

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE D'EOURRES (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.2. RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

POS initial approuvé le 17 décembre 2001

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité
14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
04.92.46.51.80 / contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr



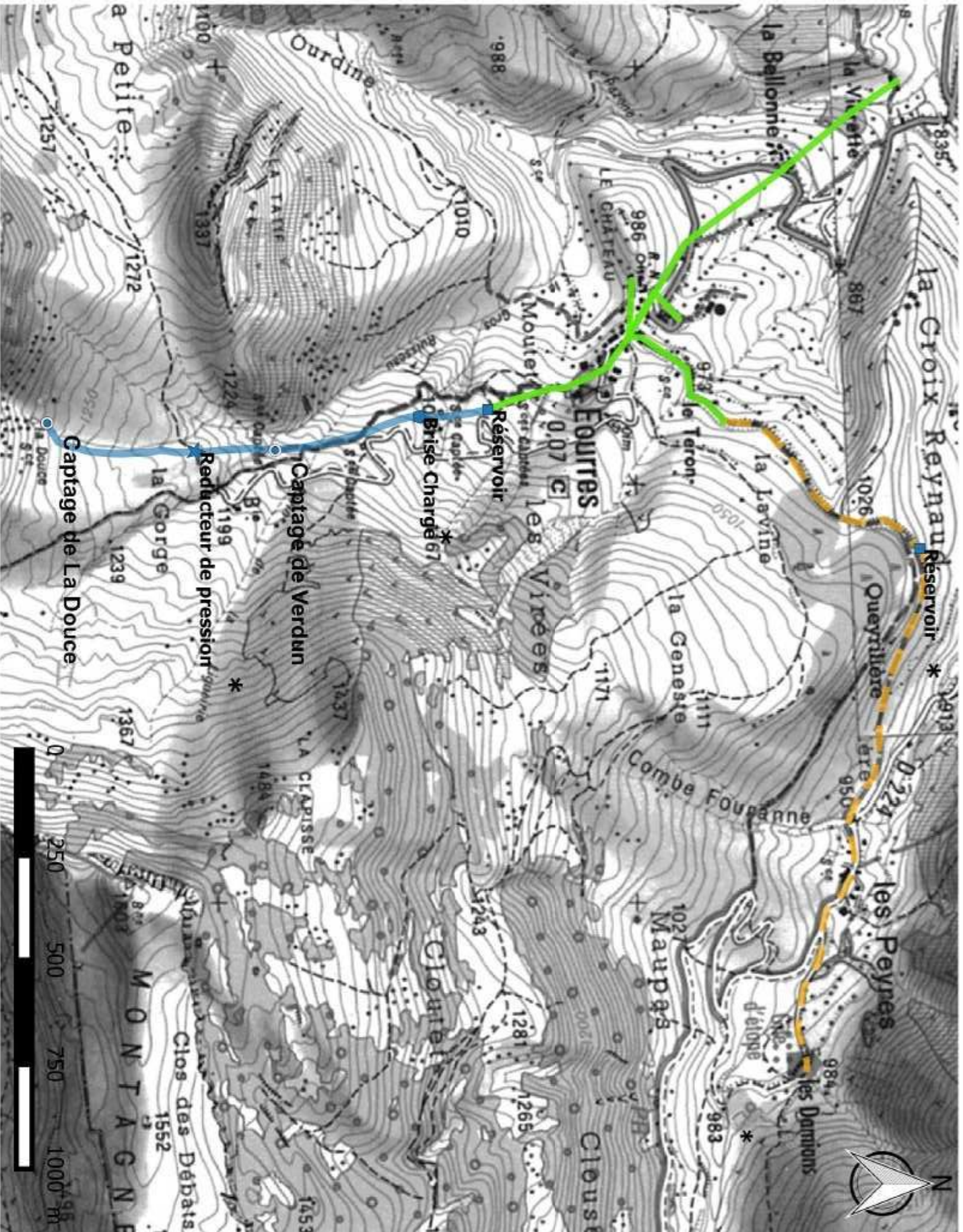
ATELIER AZIMUTS
Parc d'Activités de Sisteron
17 allée des Genêts - 04200 SISTERON
atelier.azimuts@orange.fr
Tél : 04.92.64.94.26

Monteco

Ingénierie & Conseil

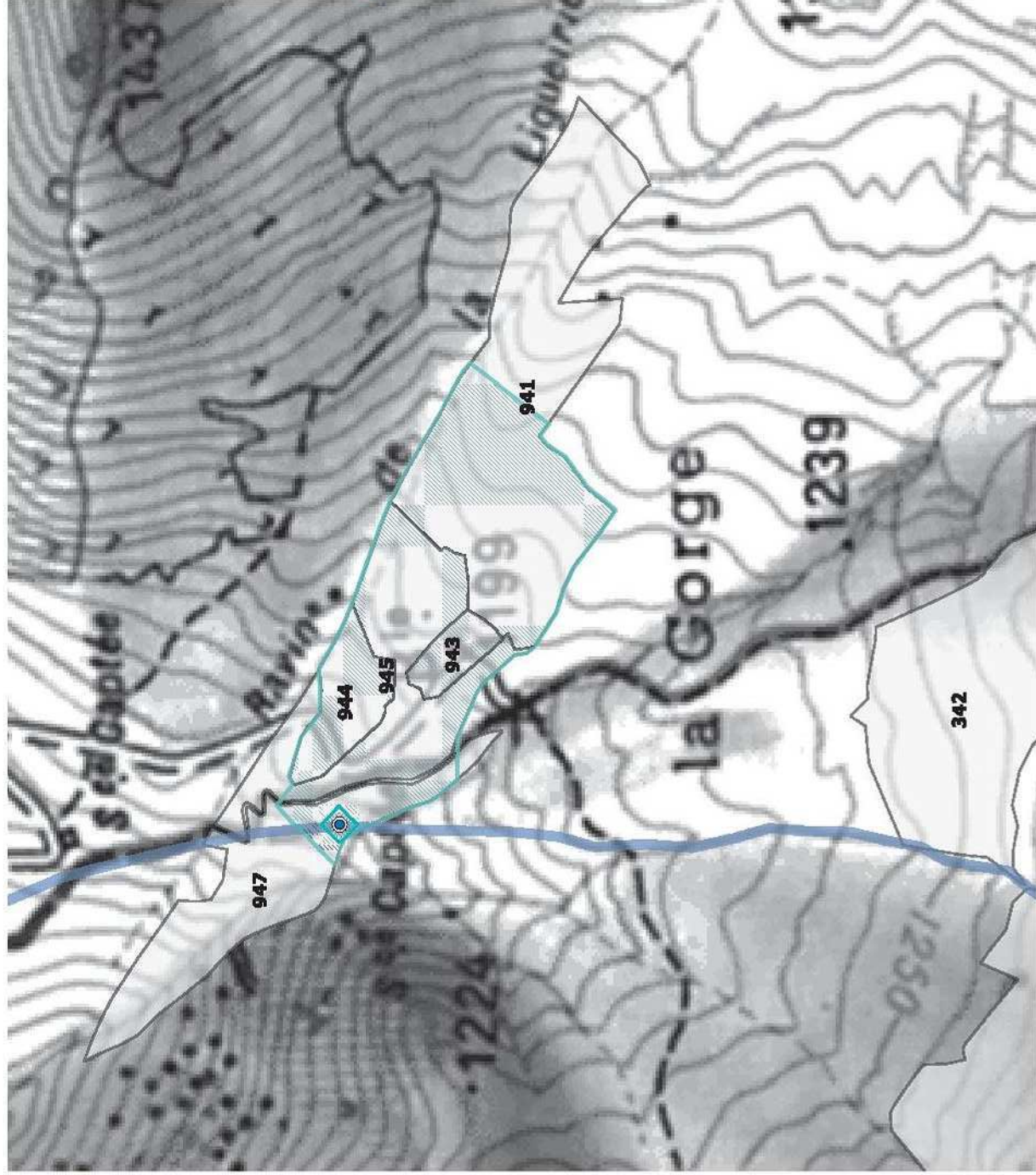
MONTECO
90 chemin du Réservoir – 04260 ALLOS
04.92.83.81.36 / cguignier@yahoo.fr
www.monteco.fr

PLANCHE GRAPHIQUE N°1 SCHEMA DU RESEAU AEP ACTUEL ET FUTUR

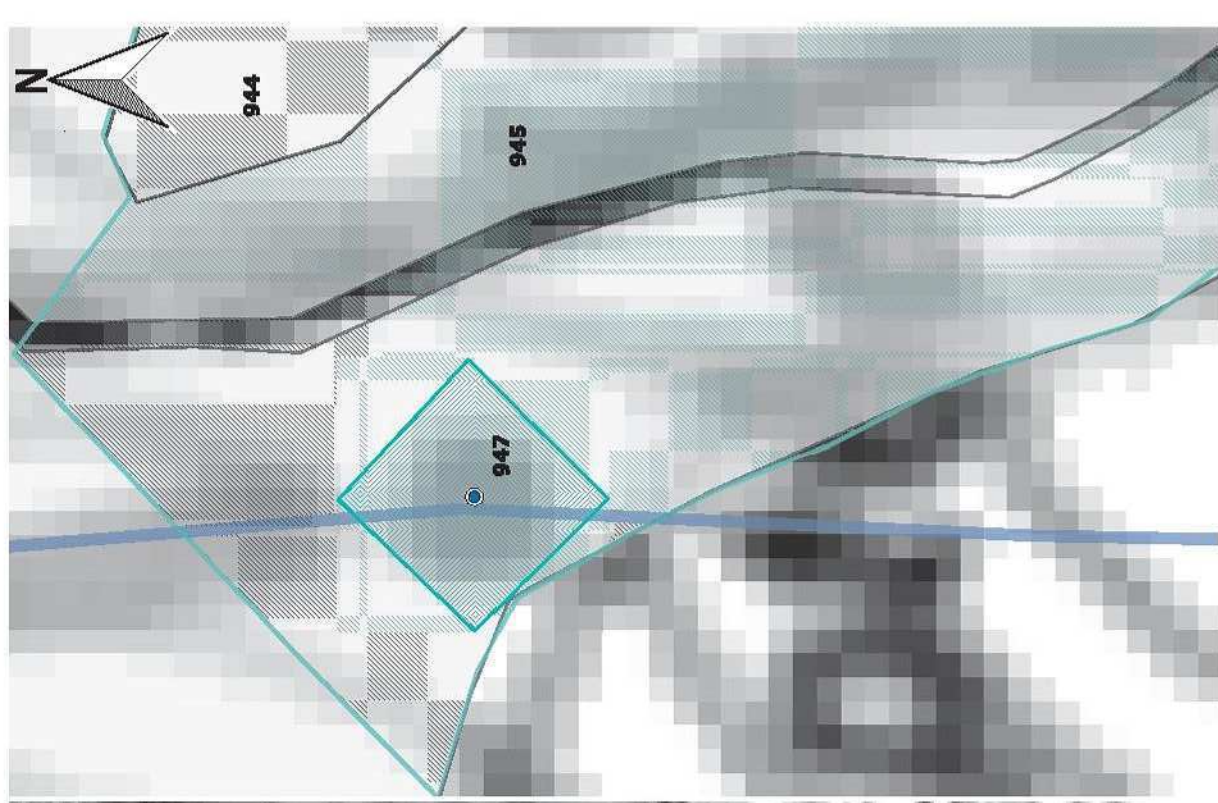


- Captage
 - Réservoir
 - ◆ Brise charge
 - ★ Réducteur de pression
 - Réseau distribution
 - Réseau d'adduction
 - Nouveau réseau *
- * Sous réserve de l'étude du SDAEP en cours

