potable sont faibles et très peu productifs en période d'étiage d'estival lorsque les sources présentent des débits faibles et que les besoins en eau potable sont un peu plus importants.
L'incidence du prélèvement sur le ruisseau de Laga sera donc moyenne en période de hautes-eaux et plus importante en période d'étiage.
- Comme précisé au paragraphe 11.4.1 précédent, il est prévu que les deux sources de Laga S1 et S3 puissent remplacer les sources de la Fontaine et de Saint Firmin ainsi que les deux forages du Rancure exploitant la nappe des alluvions du Rancure.
Dans ce cadre, les eaux jusqu'alors prélevées sur ces deux sources captées se rejettent en intégralité dans les ruisseaux de la Fontaine et de Saint Firmin contribuant ainsi à améliorer les conditions hydrologiques sur ces deux petits cours d'eau (effet positif). De manière similaire, la diminution du prélèvement d'eau sur les deux forages du Rancure permettra de conserver un niveau piézométrique plus élevé qui contribuera alors à réalimenter davantage le cours d'eau du Rancure en aval immédiat des deux forages (effet positif).

11.4.3. Incidence du projet sur les milieux naturels environnants

- Une analyse simplifiée des incidences au titre des zones inscrites au réseau Natura 2000 a été réalisée (cf. formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 en annexe 10).
Le prélèvement d'eau au droit des captages de Laga ne présentera aucune incidence sur les milieux naturels environnants (Natura 2000, Parc régional, ZNIEFF, etc.) situés :
 - soit à une distance très importante (ex : Parc Naturel Régional du Lubéron) ;
 - soit à une distance éloignée en aval hydraulique (ex : site Natura 2000 de la Durance) ;
 - soit sans connexion hydraulique (ex : site Natura 2000 de l'Asse).
- Comme précisé au paragraphe 11.4.2 précédent, il est prévu la mise en place d'un débit réservé (cf. § 11.6 ci-après). Ce débit permettra de maintenir l'abreuvement des animaux sauvages, même en période d'étiage, en aval immédiat de la zone de captage. L'incidence sera donc faible.

11.5. Solutions alternatives et motivation du parti retenu

L'alimentation en eau des communes du Castellet et de Puimichel sera d'ici fin 2018 principalement assurée par les captages de Laga, les forages du Rancure étant conservés uniquement en tant qu'ouvrages de secours au regard de leur forte vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface et des pollutions pouvant être véhiculées par le cours d'eau du Rancure. Aucune autre source (captée ou non captée) présentant des débits suffisants pour subvenir aux besoins en eau potable de ces deux communes se situe à proximité.

Les captages de Laga constituent donc la principale ressource en eau potable de la commune et présente ainsi un intérêt majeur.

Il est prévu d'ici fin 2018 que les deux sources de Laga S1 et S3 puissent alimenter les réseaux d'eau potable du Castellet et de Puimichel, en remplacement des sources de la Fontaine (Castellet) et de Saint Firmin (Puimichel) qui disposent de très faibles débits en période d'étiage estival et qui ne disposent pas de périmètres de protection réglementaires.

Ces deux sources présentent donc un intérêt majeur.

11.6. Mesures de réduction des incidences

- **Un débit réservé sera restitué en permanence au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage.** Une conduite de rejet depuis le bac d'arrivée des eaux dans la chambre de captage S3 a d'ores et déjà été mise en place. Un dispositif de type diaphragme ou vanne modulable sera installé prochainement sur cette conduite. Comme convenu avec le « Service Environnement – Risques, Pôle Eau » de la DDT04 en août 2017 après examen des données de débits disponibles, ce débit réservé sera de 48 m³/jour (cf. détails au § 5.6.4 ci-avant).
D'autre part, il est nécessaire de préciser que le débit non utilisé pour l'alimentation en eau potable (débit de la source S2 non captée + débit surversé au niveau des différents trop-pleins des deux captages) sera également restitué au ruisseau de Laga en aval immédiat des deux chambres de captage.
- Les réseaux d'eau potable des communes du Castellet et de Puimichel présentent selon le RPQS 2016 des rendements moyens respectivement d'environ 72.2 et 61.8 %. **Afin de réduire l'incidence du prélèvement, DLVA s'engage à poursuivre l'amélioration du rendement des réseaux tel que cela a été engagé depuis 2013 par des travaux de recherche et de réparation de fuites.**

11.7. Compatibilité avec les documents de gestion des eaux en vigueur

11.7.1. SDAGE

cf. § 4.4 de la note sommaire de présentation du projet ci-avant.