Pièce graphique n°2: Périmètres de Protection du Captage de Verdun



- Captage
- PPI
- PPR
- Parcelles concernées par les Périmètres de Protection
- Réseau d'adduction



- Captage
- PPI
- PPR
- Parcelles concernées par les Périmètres de Protection
- Réseau d'adduction

MAITRE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE EOURRES (05)

CAPTAGES DE VERDUN ET DE LA DOUE DOSSIER PREPARATOIRE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

A : Dossier loi sur l'eau

B : Dossier demande de déclaration d'utilité publique

C : Dossier demande d'autorisation d'utilisation d'eau
destinée à la consommation humaine : traitement et
distribution

Annexes et planches graphiques



Le Villard Laté / 05330 Saint Chaffrey / agence@cimeo.eu

Sommaire

LISTE DES PLANCHES GRAPHIQUES	11
LISTE DES ANNEXES	11
FICHE D'IDENTIFICATION DU DOSSIER	13
A. Dossier A : LOI SUR L'EAU	15
I. Caractéristiques de la demande	17
II. Objet de la demande	17
II.1. Implantation	17
II.2. Nature du projet Captage de Verdun.....	18
III. Document d'incidences.....	25
III.1. Préambule.....	25
III.2. Etat initial	26
III.3. Incidence du projet	34
III.4. Compatibilité du projet	40
IV. Eléments graphiques ou autres utiles à la compréhension.....	42
B. DOSSIER B : DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE	43
PIECE 1 – SYNTHÈSE DU DOSSIER	45
I. Fiche d'identification du dossier.....	45
II. Objet de la demande	45
III. Nom des captages pour lesquels l'autorisation est sollicitée	45
IV. Débits sollicités	45
V. Nom de l'aquifère sollicité par le captage	46
VI. Collectivité(s) desservie(s) par ce (ou ces) captage(s)	46
VII. Emplacement du captage et du périmètre de protection immédiat (PPI) Verdun.....	46
VII.1. Commune d'implantation	46
VII.2. Référence cadastrale des ouvrages.....	46
VII.3. Coordonnées lambert 93 :	47
VII.4. Code BSS du captage	47
VIII. Informations cadastrales	47
IX. Emplacement du captage et du périmètre de protection immédiat (PPI) la Doue	48
IX.1. Commune d'implantation	48

IX.2.	Référence cadastrale des ouvrages.....	48
IX.3.	Coordonnées lambert 93 :.....	48
IX.4.	Code BSS du captage.....	48
X.	Informations cadastrales.....	49
XI.	Liste des communes concernées par le périmètre de protection immédiat.....	49
XII.	Liste des communes concernées par l'incidence du captage.....	49
XIII.	Situation du projet par rapport au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 « Etude d'impact ou analyse au cas par cas »	50
XIV.	Vérification de la compatibilité du projet	50
XIV.1.	Document d'urbanisme	50
XIV.2.	Zone inondable.....	50
XIV.3.	SDAGE et SAGE.....	50
XIV.4.	Contrat de rivière.....	52
XIV.6.	ZNIEFF.....	52
XIV.7.	Zone de répartition des eaux (ZRE).....	53
XIV.8.	Périmètre site classé	54
XIV.9.	Forêt domaniale (ONF) et forêt de protection	54
XIV.10.	Avis ou consultation des différents organismes	54
XV.	Situation par rapport au code de l'environnement.....	54
XV.1.	Récépissé de déclaration de la création de l'ouvrage au titre du 1.1.1.0.....	54
XV.2.	Rubrique de la nomenclature concernée par le captage.....	54
XV.3.	Existence d'un récépissé de déclaration ou autorisation au titre de cette rubrique	55
XVI.	Situation par rapport au code de la santé publique	55
XVI.1.	Rubrique concernée.....	55
XVI.2.	Existence de dérogations éventuelles concernant la qualité des eaux	56
XVI.3.	Existence d'actes anciens de DUP	56
PIECE 2 – PRESENTATION GENERALE DE LA COLLECTIVITE ET DES BESOINS EN EAU		57
I.	Présentation de la collectivité concernée	57
I.1.	Présentation générale.....	57
I.2.	Compétence de la collectivité en matière d'AEP	57
II.	Estimation et justification des besoins en consommation et en production.....	58

II.1.	Origine des données	58
II.2.	Date de validation des données par la collectivité concernée 58	
II.3.	Cohérence avec le document d'urbanisme	58
II.4.	Argumentaire des besoins	58
III.	Descriptif des systèmes de production et de distribution existants et prévus	60
III.1.	Organisation générale actuelle de la production et de la distribution	60
III.2.	Modifications envisagées dans le cadre du projet	63
PIECE 3 – LE CAPTAGE ET SA PROTECTION		66
I.	Ouvrage de prélèvement faisant l'objet de la demande d'autorisation : Verdun	66
I.1.	Généralités	66
I.2.	Description détaillée de l'ouvrage, de la configuration du bâti de protection et des aménagements extérieurs	68
I.3.	Régime d'exploitation maximum demandé : horaire, journalier et annuel	70
I.4.	Modalités de mise en œuvre du projet	71
II.	Ouvrage de prélèvement faisant l'objet de la demande d'autorisation : la Doue	72
II.1.	Généralités	72
II.2.	Description détaillée de l'ouvrage, de la configuration du bâti de protection et des aménagements extérieurs	74
II.3.	Régime d'exploitation maximum demandé : horaire, journalier et annuel	76
II.4.	Modalités de mise en œuvre du projet	77
III.	Géologie et hydrogéologie de la ressource captée	78
III.1.	Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné	78
III.2.	Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	79
III.3.	Conditions de réalisation et résultats des essais de pompage et des éventuels traçages	80
III.4.	Dans le cas des eaux superficielles, caractéristiques hydrologiques du bassin versant et estimation des vitesses de transfert en cas de déversement en périodes de crue et d'étiage	80
III.5.	Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource, dans le cas des eaux souterraines et des eaux superficielles, notamment les conditions de protection naturelle, en fonction :	80

III.6.	Indication de la sensibilité de l'aquifère vis-à-vis de l'intrusion d'eaux superficielles ou de ruissellement	81
IV.	Evaluation des risques susceptibles d'altérer la qualité de l'eau captée	81
IV.1.	Inventaire des sources potentielles de pollution	81
IV.2.	Hiérarchisation des risques à prendre en considération dans la protection des points d'eau	82
V.	Evaluation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée et de ses variations possibles	82
V.1.	Résultats commentés des analyses à Verdun	82
V.1.	Résultats commentés des analyses à la Doue	83
V.2.	Eléments complémentaires dans le cadre d'ouvrages existants	83
V.3.	Anomalies détectées : contrôles de confirmation, origines, proposition de mesures pour y remédier	84
VI.	Mesures de protection des eaux captées à Verdun	84
VI.1.	Caractéristiques des périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné de Verdun	84
VI.2.	Dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour protéger les eaux captées	85
VII.	Mesures de protection des eaux captées à la Doue	86
VII.1.	Caractéristiques des périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné de la Doue	86
VII.2.	Dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour protéger les eaux captées	87
VIII.	Mesures de sécurité	88
VIII.1.	Interconnexions existantes ou à mettre en œuvre	88
VIII.2.	Ressource de substitution	88
VIII.3.	Mesures particulières de surveillance de la nappe et des ouvrages de captage	89
VIII.4.	Plan d'alerte ou d'intervention	89
VIII.5.	Augmentation des capacités de stockages	89
IX.	Produits et procédés de traitement techniquement appropriés.....	89
X.	Echéancier des travaux et estimation des coûts.....	89
X.1.	Echéancier.....	89
X.2.	Estimation des coûts.....	91
PIECE 4 – ETAT PARCELLAIRE	94
I.	Dans le cas où une expropriation n'est pas nécessaire.....	94

II.	Dans le cas où une expropriation est nécessaire.....	95
PIECE 5 – DOCUMENTS GRAPHIQUES.....		96
I.	Carte au 1/25000 permettant de localiser	96
I.1.	Le captage concerné par le dossier par rapport au territoire communal.....	96
I.2.	Les ouvrages de stockages.....	96
I.3.	Les stations de traitement et de surpression	96
II.	Carte précisant le contexte géologique.....	96
III.	Tout élément graphique nécessaire à la compréhension de l'hydrogéologie, des circulations d'eau, de la vulnérabilité des eaux captées... ..	96
IV.	Coupe technique et géologique de l'ouvrage.....	97
V.	Eléments graphiques relatifs à l'aménagement du captage	97
V.1.	Etat actuel.....	97
V.2.	Etat après aménagement.....	97
VI.	Plan cadastral avec report du levé terrain permettant de localiser précisément, en l'état actuel et après aménagement	97
VI.1.	Le captage	97
VI.2.	Les autres ouvrages présents dans le PPI.....	97
VI.3.	Les limites du PPI mentionnant l'accès	97
VII.	Plan cadastral mentionnant les accès	98
VII.1.	Le captage faisant l'objet du dossier.....	98
VII.2.	Le tracé du PPI	98
VII.3.	Le tracé de l'accès au PPI à partir des voies publiques	98
VII.4.	Le tracé de la canalisation d'adduction vers le réservoir	98
VII.5.	Les aménagements spécifiques.....	98
VIII.	Tracé du PPR sur carte au 1/25000	98
IX.	Tracé du PPR sur fond cadastral	98
X.	Tracé du PPE sur carte au 1/25000.....	99
XI.	Cartes des contraintes.....	99
XI.1.	Tracé du PPR sur fond cadastral mentionnant le zonage d'urbanisme 99	
XI.2.	Tracé du PPR sur carte des contraintes naturelles ZNIEFFS, Sites inscrits, Zones inondables... ..	99
XI.3.	Tracé du PPR sur photo aérienne recensant les activités économiques, les rejets.....	99

XII. Schéma du réseau d'adduction et de distribution de la collectivité concernée mentionnant les interconnexions éventuelles	99
XII.1. Dans son état actuel.....	99
XII.2. Dans son état à l'issue du projet	99
PIECE 6 – DOCUMENTS ADMINISTRATIFS.....	100
I. Délibération(s) du conseil municipal, syndical ou communautaire, 100	
I.1. approuvant le dossier et son montant	100
I.2. sollicitant les autorisations nécessaires sur la base de ce dossier	100
II. Statuts du regroupement intercommunal.....	100
III. Etudes et investigations préalables portant sur la ressource	100
IV. Evaluation des risques de pollution	100
V. Analyse de première adduction.....	100
VI. Avis de l'hydrogéologue agréé	100
VII. Plan d'alerte éventuel.....	101
VIII. Conventions d'interconnexion et d'achat ou vente d'eau si elles existent	101
IX. Conventions, servitudes éventuelles de passage pour accéder aux ouvrages de captage ou documents attestant de l'engagement des démarches	101
X. Toutes autres études ou documents utiles à la compréhension du dossier.....	101
XI. Avis des services et structures consultés	101
PIECE 7 – SOUS-DOSSIER DE DEMANDE D'ABROGATION DE DUP	101
PIECE 8 – COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE	102
C. Dossier C – Dossier d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine : traitement et distribution.....	103
PIECE 1 – PRESENTATION DU PROJET.....	105
I. Nom du demandeur	105
II. Objet de la demande.....	105
III. Présentation de la collectivité concernée	105
III.1. Nom de la collectivité.....	105
III.2. Type de collectivité	105
III.3. Compétence de la collectivité en matière d'AEP	105
III.4. Mode de gestion du service public d'alimentation en eau potable (régie, affermage, concession)	106

IV. Organisation générale de la production et de la distribution.....	106
IV.1. Présentation de l'ossature générale du réseau de production et de distribution existant de l'ensemble de la collectivité décrivant sommairement les captages, les réservoirs et les traitements ainsi que les secteurs desservis	106
IV.2. Interconnexion avec d'autres collectivités	106
IV.3. Identification et débits des captages alimentant le dispositif de traitement et le réseau faisant l'objet de la demande d'autorisation, autorisations correspondantes.....	107
IV.4. Réseau desservi par le dispositif de traitement faisant l'objet de la demande d'autorisation	107
V. Modifications envisagées dans le cadre du projet :.....	107
V.1. Le captage mobilisé	107
V.2. L'ossature du réseau	108
V.3. L'augmentation de la capacité de stockage.....	108
V.4. Le principe de traitement.....	108
V.5. L'amélioration du réseau.....	108
V.6. L'interconnexion avec d'autres collectivités	108
V.7. Les évolutions de statut des structures en charge de l'eau potable éventuellement nécessaires.....	108
PIECE 2 : ETUDE RELATIVE AU CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT	109
PIECE 3 : ELEMENTS DESCRIPTIFS DU SYSTEME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION.....	109
I. Débit d'exploitation du ou des ouvrages de captage faisant l'objet de la demande.....	109
II. Réseau alimenté faisant l'objet de la demande d'autorisation ..	109
III. Station de traitement faisant l'objet de la demande d'autorisation	111
IV. Les stockages desservis faisant l'objet de la demande d'autorisation	111
IV.1. Analyse de l'accès à l'ouvrage (propriété ou existence de servitude).....	111
IV.2. Modalités d'asservissement du remplissage des réservoirs.....	111
IV.3. Volumes de stockage disponibles pour l'AEP en tenant compte des éventuelles réserves incendie	112
IV.4. Temps de stockage en moyenne et en pointe	112
IV.5. Nature des matériaux et du revêtement intérieur des cuves	112
IV.6. Localisation des différents robinets de prélèvement	112

V. Les autres ouvrages desservis faisant l'objet de la demande d'autorisation (poste en ligne, surpresseur...)	112
VI. Le réseau desservi faisant l'objet de la demande d'autorisation	112
VI.1. Nature des matériaux utilisés	112
VI.2. Rendement et indice linéaire de perte des réseaux d'adduction et de distribution.....	113
VI.3. Age et état des canalisations	113
VI.4. Inventaire des canalisations et branchements publics en plomb et programme prévisionnel de remplacement.....	113
VI.5. Les possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours	113
PIECE 4 : ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE A METTRE EN PLACE	
.....	114
I. Description des interventions liées à l'exploitation (nature, périodicité)	: 114
II. Instruments de mesures en place	114
III. Localisation des robinets de prélèvements aux fins d'analyse	114
IV. Télésurveillance et télégestion.....	114
VI. Contrats d'entretien	115
VII. Plan de surveillance (visites des installations, télésurveillance, autocontrôle, registre de relevé des mesures et interventions)	115
VIII. Modalités d'information de l'autorité sanitaire en cas de pollution, non-conformité au d'incident.....	115
PIECE 5 – DOCUMENTS ANNEXES	
.....	116
I. Fiche d'identification du dossier	116
II. Délibération	116
III. Actes	116
IV. Synthèse de la qualité de l'eau.....	116
IV.1. Résultats des mesures physico-chimiques	116
IV.2. Résultats de l'analyse de première adduction	117
IV.3. Potentiel de dissolution du plomb.....	117
IV.4. Equilibre calco-carbonique de l'eau.....	118
PIECE 6 – DOCUMENTS GRAPHIQUES	
.....	119

LISTE DES PLANCHES GRAPHIQUES

- Planche graphique n° 1 : schéma général du réseau AEP
- Planche graphique n° 2 : Périmètres de protection Verdun
- Planche graphique n° 3 : Périmètres de protection la Doue
- Planche graphique n° 4 : synoptique des réseaux
- Planche graphique n° 4 bis : synoptique futur
- Planche graphique n° 5 : contexte géologique
- Planche graphique n° 6 : fiche ouvrage Verdun
- Planche graphique n° 7 : fiche ouvrage la Doue
- Planche graphique n° 8 : connexion Doue Verdun
- Planche graphique n° 9 : accès aux captages

LISTE DES ANNEXES

- Annexe n° 1 : délibération du conseil municipal DUP
- Annexe n° 2 : récapitulatif des analyses depuis 2012
- Annexe n° 3 : ZNIEFF
- Annexe n° 4 : avis de l'hydrogéologue agréé Bayle 2007
- Annexe n° 5 : analyses du 27/8/2014 RP (la Doue) 1/06/2012 AEP Verdun
- Annexe n° 6 : avis de l'hydrogéologue Gravost 1998
- Annexe n° 7 : compte rendu d'entretien cimeo ARS DDT 22/02/2016
- Annexe n° 8 : estimation des besoins actuels et futurs

FICHE D'IDENTIFICATION DU DOSSIER

OBJET DES ETUDES	
Mise en conformité des captages d'alimentation en eau potable de la commune de Eourres (05)	

MAÎTRE D'OUVRAGE	
Nom	Commune de Eourres
Adresse	Mairie - Le village – 05 300 EOURRES
Personne à contacter	Mme Le MAIRE Tél : 04 92 65 20 49 Mail : mairie.eourres@wanadoo.fr

BUREAU D'ETUDES	
Mandataire	CIMEO
Personne à contacter	Marion DOUARCHE mail : agence@cimeo.eu

HYDOGEOLOGUE AGREE	
Personne à contacter	Christian Bayle

A. Dossier A : LOI SUR L'EAU

I. Caractéristiques de la demande

La Commune de Eourres, gestionnaire de son réseau d'eau potable, sollicite l'autorisation préfectorale de prélever et distribuer l'eau des captages de Verdun et de la Doue.

Ces captages ont fait l'objet d'avis des hydrogéologues agréés MM Gravost (1998 Verdun) et Bayle (2005/2007 la Doue).

Les bureaux d'étude ginger puis cimeo ont accompagné la Commune dans cette démarche.

La ressource des deux captages étant connectée, la demande est présentée en un seul dossier.

Annexe 1 : délibération de la Commune

II. Objet de la demande

Planche graphique n° 1 : schéma général du réseau AEP

Planche graphique n° 4 et 4bis : synoptiques du réseau actuel et futur

II.1. Implantation

(a) *Commune d'implantation*

Commune de Eourres

(b) *Lieu-dit*

Captage de Verdun : Le Rocher et la Ligeirie

Captage de la Doue : La gorge et la Doux

(c) *Référence cadastrale des ouvrages : Captage de Verdun*

Type d'ouvrage	Référence cadastrale
chambre de captage	Section C / parcelle 947
drain	Section C / parcelle 947

(d) *Coordonnées Lambert 93 :*

Chambre de captage Verdun :

X = 951912 m

Y = 6348816 m

Z = 1142 m NGF

(e) *Référence cadastrale des ouvrages : Captage de la Doue*

Type d'ouvrage	Référence cadastrale
chambre de captage	Section D / parcelle 342
drain	Section D / parcelle 342

(f) *Coordonnées Lambert 93 :*

Chambre de captage la Doue :

X = 951839 m

Y = 6348222 m

Z = 1290 m NGF

II.2. Nature du projet Captage de Verdun

Planche graphique n° 5 : Contexte géologique

(a) *Nature du prélèvement*

Prélèvement souterrain.

(b) *Type d'installation*

Chambre de captage réceptionnant les eaux captées au moyen d'un drain gravitaire.

(c) *Mode d'exploitation du service public*

Régie communale

(d) Description de l'installation : Captage de Verdun

Planche cartographique n° 6 : Fiche ouvrage Verdun

Le captage de Verdun se situe à 1145 m d'altitude sur le flanc NO de la montagne de Mare, environ 1 km au-dessus du village de Eourres.

Il s'agit d'un ouvrage ancien, datant probablement du début du XX^e siècle : une longue galerie voutée souterraine d'une dizaine de mètres, perpendiculaire à la pente, collecte les eaux ruisselant au moyen de 6 tons, les concentre en trois petits seuils et les conduit à un bac de collecte par 2 tubes PVC. La galerie et les conduites PVC sont remplies de fines et de « queues de renards », racines de la végétation recouvrant le captage.

Le bac de collecte réceptionne également les eaux de la conduite d'adduction de la Doue. Le mélange des eaux part en direction du réservoir du village via une conduite d'adduction PE 40 mm.

Le trop plein du bac et des conduites internes à la galerie rejoint le ravin proche du « gros ruisseau » sans que l'issue soit clairement visible dans l'ouvrage ni à l'extérieur. On observe un suintement mais pas une réelle sortie de vidange ou trop plein.

Une porte en fer à serrure carrée ferme la galerie.

La partie supérieure de la galerie voutée est recouverte d'une chape goudron et aluminium (chalandrite) et en partie végétalisée. Les buissons (saules, genêts, amélanchiers...) ont envahi la surface du captage.

Le périmètre du captage est matérialisé par un grillage en mauvais état. (Hauteur env. 1 m). Une porte grillagée mal fermée donne accès à l'intérieur du périmètre.

NB : Il n'y a pas de compteur de production mais les débits peuvent être estimés en additionnant les flux aux deux conduites PVC qui sortent de la galerie. Une partie de l'eau s'écoule cependant en dehors de ces deux conduites.

(e) Rubrique de la nomenclature concernée

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des 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 (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Non soumis Prélèvement annuel sollicité : 4 000 m ³ /an environ

NB : les deux captages sont présentés dans le même dossier DUP. Les deux prélèvements associés justifient le régime de **déclaration > 10 000 m³/an**



photo 1 : captage de Verdun vue extérieure



photo 2 : captage de Verdun vue intérieure

(f) *Destination des eaux prélevées*

Alimentation en eau potable

(g) *Prélèvements sollicités*

Cf. Sous dossier B, demande de DUP – PIECE 2 - § 2.1 Synthèse des besoins de la collectivité.

Débit d'exploitation journalier	5 à 20 m ³ /j
Consommation annuelle au terme du programme d'urbanisme	3750 m ³ /an

(h) *Travaux liés à la mise en conformité du point d'eau*

Les travaux suivants ont été préconisés par l'hydrogéologue agréé¹. Certains travaux sont préconisés a minima pour poursuivre l'utilisation de la source, même en tant que source de renfort estival. D'autres sont préconisés pour un usage annuel de la source.

A minima :

- Déblaiement des matériaux en bordure Est de la galerie à l'aide d'une tranchée qui descendra au moins au pied de cette dernière
- Pose d'un géotextile en fond et parois de cette tranchée
- Comblement de celle-ci par graviers et blocs
- Imperméabilisation en surface à l'aide d'un polyane sur l'ensemble galerie, tranchée et sol sur 5 m à l'Est
- Remblai de terres (marnes locales) sur 1 m au-dessus du polyane et protection contre l'érosion par une nappe de blocs et de cailloux calcaires.

Si la source est utilisée en continu :

- Un dispositif propre à éviter que les eaux ne dépassent un seuil de turbidité (2 N.T.U.)
- Un dispositif de stérilisation UV en sortie de réservoir.

Rappel règlementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais pâturage interdit et abandon de la bergerie pour son usage agricole.

Pas de PPE prescrit.