11.7.2. SAGE/Contrat de milieu

cf. § 4.5 de la note sommaire de présentation du projet ci-avant.

TABLE DES ANNEXES

1. **Délibération de DLVA pour la poursuite de la procédure de mise en conformité**
2. **Convention de mise à disposition des terrains d'assiette des sources de Laga par la commune du Castellet à DLVA et délibérations de DLVA et de la commune du Castellet**
3. **Plans cadastraux**
4. **Plan de récolement des travaux de captage sur la source S1 réalisés en 2010**
5. **Plan de récolement des travaux de captage sur la source S3 réalisés en 2017**
6. **Récépissé de déclaration des travaux de captage de la source S3**
7. **Analyses d'eau effectuées sur la source S3**
8. **Analyses d'eau effectuées sur la source S1**
9. **Analyse d'eau effectuée sur le mélange des eaux des sources S1 et S3**
10. **Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000**
11. **Plan des sources potentielles de pollution**
12. **Avis de l'Hydrogéologue Agréé M. TAPOUL du 19/07/2005**
13. **Rapport de l'Hydrogéologue Agréé M. ROUSSET du 14/02/2011**
14. **Rapport de l'Hydrogéologue Agréée Mme MAZZILLI du 08/12/2018**
15. **Etats parcellaires des périmètres de protection immédiate**
16. **Etats parcellaires des périmètres de protection rapprochée**
17. **Plan parcellaire des périmètres de protection immédiate et rapprochée**

ANNEXE 1 :

DÉLIBÉRATION DE DLVA POUR LA POURSUITE DE LA PROCÉDURE DE MISE EN CONFORMITÉ

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU BUREAU DELIBERATIF

N°BD-8-05-18

Le 28 mai 2018 à 14h30, le Bureau délibératif de la Communauté d'Agglomération « Durance Luberon Verdon Agglomération », dûment convoqué par lettres individuelles, en date du 22 mai 2018, s'est réuni en session Ordinaire sous la présidence de Monsieur Bernard JEANMET-PERALTA, dans la salle du Conseil Municipal - Mairie de Manosque, dont les portes étaient restées ouvertes au public.

Présents :

Monsieur Pascal ANTIQ, Monsieur Gérard AURRIC, Madame Michèle BARRIERES, Monsieur Christophe BIANCHI, Monsieur Jean-Claude CASTEL, Monsieur Claude CHEILAN, Monsieur Jérôme DUBOIS, Monsieur Serge FAUDRIN, Monsieur Bernard JEANMET-PERALTA, Monsieur Armel LE HEN, Monsieur Gilles MEGIS, Monsieur André MILLE, Monsieur Jean-Christophe PETRIGNY,

Absents représentés :

Monsieur Paul AUDAN donne pouvoir à Monsieur Bernard JEANMET-PERALTA

Absents excusés :

Monsieur Jean-Denis DAUMAS, Monsieur Michel VITTENET

Secrétaire de séance : *Monsieur Jean-Christophe PETRIGNY*

BD-8-05-18 – PROCEDURE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE POUR LE PRELEVEMENT DE L'EAU POUR UN USAGE DE CONSOMMATION HUMAINE ET L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE LAGA A PUIMICHEL

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L1321-1 à L1321-10,

VU le Code de l'Environnement et notamment l'article L215-13,

CONSIDÉRANT que la sécurisation de l'alimentation en eau potable des communes du Val de Rancure sera assurée par le captage de Laga à Puimichel ;

CONSIDÉRANT que les études et travaux conduits par les différents maître d'ouvrages successifs de l'opération ont permis de réunir l'ensemble des pièces nécessaires, il est indispensable de mener à bien et de conduire à son terme les procédures pour la protection du captage d'eau et l'autorisation de prélèvement d'eau pour un usage de consommation humaine ;

Il est demandé à l'assemblée délibérante de bien vouloir :

- **PRENDRE L'ENGAGEMENT :**

- de poursuivre et de conduire à son terme la procédure de mise en conformité des périmètres de protection du captage d'eau destinée à la consommation humaine suivant : Sources S1 et S3 de LAGA à Puimichel ;
- de réaliser les travaux nécessaires à la protection de ce captage ;

- d'acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation des périmètres de protection immédiate ou établir une convention de gestion avec la commune du Castellet;
 - d'indemniser les usagers de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;
 - d'inscrire à son budget, outre les crédits destinés au règlement des dépenses de premier établissement et d'indemnisation mentionnées ci-dessus, ceux nécessaires pour couvrir les frais d'entretien, d'exploitation et de surveillance des captages et de ses périmètres.
- DONNER pouvoir au Président pour entreprendre toutes les démarches et signer tous documents nécessaires à la constitution du dossier technique relatif aux prélèvements d'eau et à la mise en place des périmètres de protection du captage ;
 - DEMANDER l'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et l'enquête parcellaire ;
 - DEMANDER à M. le Préfet de bien vouloir accuser réception de la présente ;
 - RENOUELLER la demande d'aide financière auprès de l'Agence de l'Eau pour cette opération ;
 - AUTORISER le Conseil Départemental à percevoir pour le compte de notre collectivité, les subventions attribuées par l'Agence de l'Eau et à nous la reverser.

CETTE DELIBERATION EST ADOPTEE A L'UNANIMITE DES MEMBRES PRESENTS ET REPRESENTES

Le Président, Bernard JEANMET-PERALTA

ANNEXE 2 :
CONVENTION DE MISE À DISPOSITION DES TERRAINS
D'ASSIETTE DES SOURCES DE LAGA PAR LA
COMMUNE DU CASTELLET À DLVA ET
DÉLIBÉRATIONS DE DLVA ET DE LA COMMUNE
DU CASTELLET

**CONVENTION DE MISE A DISPOSITION D'UN TERRAIN
COMMUNAL A LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
DURANCE LUBERON VERDON AGGLOMERATION POUR
L'EXERCICE DE LA COMPETENCE EAU POTABLE**

ENTRE :

LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION « DURANCE, LUBERON, VERDON AGGLOMERATION » domiciliée Place de l'Hôtel de Ville 04100 MANOSQUE, représentée par son Président Monsieur JEANMET PERALTA Bernard, dument habilité à signer la présente par délibération du Conseil Communautaire du 25 septembre 2018

Ci-après dénommée « DLVA Régie Eau Potable »

D'UNE PREMIERE PART,

LA COMMUNE DU CASTELLET 04700, représentée par Mr GARCIA Henri en sa qualité de Maire, dument habilité à signer la présente par la délibération du Conseil municipal du

Désigné ci-après par le terme « La Commune »

D'UNE SECONDE PART,

EXPOSE

Vu l'arrêté inter-préfectoral n° 2012-2275-bis du 16 novembre 2012 portant création de la communauté d'agglomération DURANCE LUBERON VERDON AGGLOMERATION, et notamment ses articles 1^{er}, 2 et 4 ;

La Commune est propriétaire des parcelles cadastrées section C, N° 55, N°56 et N°57 sises sur la commune de Puimichel 04700.

Ces parcelles ont fait apparaître la présence de sources existantes, dénommées sources laga S1 et S3.

Suites aux investigations réalisées, la DLVA Régie Eau Potable a procédé aux captages de ces sources S1 et S3, qui permettront l'alimentation en eau potable des communes du CASTELLET 04700 et de PUIMICHEL 04700.

Afin de mener à son terme cette opération, il est demandé à DLVA Régie Eau Potable, l'élaboration du dossier de DUP et notamment la mise en protection de ces sources laga S1 et S3 ainsi que l'autorisation de prélèvement d'eau pour un usage de consommation humaine.