L'hydrogéologue agréé demande la pose d'un compteur de prélèvement sur l'adduction de Verdun avant à l'arrivée au réservoir (le contrôle du prélèvement à Verdun suppose que les eaux ne soient pas mélangées avec celles de la Doue avant comptage).

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost 30 janvier 1998.

II.3. Nature du projet : Captage de la Doue

Planche graphique n° 5 : Contexte géologique

(a) Nature du prélèvement

Prélèvement souterrain.

(b) Type d'installation

Chambre de captage réceptionnant les eaux captées au moyen d'un drain gravitaire en arête de poisson.

(c) Mode d'exploitation du service public

Régie communale

(d) Description de l'installation Captage de la Doue

Planche cartographique n° 7 : Fiche ouvrage la Doue

Le captage de la Doue se situe sous le sommet de la montagne du Pied du Mulet, sur le versant Nord, à 1290 m d'altitude au bas d'un petit thalweg.

Un drain en arête de poisson, empierré, capte les eaux à la rupture de pente, les concentre dans un bac maçonné (env. 2 x 1,8m) d'où partent deux conduites d'adduction. Deux regards de visite, à l'extérieur du bassin maçonné donnent accès à :

- La purge (obstruée par tampon) et la vanne de sectionnement d'une adduction
- La deuxième adduction (by pass fait au moment des travaux du drain)

Les deux conduites d'adduction se rejoignent à quelques mètres en aval du bassin sans qu'un regard de visite ne permette de voir leur connexion¹. Les conduites d'adduction ne comportent pas de crépine.

Une surverse à deux niveaux est calibrée (Ø 400) pour évacuer les fortes crues (200 m³/h) et rejoint le thalweg à 5 m en aval. La conduite de surverse est équipée d'un clapet anti intrusion.

Le bassin fermé par un plafond maçonné est équipé de deux aérations munies de grilles. Un regard de visite horizontal permet l'accès par le haut. Il n'y a pas de bac pieds secs.

NB : Il n'y a pas de compteur de production et la mesure de débit n'est pas réalisable manuellement. Cependant, en additionnant la mesure de débit de la surverse et celle de la sortie de l'adduction dans la chambre de captage de Verdun on obtient un ordre de grandeur du débit capté.

¹ Dire de l'artisan qui a réalisé le captage en 2005, entendu le 22/03/16



photo 3 : captage de la Doue vue extérieure



photo 4: captage de la Doue vues intérieures

(e) Rubrique de la nomenclature concernée

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des 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 (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Déclaration Prélèvement annuel sollicité : 12 000 m ³ /an environ

(f) *Destination des eaux prélevées*

Alimentation en eau potable

(g) *Prélèvements sollicités*

Cf. Sous dossier B, demande de DUP – PIECE 2 - § 2.1 Synthèse des besoins de la collectivité.

Débit d'exploitation journalier	30 à 55 m ³ /j
Consommation annuelle au terme du programme d'urbanisme	12 000 m ³ /an environ

(h) *Travaux liés à la mise en conformité du point d'eau*

Les travaux suivants ont été préconisés par l'hydrogéologue agréé¹.

Pour le PPI :

- Clore le PPI par une « clôture solide »

Rappel réglementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais des usages agricoles limités (pacage et parcours interdits). Compte tenu de la nature du terrain (chaos rocheux), l'ARS autorise le parcage temporaire des troupeaux en amont et en aval du PPR en guise de protection du PPR contre la divagation des troupeaux.

Pas de PPE prescrit.

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M. Christian BAYLE 2005 et compléments 2007.

III. Document d'incidences

III.1. Préambule

Le document d'incidences présente les incidences de l'opération, compte tenu des variations saisonnières et climatiques, sur la ressource en eau, les milieux aquatiques, les modalités d'écoulement, le niveau et la qualité des eaux.

Ce document traite également de chacun des éléments mentionnés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement ayant pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau. Cette gestion des eaux prend en compte la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et zones humides, la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, le développement et la protection de la ressource en eau, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource. Ainsi, le document d'incidences de l'opération s'intéresse à la gestion raisonnée de la ressource en eau en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou concernées.

Le document d'incidences :

- indique les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur le ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;
- comporte, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 au sens de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site ;
- justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par le décret n°91-1283 du 19 décembre 1991 ;
- précise s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Les volumes prélevés aux sources de la Doue et de Verdun cumulés sont d'environ 12 000 à 15 000 m³/an¹.

¹ Volume actuellement distribué mesuré au réservoir du village

III.2. Etat initial

III.2.1. Situation géographique

Les sources de la Doue et de Verdun se situent sur la commune de Eourres, sur le versant Nord de la montagne du pied du Mulet et de la montagne de Mare.



Figure 1: localisation des sources

Source de la Doue (Lambert 93) :

X = 951839 m
 Y = 6348222 m
 Z = 1290 m NGF

Source de Verdun (Lambert 93) :

X = 951912 m
 Y = 6348816 m
 Z = 1145 m NGF

III.2.2. Situation cadastrale

Les sources de la Doue et de Verdun se trouvent sur les parcelles suivantes :

Source	Section	Numéro	Lieu - dit	Numéro	Nom
Verdun	C	947	Le rocher et la Ligeirie	+00003	Commune de Eourres
La Doue	D	342	Les gorges et la Dou	+00003	Commune de Eourres

Voir planches graphiques 2 et 3, implantations cadastrales établies par le géomètre expert.

III.2.3. Contexte géologique et hydrogéologique

Voir planche graphique 5 : contexte géologique

Les aquifères des sources de Verdun et de la Doue se trouvent aux confins Sud du domaine vocontien des Baronnies, au sein d'un anticlinal à cœur de marnes oxfordiennes dont le flanc Nord, très redressé et laminé au départ (env. 1 km au Sud du Village), a été déversé et charrié vers le Sud. Les Calcaires marneux du Jurassique supérieur (J_{8a-6}) et les calcaires du Thitonique ($J_{\zeta-8b}$), voire du Berriasien (n_1), épais au total de 150 à 200 m, se retrouvent coiffant les sommets en position subhorizontale sur une semelle de marnes argoviennes (J_5), également subhorizontales, et de marnes oxfordiennes (J_4).

L'ensemble est affecté de faille O.SO.-E.NE principalement et SO – NE. Les calcaires témoignent d'une karstification assez développée (nombreuses cavités et grottes visibles sur les parois abruptes des tables calcaires sommitales).

Les pentes sont tapissées d'un manteau discontinu d'éboulis de quelques mètres à une dizaine de mètres d'épaisseur, à éléments de calcaires emballés dans des marnes, et de pseudo klippes de calcaires et marnes du jurassique supérieur générées par le glissement plus ou moins limité de pans entiers de ces formations découpées par les failles. L'érosion différentielle et l'action de l'homme ont créé de gigantesques pierriers naturels ou artificiels, véritables pièges à eau qui dominent de profondes ravines et arrachements taillés dans les marnes du substratum.

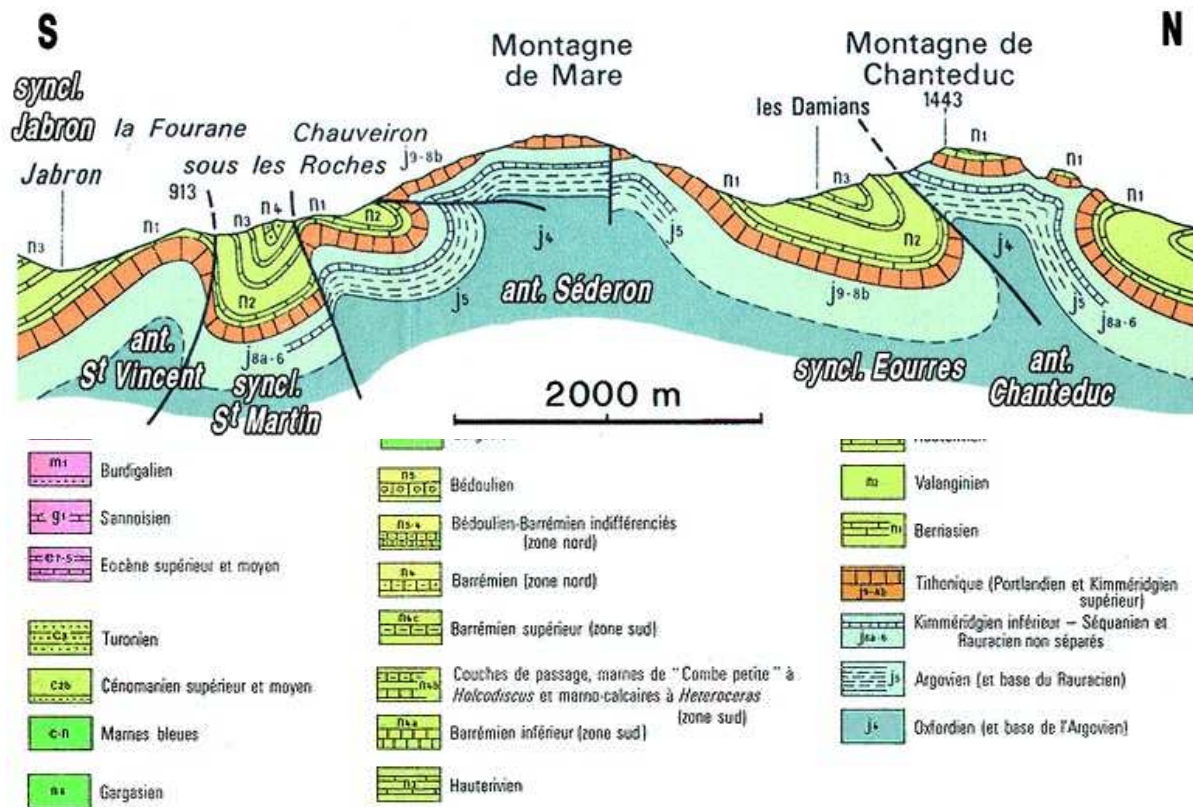
(a) Hydrogéologie du secteur

Les marnes qui constituent le soubassement de la plupart des terrains sont imperméables. Seuls les calcaires, diaclasés, fracturés, karstifiés, les pseudo klippes et les éboulis sont aquifères.

L'alimentation des nappes provient directement des précipitations sur le bassin versant superficiel. Il est vraisemblable que la part du ruissellement doit être importante en raison des fortes pentes et de l'abondance de marnes. Les trajets souterrains assez courts, quoique freinés par les faibles perméabilités globales des éboulis, expliquent la relative Doueur des eaux (dureté 16 à 20°F, conductivité 286 à 345 μS).

Compte tenu de l'altitude, le régime hydrologique local doit s'approcher du type nival, caractérisé par deux étiages, l'un généralement plus sévère en hiver et l'autre en fin d'été début d'automne (selon l'enneigement).

Figure 1: coupe géologique (geolalp)



b) Origine de l'eau¹

La source **Verdun** émerge du tapis d'éboulis, vraisemblablement à la base d'un pseudo klippe dont les bancs de calcaire désorganisés affleurent dans le talus du chemin, une centaine de mètres à l'Est et en amont du captage. Les eaux circulent difficilement à la base ou au sein des calcaires, à la faveur des fissures et fractures plus ou moins tapissées de marnes ou d'argile d'altération dont elles entraînent les éléments les plus fins, ce qui expliquerait la relative constance de turbidité. Elles sont toujours à faible profondeur. Aux alentours du captage elles gorgent les terrains provoquant des glissements. La superficie du bassin versant de Verdun peut être estimée à environ 0.9 km², ce qui suppose un débit possible de 9 ou 12 à 15 l/s, largement supérieur à ce que semble être celui du captage de Verdun qui ne recueille vraisemblablement que la partie superficielle des eaux. Les autres petites sources repérées en aval sur cette même pente (Moutet) seraient d'autres exutoires de cet aquifère.

La source **la Doue** émerge à la base d'un écroulement de la barre de calcaires thitoniques et berriasiens du sommet de la montagne du Pied du Mulet, qui se répand jusqu'aux marnes argoviennes. Une partie des eaux infiltrées sur la barre calcaire participe vraisemblablement à l'alimentation de la source, l'autre partie s'écoulant aval pendage vers le flanc Nord de la Vallée du Jabron. Cette origine davantage karstique des eaux explique les fortes variations de débit que l'on peut observer à la source de la Doue, la réponse aux variations pluviométriques étant très courte. La superficie du bassin versant superficiel est de l'ordre de 0.1 km², ce qui suppose un débit moyen possible de 1 à 2 l/s, compatible avec ce que l'on observe.

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost, 1998

III.2.4. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique composant la zone d'étude est caractérisé par le « gros ruisseau », issu de plusieurs ruisseaux dans le secteur dit « de la gorge et de la Doue ». Ces ruisseaux peuvent être de simples suintements en été et grossir lors des orages. **En amont des captages, ne se trouve aucun écoulement pérenne.** Le ruisseau du ravin de la Ligueirie est la limite inférieure du périmètre de protection rapproché du captage de Verdun, il n'est donc pas hydrologiquement connecté à la source. En revanche celle-ci vient compléter son débit en aval du captage mais de façon diffuse. Il n'y a pas de thalweg ni d'écoulement concentré au niveau de la source de Verdun, qui, à côté de l'ouvrage de captage, sourd également de façon diffuse dans les argiles.

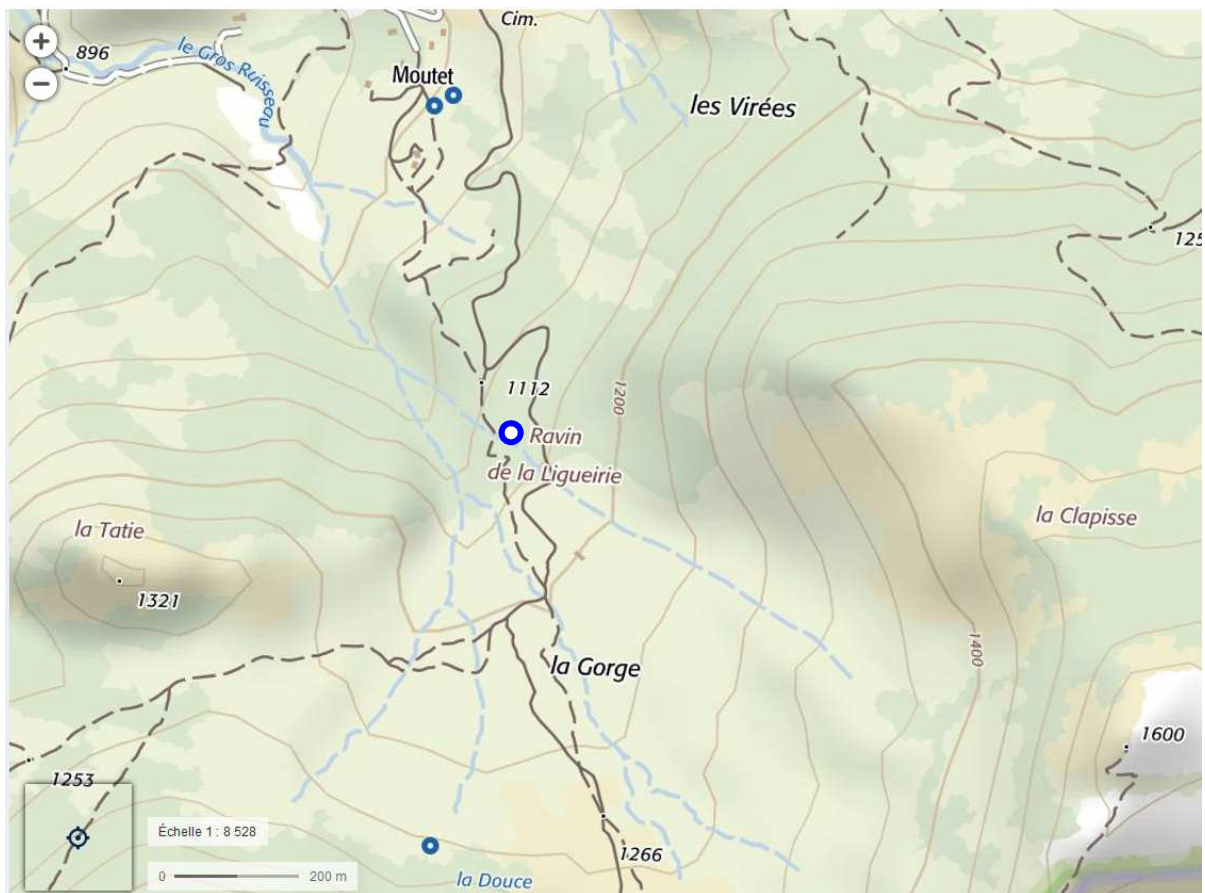


Figure 2: réseau hydrographique donnant naissance aux "gros ruisseau"

III.2.5 milieu naturel

a) Contexte environnemental

Les environs du captage de **la Doue** sont constitués d'un bosquet de hêtres en amont, de maigres pelouses calcaires parsemées de buissons et de pins sylvestres et pâturées en aval.



photo 5: environs amont de la Doue



photo 6 : captage de la Doue et clôture empêchant l'accès du PPR aux animaux

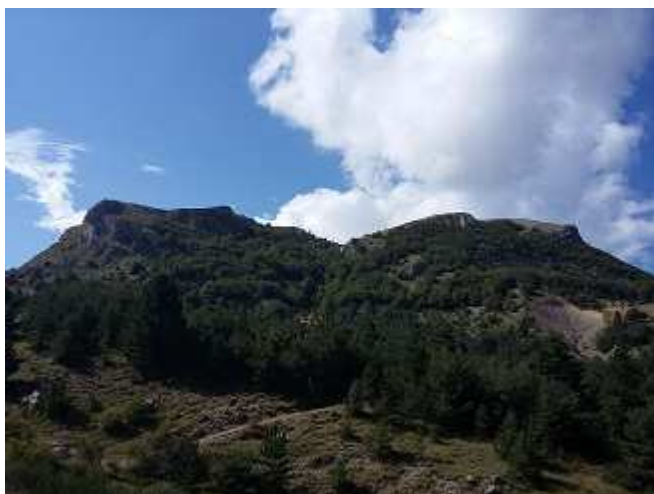


photo 7 : la montagne du pied du Mulet

Les environs de la source de **Verdun** sont un versant en déprise agricole (anciennement planté de lavande), aujourd'hui en enrichissement de pins, broussailles, et à proximité de la source, genets et saules.



photo 8: versant de la montagne de la Mare, amont de la source de Verdun



photo 9 : bergerie abandonnée pour son usage agricole, 200 m au-dessus du captage



photo 10 : pins noirs, saules et genets à proximité du captage de Verdun

Le PLU en cours d'élaboration, et son évaluation environnementale, ont décrit les habitats naturels de la commune. Les deux sources sont concernées par :

➤ Les pelouses sèches et pelouses sèches embroussaillées :

Elles représentent un intérêt particulier pour la faune et la flore. On y trouve principalement le Brome érigé (*Bromus erectus*), l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), la Catananche bleue (*Catananche Caereulea*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Bugrane épineuse (*Ononis spinosa*), la Sauge des Prés (*Salvia pratensis*)...

Ces pelouses sont soumises à une dynamique d'embroussaillage (Aubépine, Prunelier, Eglantier...)

➤ Les landes à genets cendré :

En versant sud, se trouvent les landes à Ggenets cendré (*Genista cinerea*), accompagné par des graminées à feuilles fines (*Calamagrostis argentea*, qui signe l'érosion des terrains), des vestiges de lavande (*Lavendula angustifolia*) et le genet poilu (*Genista pilosa*).

La source de la Doue est concernée par :

➤ La hêtraie et ses sous-bois :

(*Fagus sylvatica*), Cotoneaster sauvage (*Cotoneaster interrimus*), le Brome érigé (*Bromus erectus*), l'avoine pubescente (*Avenula pubescens*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), le Calament à grande Fleurs (*Clinopodium grandiflorum*) et différentes gesses.

A ces habitats est associée une faune diverse :

➤ Les insectes notamment remarquables aux environs des sources de Verdun et de la Doue sont :

La Rosalie des Alpes, que l'on trouve dans les hêtraies, est un coléoptère protégé au niveau national, figurant en annexe IV de la directive Habitats et présentant un intérêt patrimonial.

L'Apollon, protection nationale, est assez commun sur les massifs et en particulier sur les crêtes de mare et Pied du Mulet.

L'Alexanor, est un papillon assez rare, protégé au niveau national, que l'on trouve sur les pelouses et les éboulis.

Le semi-Apollon est inféodé aux pelouses en lisières de hêtraie.

Le Damier de la Succise, un eespèce protégée des milieux ouverts.

La Magicienne dentelée est une très grande sauterelle protégée présente sur les lavandaies sauvages.

➤ Les oiseaux :

Les espèces suivantes, présentes à Eourres, sont des espèces patrimoniales et remarquables, toutes protégées :

L'Autour des palombes, le Circaète Jean-le-blanc, l'Aigle royal, la Bondrée apivore, le Monticule de Roche, la Pie grièche écorcheur, le Crave à bec rouge, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Vautour fauve, le Torcol fourmilier et le Pouillots fitis.

➤ Les mammifères :

Outre les espèces communes (sangliers, renard, lièvre, chevreuil, chamois...) on signale la présence du petit Rhinolophe, espèce remarquable en régression, assez rare en montagne et préférant les secteurs chauds. NB : à chacune de nos visites au captage de Verdun, il n'a pas été observé ni en direct ni en traces. La bergerie en amont serait un site plus probable pour son hébergement.

Les reptiles et amphibiens sont peu signalés dans les habitats autour des sources. L'Alyte accoucheur est mentionné sur la commune.

b) Espaces naturels règlementés

D'après la base de données communales BATRAM, consultable à partir du site internet de la DREAL, les sources de la Doue et de Verdun ainsi que leurs périmètres de protection immédiat et rapproché sont concernés par les espaces naturels règlementés suivants :

ZNIEFF Terrestre Type I				
Code ZNIEFF	nom	surface	Inclus ou à proximité	Caractères principaux¹
05136244	Montagne de Saint Cyr - Sommet de la plate – Crête du Travers	1056,3 ha	A proximité	Versant forestier Ubac, pelouses et landes de crêtes, barres rocheuses. Flore exceptionnelle (13 espèces déterminantes)
05136 245	Montagne de Chanteduc – Sommet de Fleossier	428,12 ha	A proximité	Versant forestier Ubac, pelouses et landes de crêtes, barres rocheuses. Richesse faunistique d'intérêt.
05136247	Montagne du Pied du Mulet	288,8 ha	Captage la Doue Inclus, Verdun à proximité	Ensemble de milieux variés favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux ainsi qu'une belle diversité floristique.
05136248	Montagne de Mare	184,25	A proximité	Versant forestier en Ubac, pelouses et landes de crêtes, barres rocheuses. Intérêt essentiellement floristique.
ZNIEFF Terrestre Type II				
05136100	Massif des préalpes delphino-provençales de la montagnede Chante duc, Roc de Gloritte, Crêtes des traverses et de l'âne et de la Montagne de Mare	4466,54 ha	inclus	Milieux de montagne et crêtes de moyenne altitude. Très grande richesse faunistique et floristique.