Selon l'article L1321-2 du code de la santé publique définissant :

« 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 »

La présente est accordée aux conditions définies dans les articles qui suivent et sous réserve du respect de la législation et de la réglementation en vigueur actuelles et futures.

En suite de quoi les parties ont convenu et réciproquement accepté ce qui suit :

ARTICLE 1 : OBJET

La Commune est propriétaire des parcelles cadastrées section C, N°55, N°56 et N°57 sises sur la commune de Puimichel 04700.

La Commune met à la disposition de DLVA Régie Eau Potable les parcelles référencées ci-dessus, aux fins que DLVA Régie Eau Potable puisse y exercer toutes ses compétences.

ARTICLE 2 – DESIGNATION DES TERRAINS

Les parcelles mises à disposition par La Commune sont :

parcelle cadastrée section C, N° 55, sise sur la commune de Puimichel 04700

parcelle cadastrée section C, N° 56, sise sur la commune de Puimichel 04700

parcelle cadastrée section C, N° 57, sise sur la commune de Puimichel 04700

ARTICLE 3 : AUTORISATION

La Commune autorise DLVA Régie Eau Potable à exercer toutes les compétences dont elle a la charge, y compris les démarches administratives de la régularisation des protections des sources laga S1 et S3 et les contraintes techniques s'y rattachant ainsi que leur exploitation pour la distribution en eau potable.

ARTICLE 4- DUREE

La présente convention est consentie tant que les parcelles restent affectées à l'exploitation et la distribution d'eau potable.

ARTICLE 5 – OBLIGATIONS RECIPROQUES DES PARTIES

Les frais de fonctionnement et d'investissement relatifs à l'exploitation des sources laga S1 et S3 pour la distribution d'eau potable seront supportés par DLVA Régie Eau Potable.

La Commune conserve l'usage des parcelles cadastrées section C N°55, C N°56 et C N°57 au-delà de la partie qui est arrêtée au périmètre de protection immédiat du dossier de « périmètres de protection du Captage » des sources laga S1 et S3, c'est-à-dire l'usage des répliquas de parcelles au-delà de la matérialisation au droit du site par clôture. Tout intervention communale, quelle que soit sa nature, sur ces parcelles, devra faire l'objet d'une demande préalable et accord de DLVA Régie Eau Potable

D'autre Part, le chemin-piste existant sur les parcelles cadastrées sections C N°55-56-57 devra être dévié à la mise en application (pose de clôture) du périmètre de protection immédiat établi, des sources laga S1 et S3. Les travaux nécessaires au dévoiement seront à la charge de DLVA Régie Eau Potable.

ARTICLE 6 - PRIX

La présente convention de mise à disposition est consentie à titre gratuit.

ARTICLE 7 - ASSURANCE

DLVA Régie Eau Potable s'engage à souscrire une assurance et à justifier d'être assurée pour les parcelles objets de la présente et locaux existants. Une attestation d'assurance sera transmise à la signature de la présente convention.

La Commune s'engage à souscrire une assurance et à justifier d'être assurée pour les parcelles objets de la présente. Une attestation d'assurance sera transmise à la signature de la présente convention.

ARTICLE 8 - RESILIATION

La Commune ne pourra dénoncer la convention que si les parcelles ne sont plus affectées à l'exploitation et la distribution d'eau potable.