Il n'y a pas de site natura 2000 à proximité des deux sources.

Les sites les plus proches se situent à plus de 5 km à vol d'oiseau (au Nord, site des gorges de la Méouge et site du Buëch ; au Sud site de la montagne de Lure).

¹ Analyse du Bureau Monteco dans le cadre de l'élaboration environnementale du PLU en cours d'élaboration.

III.3. Incidence du projet

III.3.1. Durant la phase travaux

NB : les travaux ne concernent que le captage de Verdun, qui nécessite une reprise de sa partie supérieure afin de limiter les infiltrations des eaux de surface dans la galerie drainante ; le captage de la Doue ne fait pas l'objet de travaux dans le cadre du projet de mise en conformité.

a) Incidence du projet sur la géologie

La réfection du captage de Verdun va avoir une incidence sur les terrains superficiels sur une dizaine de m² juste à côté de la chambre de captage. Cependant, compte tenu de la fragilité des « tons » (petits drains perpendiculaires à la galerie drainante), le travail ne sera pas effectué avec une grosse pelle mécanique et devra retourner les terrains avec délicatesse.

b) Incidence du projet sur les eaux souterraines

Au cours de la phase travaux, les eaux souterraines de Verdun ne seront pas captées. Elles suinteront librement jusqu'au ravin.

A ce titre, l'incidence quantitative des travaux sur la ressource en eau souterraine est positive.

Les modalités de captage des eaux souterraines, en surface, ne sont pas vecteur de risque de pollution de la nappe aquifère.

A ce titre, l'incidence qualitative des travaux sur les eaux souterraines est nulle.

c) Incidence du projet sur les eaux superficielles

Durant la phase travaux, les eaux qui sourdent à Verdun seront plus turbides en rejoignant le ravin. Là elles se mélangeront aux eaux du gros ruisseau et la turbidité sera diluée rapidement. Les engins mécaniques utilisés (brouette à moteur, minipelle, tronçonneuse) devront être exempts de fuite d'hydrocarbure.

A ce titre, l'incidence qualitative des travaux sur les eaux superficielles est faible. L'incidence quantitative est nulle, par rapport à l'existant où la source n'est pas captée : l'intégralité de l'écoulement rejoint le gros ruisseau.

III.3.2. Incidence en phase d'exploitation

a) Incidence quantitative

A Verdun :

Etant donné la ressource potentielle, estimée à 9 l/s ou 32 m³/h en moyenne pour alimenter les sources de nappe du versant sous la montagne de la Mare, le prélèvement de 0.8 m³/h au maximum pour le captage de Verdun représente à peine 9 % de la ressource.

A ce titre, l'incidence quantitative du captage sur les eaux superficielles est minime.

A la Doue :

Etant donné la ressource potentielle, estimée à 1 à 2 l/s ou 7.2 m³/h en moyenne pour alimenter les sources du karst sous la montagne du Pied du Mulet, le prélèvement de 2.5 m³/h au maximum pour le captage de la Doue représente environ 1/3 de la ressource. Avec la difficulté, cependant de connaître la totalité de la ressource karstique. Cette source est connue pour être très variable et son bac de réception est dimensionné pour supporter un débit de crue (déjà observé) de 400 m³/h.

A ce titre, l'incidence quantitative du captage sur les eaux superficielles est modérée.

b) Incidence qualitative

A la Doue comme à Verdun, la protection de la zone captante du package des animaux ne peut qu'améliorer la qualité de l'eau captée comme de l'eau qui s'écoule en surverse dans le ravin.

A ce titre, l'incidence qualitative du captage sur les eaux superficielles est bénéfique.

III.3.4. Mesures compensatoires

Aucune mesure compensatoire n'est justifiée pour le captage.

III.3.5. Moyens de surveillance

L'arrêté du 11 septembre 2003, portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996, fixe les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Le prélèvement des eaux au niveau **des deux sources connectées est soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.2.1.0** de ladite nomenclature. Ainsi, l'ensemble des prescriptions générales définies par cet arrêté ont été prises en compte dans le cadre du projet.

Arrêté du 11 septembre 2003	
Désignation	Situation du projet et observations
ARTICLE 3	
<p><i>Le site d'implantation des ouvrages et installations de prélèvement est choisi en vue de prévenir toute surexploitation ou dégradation significative de la ressource en eau, superficielle ou souterraine, déjà affectée à la production d'eau destinée à la consommation humaine ou à d'autres usages dans le cadre d'activités régulièrement exploitées.</i></p> <p><i>Lorsque le prélèvement est effectué dans les eaux superficielles, le déclarant s'assure de la compatibilité du site et des conditions d'implantation des ouvrages et installations de</i></p>	<p>Mesures prises en compte.</p>

<p><i>prélèvement avec les orientations, les restrictions ou interdictions applicables à la zone concernée, notamment dans les zones d'expansion des crues et celles couvertes par :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>un schéma d'aménagement et de gestion des eaux ;</i> - <i>un plan de prévention des risques naturels ;</i> - <i>un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou de source d'eau minérale naturelle.</i> <p><i>Lorsque le prélèvement est effectué dans les eaux souterraines, le choix du site et les conditions d'implantation et d'équipement des ouvrages sont définis conformément aux prescriptions de l'arrêté de prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrage souterrain relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du décret du 29 mars 1993.</i></p> <p><i>En outre, le déclarant porte une attention particulière sur le choix précis du site d'implantation des ouvrages et installations de prélèvement dans les eaux de surface, notamment dans les cas suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>à proximité des rejets des installations d'assainissement collectif et autres rejets polluants ;</i> - <i>à proximité des zones humides ;</i> - <i>à proximité des digues et barrages.</i> 	<p>Les deux sources ne sont pas situées à proximité de ces cas.</p>
<p>ARTICLE 4</p>	
<p><i>Le déclarant prend toutes les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux, en particulier des fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, s'il y a lieu.</i></p> <p><i>Les opérations de prélèvements par pompage ou dérivation, drainage ou tout autre procédé sont régulièrement surveillées et les forages, ouvrages souterrains et ouvrages et installations de surface utilisés pour les prélèvements sont régulièrement entretenus de manière à garantir la protection de la ressource en eau superficielle et souterraine.</i></p> <p><i>Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.</i></p>	<p>Mesures prises en compte.</p>

<p>Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures prises pour y remédier sont portés à la connaissance du préfet par le déclarant dans les meilleurs délais.</p> <p>Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le déclarant doit prendre ou faire prendre toutes mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer les conséquences et y remédier.</p>	
ARTICLE 5	
<p>Le débit instantané du prélèvement et le volume annuel prélevé ne doivent en aucun cas être supérieurs respectivement au débit et volume annuel maximum mentionnés dans la déclaration.</p> <p>Par ailleurs, le débit instantané est, si nécessaire, ajusté de manière à :</p> <p>permettre le maintien en permanence de la vie, la circulation, la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau où s'effectue le prélèvement ;</p> <p>respecter les orientations, restrictions ou interdictions applicables dans les zones d'expansion des crues et les zones concernées par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, un plan de prévention des risques naturels, un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, un périmètre de protection des sources d'eau minérale naturelle ou un périmètre de protection des stockages souterrains.</p>	<p>La limitation et la maîtrise du prélèvement au strict besoin des usagers sont assurées par la dimension de la conduite.</p> <p>L'excédent capté retourne dans le milieu naturel au plus près de la chambre de réunion de captage.</p> <p>Par ailleurs, un compteur de production sera installé afin de connaître le volume annuel prélevé.</p> <p>Sans objet : le prélèvement s'effectuant par drainage de la ressource en eau souterraine.</p> <p>Prescriptions prises en compte.</p>
ARTICLE 7	
<p>Les ouvrages et installations de prélèvement d'eau doivent être conçus de façon à éviter le gaspillage d'eau. A ce titre, le bénéficiaire prend des dispositions pour limiter les pertes des ouvrages de dérivation, des réseaux et installations alimentés par le prélèvement dont il a la charge.</p>	<p>L'ensemble des ouvrages de captages (captages, réseaux et réservoirs) alimentant le village permettent de réduire les gaspillages d'eau (mise en place d'un compteur sur les adductions et distributions). Par ailleurs en cas de consommation excessive d'eau, l'origine sera recherchée (recherche de fuites, sensibilisation des usagers ...).</p> <p>Le SDAEP en cours d'élaboration va permettre de repérer et réparer les nombreuses fuites suspectées.</p>

ARTICLE 8	
<p><u>1. Dispositions générales :</u></p> <p>Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation appropriés du volume prélevé et d'un système permettant d'afficher en permanence les références du récépissé de déclaration. Lorsque la déclaration prévoit plusieurs points de prélèvement dans une même ressource au profit d'un même bénéficiaire et si ces prélèvements sont effectués au moyen d'une seule pompe ou convergent vers un réseau unique, il peut être installé un seul dispositif de mesure après la pompe ou à l'entrée du réseau afin de mesurer le volume total prélevé.</p> <p>Les moyens de mesure ou d'évaluation installés doivent être conformes à ceux mentionnés dans la déclaration. Toute modification ou changement de type de moyen de mesure ou du mode d'évaluation par un autre doit être porté à la connaissance du préfet. Celui-ci peut, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, par arrêté motivé, demander la mise en place de moyens ou prescriptions complémentaires.</p> <p><u>3. Autres types de prélèvements :</u></p> <p>Pour les autres types de prélèvements, le bénéficiaire met en place soit un compteur volumétrique, soit, et à défaut, les moyens nécessaires pour mesurer ou estimer de façon précise, en cumulé, le volume prélevé au droit de la prise ou de l'installation.</p> <p>En cas d'estimation du volume total prélevé, il est obligatoirement procédé à une évaluation du débit instantané maximum prélevable par l'ouvrage ou l'installation en fonctionnement. La méthode utilisée, les conditions opératoires de cette évaluation ainsi que les résultats obtenus sont portés à la connaissance du préfet.</p>	<p>La limitation et la maîtrise du prélèvement au strict besoin des usagers sont assurées par la dimension de la conduite. La pose d'un robinet flotteur au réservoir sera étudiée dans le cadre du SDAEP</p> <p>Le prélèvement s'effectuant dans les eaux souterraines sans pompage, des compteurs seront installés sur chaque adduction et distribution.</p> <p>L'exploitant du réseau notera, mois par mois, sur un registre prévu à cet effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> les volumes prélevés ; les variations éventuelles de la qualité qu'il aurait pu constater ; les changements constatés dans le régime des eaux ; <p>les incidents survenus dans l'exploitation de l'installation ou le comptage des prélèvements ;</p> <p>les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation.</p> <p>L'exploitant conserve pendant 3 ans les dossiers correspondant à ces mesures et les tient à la disposition de l'autorité administrative.</p>
ARTICLE 9	
<p>Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable.</p>	<p>Mesures prises en compte.</p>

ARTICLE 10	
<p>Le déclarant consigne sur un registre ou cahier les éléments du suivi de l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation de prélèvement ci-après :</p> <p>pour les autres types de prélèvements visés à l'article 8-3, les valeurs des volumes prélevés mensuellement et annuellement ou les estimations de ces volumes, les valeurs des grandeurs physiques correspondantes suivies conformément à l'article 8 et les périodes de fonctionnement de l'installation ou de l'ouvrage ;</p> <p>les incidents survenus dans l'exploitation et, selon le cas, dans la mesure des volumes prélevés ou le suivi des grandeurs caractéristiques ;</p> <p>les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation.</p> <p>Le préfet peut, par arrêté, fixer des dates d'enregistrement particulières ou une augmentation de la fréquence d'enregistrement pendant les périodes sensibles pour l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques.</p> <p>Ce cahier est tenu à la disposition des agents du contrôle ; les données qu'il contient doivent être conservées 3 ans par le déclarant.</p>	<p>Le registre ou cahier est tenu à disposition des agents de contrôle en mairie de Eourres</p>
ARTICLE 11	
<p>Le déclarant, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique au préfet, dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile ou la campagne de prélèvement pour les prélèvements saisonniers, un extrait ou une synthèse du registre ou cahier visé à l'article 10, indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les valeurs ou les estimations des volumes prélevés mensuellement et sur l'année civile ou sur la campagne ; - pour les prélèvements par pompage, le relevé de l'index du compteur volumétrique, en fin d'année civile ou de campagne lorsqu'il s'agit de prélèvements saisonniers ; - les incidents d'exploitation rencontrés ayant pu porter atteinte à la ressource en eau et les mesures mises en œuvre pour y remédier. <p>Le préfet peut, par arrêté, prévoir la communication d'éléments complémentaires et fixer la ou les dates auxquelles tout ou partie des informations précitées lui seront transmises, dans le cas de prélèvements saisonniers. Il désigne le ou les organismes destinataires de tout ou partie de ces informations.</p>	<p>Mesures prises en compte.</p>

III.4. Compatibilité du projet

III.4.1. Compatibilité SDAGE et SAGE

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 aujourd'hui codifiée¹, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE actualisé a été présenté au comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en application par arrêté du 3 décembre 2015 « portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant ». Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Européenne sur l'Eau (DCE), ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021. Il reprend également les actions définies au SDAGE précédent non mises en œuvre.

Le territoire communal de Eourres est couvert par le SDAGE Rhône Méditerranée. Celui-ci fixe 9 orientations fondamentales :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- OF 2 concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- OF 3 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.
- OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
- OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les captages de Verdun et de la Doue se situent au sein du sous-bassin versant « Méouge », identifié au SDAGE RM sous la référence DU_13_17.

Pour cette **unité hydrographique**, les pressions à traiter et actions à mener sont les suivantes :

¹ Articles L.211-1, L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement.

Pression à traiter	Code action	Mesures
Prélèvements	RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Dans le cadre de la mise en conformité du captage, la commune va mettre en place des aménagements permettant la gestion de la ressource, tels que :

- compteurs de production
- dispositifs de minoration du prélèvement tels que robinet flotteurs ou martelière calibrée
- archivage des données dans un recueil communal.
- Repérage et réparation des fuites, dans le cadre de l'amélioration générale du réseau suite au Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

NB : le Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable précisera ces équipements et aménagements.

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE.

Aucun SAGE ne concerne actuellement la commune de Eourres, cependant, le SAGE de la Durance est en cours d'élaboration et comprendra à terme (périmètre fixé avant 2021) l'ensemble du bassin versant de la Durance aujourd'hui non couvert par un SAGE. De fait, la commune de Eourres en fera partie.

III.4.2. Compatibilité avec le contrat de rivière Méouge

La commune d'Eourres est incluse dans le territoire régi par le contrat de rivière de la Méouge. Ce contrat de milieu a été mis en place en mars 2005 pour une application jusqu'en 2015. Il a fait l'objet d'un bilan positif : un avenant au contrat 2016-2017 a été mis en place. Il couvre une superficie de 229 km² pour un linéaire de cours d'eau de 70 km dont 38 km de cours d'eau principal. Ce contrat porte sur le bassin versant situé à cheval sur deux départements, la Drôme et les Hautes-Alpes et 14 communes sont concernées par ce contrat de milieu pour un total d'environ 1814 habitants. Le Syndicat Mixte Intercommunautaire de la Méouge est l'organisme responsable de la gestion et du respect du contrat.

La mise en conformité des sources de la Doue et de Verdun est donc parfaitement compatible avec les objectifs du contrat de rivière Méouge.

III.4.3 compatibilité avec les sites naturels environnants

Hormis les opérations de pose de clôture légère qui sont réalisées pour matérialiser le PPI de la Doue, et la pose d'un grillage fixe autour du PPI de Verdun, l'incidence du projet sur les milieux naturels est nulle.

La protection des deux captages est en conformité avec les milieux environnants, dans la mesure où **les travaux sont minimales**, à Verdun (pas de création de piste, pas d'altération de la végétation existant et où **la protection de la ressource garantit la qualité de la surverse retournant au milieu**. Enfin, **les volumes prélevés sont modérés par rapport à la ressource** et les ruisseaux issus des sources conservent un débit suffisant, tant pour leur bonne santé que pour les prélèvements agricoles qui pourraient être faits en aval par les canaux.

IV. Eléments graphiques ou autres utiles à la compréhension

TYPE	N°	TITRE / OBJET	SOURCE
Planche graphique	1	Schéma général du réseau AEP	cimeo
Planche graphique	4 et 4 bis	Synoptiques des réseaux actuels et futurs	cimeo
Planche graphique	2	Périmètres de protection captage de Verdun	Géomètre expert E.Toulemonde
Planche graphique	3	Périmètres de protection captage de la Doue	Géomètre expert E.Toulemonde
Planche graphique	5	Contexte géologique	BRGM
Planche graphique	6	Fiche ouvrage Verdun	Ginger
Planche graphique	7	Fiche ouvrage la Doue	Ginger + cimeo

B. DOSSIER B : DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

PIECE 1 – SYNTHÈSE DU DOSSIER

I. Fiche d'identification du dossier

Voir fiche en 1^{ère} page du dossier

II. Objet de la demande

Demande de déclaration d'utilité publique pour la dérivation des eaux et de l'instauration des périmètres de protection.

III. Nom des captages pour lesquels l'autorisation est sollicitée

Captage de Verdun

Captage de la Doue

IV. Débits sollicités

Verdun

Débit d'exploitation journalier	5 à 20 m ³ /j
Consommation annuelle estivale au terme du programme d'urbanisme	3750 m ³ /an environ

La Doue

Débit d'exploitation journalier	30 à 55 m ³ /j
Consommation annuelle au terme du programme d'urbanisme	12 000 m ³ /an environ

V. Nom de l'aquifère sollicité par le captage

Source de Verdun et source de la Doue sont référencées administrativement dans le même aquifère, bien que localement, on observe des nuances hydrogéologiques.

- **Code de la masse d'eau** : DG418 ;
- **Libellé de la masse d'eau** : formations variées du bassin versant du Buëch
- **Entité hydrogéologique** : hautes Alpes/ Baronnies Est 546f
- **Code entité BDLisa** : 577AA00 formations marno-calcaires du Jurassique moyen au Crétacé des bassins versants du Buech et du Jabron

VI. Collectivité(s) desservie(s) par ce (ou ces) captage(s)

Commune de Eourres

VII. Emplacement du captage et du périmètre de protection immédiat (PPI) **Verdun**

VII.1. Commune d'implantation

Commune : Eourres

Lieu-dit : Le Rocher et la Ligeirie

VII.2. Référence cadastrale des ouvrages

(a) Ouvrage de captage

Type d'ouvrage	Référence cadastrale
Chambre de captage	Section : C Parcelle : 947
Drain	Section : C Parcelles : 947

(b) Périmètre de protection immédiat

Parcelle concernée par le périmètre de protection immédiat : C947

VII.3. Coordonnées Lambert 93 :

Chambre de captage Verdun :

X = 951912 m

Y = 6348816 m

Z = 1142 m NGF

VII.4. Code BSS du captage

09164X1003/SOU

VIII. Informations cadastrales

(a) *La situation foncière*

Section	Numéro	Lieu - dit	Numéro de propriétaire ou de compte	Nom
C	947	Le rocher et la Ligeirie	+00003	Commune de Eourres

(b) *La nécessité ou non de procéder à l'expropriation*

Pas de recours à l'expropriation

(c) *Les conventions ou les servitudes de passage*

Pas de convention ni servitude pour l'accès au PPI. Accès possible par le chemin communal (non cadastré)

IX. Emplacement du captage et du périmètre de protection immédiat (PPI) **la Doue**

IX.1. Commune d'implantation

Commune : Eourres

Lieu-dit : Les gorges et la Doue

IX.2. Référence cadastrale des ouvrages

(a) *Ouvrage de captage*

Type d'ouvrage	Référence cadastrale
Chambre de captage	Section : D Parcelle : 342
Drain	Section : D Parcelles : 342

(b) *Périmètre de protection immédiat*

Parcelle concernée par le périmètre de protection immédiat : D342

IX.3. Coordonnées Lambert 93 :

Chambre de captage :

X = 951839 m

Y = 6348222 m

Z = 1290 m NGF

IX.4. Code BSS du captage

09164X1002/SOU

X. Informations cadastrales

(a) La situation foncière

Section	Numéro	Lieu - dit	Numéro de propriétaire ou de compte	Nom
D	342	Les gorges et la Doue	+00003	Commune de Eourres

(b) La nécessité ou non de procéder à l'expropriation

Pas de recours à l'expropriation

(c) Les conventions ou les servitudes de passage

Il n'y a pas de servitudes de passage établies ; le captage est accessible par la piste (non cadastrée) qui traverse des parcelles communales et des parcelles privées. La Commune réalise actuellement son Schéma directeur d'Alimentation en Eau Potable. A la suite de ce travail, la question globale des conventions et servitudes à établir sera traitée.

Planche graphique n° 9

XI. Liste des communes concernées par le périmètre de protection immédiat

Commune de Eourres

XII. Liste des communes concernées par l'incidence du captage

Commune de Eourres

XIII. Situation du projet par rapport au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 « Etude d'impact ou analyse au cas par cas »

Selon l'annexe à l'article R 122-2 :

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Régime
17° Dispositif de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines	Non concerné Prélèvement souterrain < 200 000 m ³ /an (b) et hors zonage ZRE défini (d)
20° Travaux, ouvrages et aménagements réalisés en vue de l'exploitation d'eau destinée à la consommation humaine dans une forêt de protection	Non concerné Prélèvement hors forêt de protection

XIV. Vérification de la compatibilité du projet

XIV.1. Document d'urbanisme

Un POS (décembre 2011) encadre le développement de l'urbanisme de la commune de Eourres. Le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration et sa publication est prévue pour 2017.

XIV.2. Zone inondable

Sans objet

XIV.3. SDAGE et SAGE

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 aujourd'hui codifiée¹, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE actualisé a été présenté au comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en application par arrêté du 3 décembre 2015 « portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant ». Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau

¹ Articles L.211-1, L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement.

et intègre les obligations définies par la Directive Européenne sur l'Eau (DCE), ainsi que les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021. Il reprend également les actions définies au SDAGE précédent non mises en œuvre.

Le territoire communal de Eourres est couvert par le SDAGE Rhône Méditerranée. Celui-ci fixe 8 orientations fondamentales :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- OF 2 concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- OF 3 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.
- OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
- OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les captages de Verdun et de la Doue se situent au sein du sous-bassin versant « Méouge », identifié au SDAGE RM sous la référence DU_13_17.