Fait à Manosque en trois exemplaires, le ... 22 octobre ... 2018

Commune de Le Castellet,

Le Maire, Henri GARCIA

Durance Luberon Verdon Agglomération

Le Président, Bernard JEANMET PERALTA

- 3 -





ANNEXES

– Localisation

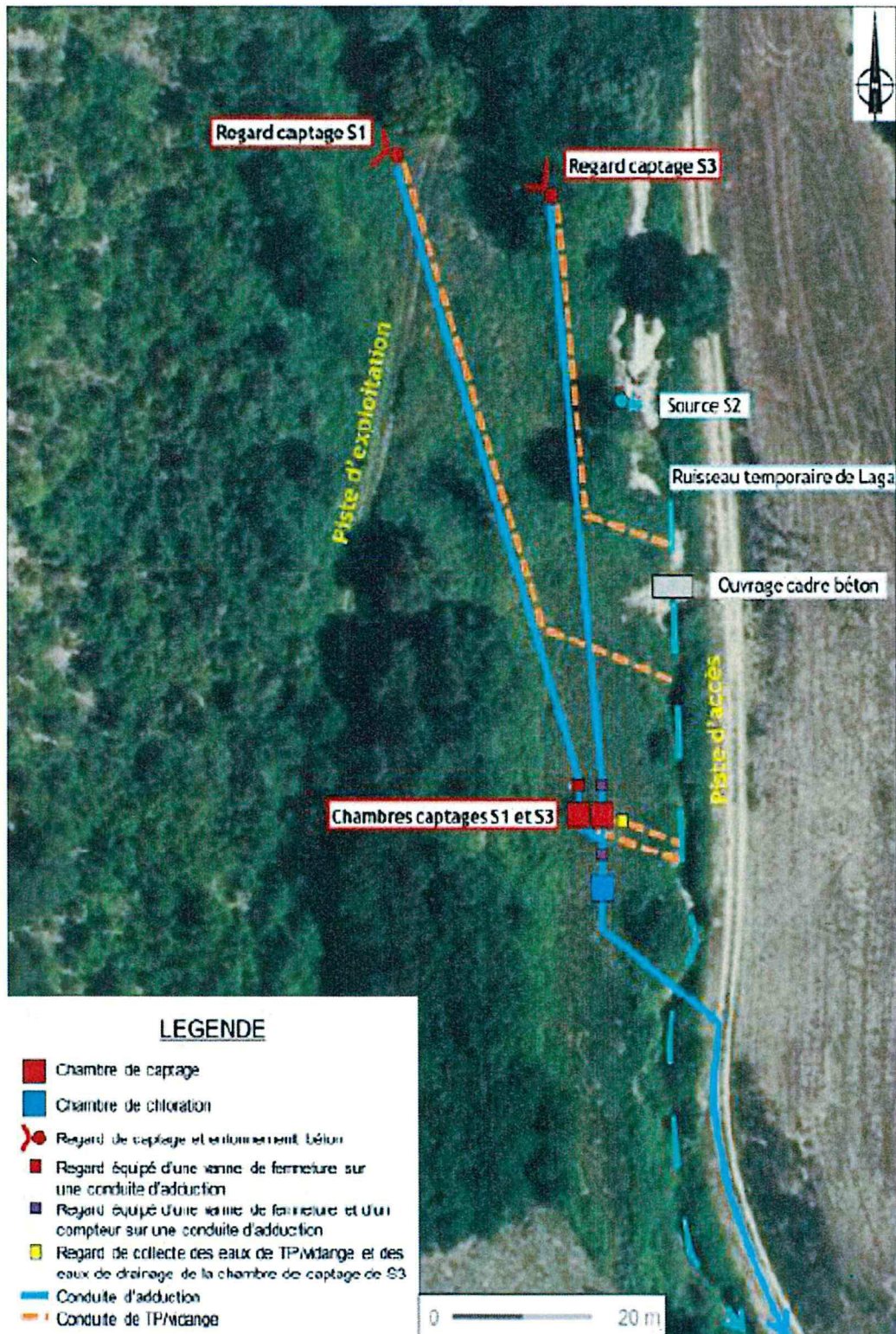


FIGURE 3 – Plan schématique de la zone de captage, extrait rapport Sétis 2017. Les positions des regards de chloration et regard vers vanne et compteur en aval des chambres sont inversées.

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU BUREAU DÉLIBÉRATIF**

N° BD-9-09-18

Le 24 septembre 2018 à 14h30, le Bureau délibératif de la Communauté d'Agglomération Durance Luberon Verdon Agglomération, dûment convoqué par lettres individuelles, en date du 18 septembre 2018, s'est réuni en session Ordinaire sous la présidence de Monsieur Bernard JEANMET-PERALTA, Salle du Conseil Municipal - Mairie de Manosque, dont les portes étaient restées ouvertes au public.

Présents :

Monsieur Paul AUDAN , Monsieur Gérard AURRIC , Madame Michèle BARRIERES, Monsieur Christophe BIANCHI, Monsieur Jean-Claude CASTEL, Monsieur Jérôme DUBOIS, Monsieur Serge FAUDRIN, Monsieur Bernard JEANMET-PERALTA, Monsieur Arnel LE HEN, Monsieur Gilles MEGIS, Monsieur André MILLE, Monsieur Jean-Christophe PETRIGNY, Monsieur Michel VITTENET.

Absents représentés :

Monsieur Pascal ANTIQ donne pouvoir à Monsieur André MILLE.

Absents excusés :

Monsieur Claude CHEILAN , Monsieur Jean-Denis DAUMAS.

Secrétaire de séance : Monsieur Jean Christophe PETRIGNY

**BD-9-09-18 - CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DES
TERRAINS D'ASSIETTE DE LA SOURCE LAGA PAR LA COMMUNE
DE LE CASTELLET**

VU le Code général des collectivités territoriales,

VU le Code de la Santé Publique et notamment l'article L1321-2,

VU la délibération n° BD-8-05-18 du bureau délibératif DLVA du 28 mai 2018,

CONSIDÉRANT que la sécurisation de l'alimentation en eau potable des communes du Val de Rancure est assurée par le captage de Laga à Puimichel,

CONSIDÉRANT que la commune de Le Castellet est propriétaire des parcelles du périmètre de protection immédiat du captage,

CONSIDÉRANT que la commune souhaite mettre à disposition de DLVA ces terrains pour l'exercice de la compétence eau potable,

Il est demandé à l'assemblée délibérante de bien vouloir :

- **AUTORISER** Monsieur le Président à signer la convention dont le projet est joint et plus généralement, toute pièce pour parvenir à sa signature.

CETTE DELIBERATION EST ADOPTEE A L'UNANIMITE DES MEMBRES PRESENTS ET REPRESENTES.

Le Président, Bernard JEANMET-PERALTA

COMMUNE
LE CASTELLET

HOTEL DE VILLE
RUE DU CANAL
04700 LE CASTELLET

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

République Française

SEANCE DU vingt-quatre septembre deux mille dix-huit

NOMBRE DE MEMBRES

Afférents au Conseil	En exercice	Qui ont pris part à la délibération
11	11	10 + 1

Date de la convocation

17/9/2018

Date d'affichage

28/09/2018

Objet de la délibération

Convention de mise à disposition d'un terrain communal à la Communauté d'Agglomération Durance Lubéron Verdon Agglomération pour l'exercice de la compétence eau potable

Acte rendu exécutoire après dépôt en Préfecture le

28/09/2018

et publication ou notification du

28/09/2018

Le 24 septembre 2018

à 20 heures, 30

le conseil, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de :

Henri GARCIA

Maire

Présents :

Tous les conseillers en exercice sauf M. Klutchnikoff qui a donné pouvoir à M. Garcia

Absents :

M. Klutchnikoff

Secrétaire(s) de séance :

Mme Annie GIRAUD

Monsieur le Maire donne lecture de la convention de mise à disposition d'un terrain communal à la communauté d'Agglomération Durance Lubéron Verdon Agglomération pour l'exercice de la compétence eau potable.

Il demande au Conseil Municipal de bien vouloir en délibérer.

Ayant entendu l'exposé du Maire et après en avoir délibéré, à l'unanimité, le Conseil Municipal :

- ACCEPTE les termes de la convention et ;
- AUTORISE M. le Maire à la signer et à prendre toutes dispositions pour son bon déroulement.

Pour extrait conforme au registre des délibérations.

Le délai de recours contre la présente délibération auprès du Tribunal Administratif est de 2 mois à compter de la date de dépôt en Préfecture.

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


 GARCIA
 Henri
 Signature et cachet