Pour cette **unité hydrographique**, les pressions à traiter et actions à mener sont les suivantes :

Pression à traiter	Code action	Mesures
Prélèvements	RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
	RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Dans le cadre de la mise en conformité du captage, la commune va mettre en place des aménagements permettant la gestion de la ressource, tels que :

- compteurs de production
- dispositifs de minoration du prélèvement tels que robinet flotteurs ou martelière calibrée
- archivage des données dans un recueil communal.

- Repérage et réparation des fuites, dans le cadre de l'amélioration générale du réseau suite au Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

NB : le Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable précisera ces équipements et aménagements.

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE.

Aucun SAGE ne concerne actuellement la commune de Eourres, cependant, le SAGE de la Durance est en cours d'élaboration et comprendra à terme (périmètre fixé avant 2021) l'ensemble du bassin versant de la Durance aujourd'hui non couvert par un SAGE. De fait, la commune de Eourres en fera partie.

XIV.4. Contrat de rivière

La commune d'Eourres est incluse dans le territoire régi par le contrat de rivière de la Méouge. Ce contrat de milieu a été mis en place en mars 2005 pour une application jusqu'en 2015. Il a fait l'objet d'un bilan positif : un avenant au contrat 2016-2017 a été mis en place. Il couvre une superficie de 229 km² pour un linéaire de cours d'eau de 70 km dont 38 km de cours d'eau principal. Ce contrat porte sur le bassin versant situé à cheval sur deux départements, la Drôme et les Hautes-Alpes et 14 communes sont concernées par ce contrat de milieu pour un total d'environ 1814 habitants. Le Syndicat Mixte Intercommunautaire de la Méouge est l'organisme responsable de la gestion et du respect du contrat.

L'exploitation des captages Verdun et la Doue est cohérente avec l'objectif du contrat de rivière « gestion partagée de la ressource ».

XIV.5. Zone Natura 2000

Non concernée

Aucun site Natura 2000, que ce soit pour la Directive Habitats ou la Directive Oiseaux, n'est présent sur la commune d'Eourres (ni à proximité ; le plus proche est à 5 Km).

Les risques d'incidences sur la biodiversité liés au projet ont été évalués. Le projet n'aura pas d'incidences à long terme sur la biodiversité du milieu si les précautions prescrites sont appliquées.

XIV.6. ZNIEFF

Les captages de Verdun et la Doue sont concernés (inclus ou à proximité) par les ZNIEFF de type I et ZNIEFF de type II :

ZNIEFF Terrestre Type I			
Code ZNIEFF	nom	surface	Inclus ou à proximité
05136244	Montagne de Saint Cyr - Sommet de la plate – Crête du Travers	1056,3 ha	A proximité
05136 245	Montagne de Chanteduc – Sommet de Fleossier	428,12 ha	A proximité
05136247	Montagne du Pied du Mulet	288,8 ha	Captage la Doue Inclus, Verdun à proximité
05136248	Montagne de Mare	184,25	A proximité
ZNIEFF Terrestre Type II			
05136100	Massif des préalpes delphino-provençales de la montagnede Chante duc, Roc de Gloritte, Crêtes des traverses et de l'âne et de la Montagne de Mare	4466,54 ha	inclus /an

L'impact sur le prélèvement d'eau étant identique à l'existant, le captage de la Doue ne perturbe pas les données hydrologiques caractérisant la ZNIEFF 05136247.

Les captages de Eourres sont en cohérence avec les ZNIEFF du territoire.

Cf. annexe 3

XIV.7. Zone de répartition des eaux (ZRE)

La Commune de Eourres est mentionnée sur l'arrêté préfectoral de classement en ZRE. L'arrêté de classement cite les bassins hydrographiques du Buëch, de la Méouge et de l'Eygues-Oule et des alluvions du Buëch.

Les services de l'Etat ont convenu que ce classement s'appliquait :

- Aux prélèvements de surface,
- Aux prélèvements souterrains **dans la nappe d'accompagnement du Buech et de ses affluents.**

En conséquence, les sources captées, avant leur émergence (drainage), sur les versants ne sont pas concernées et restent toujours soumises aux rubriques 1.2.1.0. et 1.1.2.0. de l'article R214-1 du code de l'environnement.

XIV.8. Périmètre site classé

Non concerné

XIV.9. Forêt domaniale (ONF) et forêt de protection

Non concerné

XIV.10. Avis ou consultation des différents organismes

ARS et DDT des Hautes Alpes ont émis un avis sur le dossier minute présenté par le dossier Ginger en 2002. Leurs recommandations ont été prises en compte pour l'élaboration du dossier DUP par cimeo en 2016. Ces services ont à nouveau émis un avis en janvier 2017. Les recommandations ont été prises en compte dans la version modifiée du dossier DUP. Elles portent essentiellement sur le volume d'eau prélevé et sollicité et sur la notice d'incidence associée à un volume annuel supérieur à 10 000 m³.

XV. Situation par rapport au code de l'environnement

XV.1. Récépissé de déclaration de la création de l'ouvrage au titre du 1.1.1.0.

Ouvrages existants. Absence de récépissé.

XV.2. Rubrique de la nomenclature concernée par le captage

Titre 1 ^{er} - Prélèvements	Régime
1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrages souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Non concerné <i>Ouvrage existant</i>

<p>1.1.2.0. Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :</p> <p>1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A) 2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D).</p>	<p style="text-align: center;">Déclaration Volume annuel 12 000 m³/an environ</p>
<p>1.3.1. En ZRE, tout prélèvement non domestique (Inférieur à 1000 m³/an) de capacité inférieure à 8 m³/h est soumis à Déclaration ; tout prélèvement dont la capacité est supérieure ou égale à 8 m³/h est soumis à Autorisation</p>	<p style="text-align: center;">Non concerné, hors zone <i>identifiée dans l'arrêté ZRE</i></p>

XV.3. Existence d'un récépissé de déclaration ou autorisation au titre de cette rubrique

Sans objet

XVI. Situation par rapport au code de la santé publique

XVI.1. Rubrique concernée

Les captages de Verduns et de la Doue sont soumis :

- à une autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique (décret 2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé Publique) pour la distribution au public de l'eau destinée à la consommation humaine ;
- à une autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique (décret 2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé Publique) pour traiter l'eau destinée à la consommation humaine ;
- à une autorisation préfectorale au titre de l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique concernant l'instauration des périmètres de protection (décret 2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé Publique).

Désignation	Régime
<p>Article R.1321-6 : L'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine par une personne publique ou privée est autorisée par arrêté du préfet, pris après avis du conseil départemental d'hygiène et, dans les cas prévus à l'article 7, du Conseil supérieur d'hygiène publique de France.</p> <p>L'arrêté d'autorisation fixe les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement d'eau et indique notamment les produits et procédés de traitement techniquement appropriés auxquels il peut être fait appel.</p> <p>Lorsque les travaux de prélèvement sont soumis aux dispositions de l'article L. 215-13 du code de l'environnement, cet arrêté déclare lesdits travaux d'utilité publique et, s'ils sont soumis aux dispositions de l'article L. 1321-2 du code de la santé publique, détermine les périmètres de protection à mettre en place.</p> <p>N'est pas soumise à la procédure d'autorisation l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel à l'usage personnel d'une famille.</p>	<p>Autorisation</p>
<p>Article R.1321-11 : Les demandes d'autorisation prévues à l'article 5 sont soumises au Conseil supérieur d'hygiène publique de France :</p> <p>1° Lorsque les projets concernent l'alimentation en eau de plus de 50 000 habitants, y compris, s'il y a lieu, la population saisonnière ;</p> <p>2° Lorsque les projets prévoient un captage en dehors des limites du département où sont situées la ou les communes intéressées et qu'il y a désaccord entre les préfets des départements intéressés sur le projet ou sur les conditions de contrôle et de surveillance des eaux captées ;</p> <p>3° Lorsque les projets portent sur l'utilisation, en vue de la consommation humaine, d'une eau dont la qualité dépasse l'une des limites fixées à l'annexe III.</p>	<p>Non concerné</p>

XVI.2. Existence de dérogations éventuelles concernant la qualité des eaux

Sans objet

XVI.3. Existence d'actes anciens de DUP

Non existant.

PIECE 2 – PRESENTATION GENERALE DE LA COLLECTIVITE ET DES BESOINS EN EAU

I. Présentation de la collectivité concernée

Planche graphique 1 : schéma général du réseau AEP

I.1. Présentation générale

Nom de la collectivité : Eourres

Type de collectivité : commune du département des Hautes-Alpes

I.2. Compétence de la collectivité en matière d'AEP

I.2.1. Statuts et conventions diverses

La commune de Eourres possède l'ensemble des ressources servant à son alimentation en eau potable, sur son territoire communal.

Les captages de Verdun et de la Doue alimentent les habitants du Village et du hameau des Bellones ; les hameaux des Damias et des Peyres ont une alimentation en eau potable à partir d'autres ressources (respectivement source privée-Yaffée et source des Peyres).

Il n'existe pas d'achat ou de vente d'eau entre la Commune de Eourres et d'autres collectivités, donc aucune convention.

I.2.2. Vérification du contenu de ces actes

(a) *La réglementation en vigueur*

Sans objet

(b) *Les modalités réelles de gestion sur service mis en place par la collectivité*

Une commission de l'eau composée d'élus et de personnes compétentes associées, selon sa mission d'autosurveillance, suit le réseau d'eau potable, relève le compteur de distribution au réservoir, pilote les travaux de recherche et réparation de fuites (nombreux). Elle entretient les captages, le réservoir et les fontaines. En cas d'analyses d'eau non conformes à la distribution, elle pallie les dysfonctionnements repérés par l'ARS (le plus souvent turbidité et problème bactériologiques mineurs). Enfin, elle gère la ressource en additionnant la ressource de Verdun à celle de la Doue lorsque cette dernière est insuffisante pour l'alimentation de la population estivale.

I.2.3. Mode de gestion du service public d'alimentation en eau potable

Régie communale

II. Estimation et justification des besoins en consommation et en production

II.1. Origine des données

- INSEE
- Données communales – février 2016 ;
- Document d'urbanisme – POS en vigueur, actualisation prochaine en PLU.

II.2. Date de validation des données par la collectivité concernée

Mars 2016

II.3. Cohérence avec le document d'urbanisme

- Date d'approbation du document d'urbanisme POS : 17/12/2001
- Actualisation en PLU envisagée en 2017

II.4. Argumentaire des besoins

II.4.1. Horizons pris comme hypothèses

Perspectives d'évolution sur environ 15 à 20 ans.

II.4.2. Hypothèses de calcul

(a) Population

Aujourd'hui

Le réservoir du village alimente le village et Bellone :

- 45 résidences principales pour 116 habitants
- Et 103 équivalents habitants répartis dans les 25 résidences secondaires, deux gîtes et un camping (147 lits touristiques)
- Soit 219 EH au total

Les relevés du compteur au réservoir indiquent que la distribution est d'en moyenne 12500 m³/an avec environ :

- 23 m³/j en période creuse
- 50 m³/j en période haute

NB : de nombreuses fuites sont observées depuis plusieurs années pour un volume environ 40 à 50 % du volume distribué ; la consommation réelle serait donc plus proche de :

- 14 m³/j en période creuse (116 EH) soit 120l/j/hab

- 30 m³/j en période haute (219 EH) soit 137 l/j/hab

La période creuse compte environ 275 j/an et la période haute compte 90 j/an (été et week ends).

Les ratios de consommation journalière (hors fuites) et les variations de population (période creuse et haute) sont conservés pour l'estimation des besoins futurs.

Demain

Le réservoir alimentera (probablement couplé à un deuxième) la totalité de la commune, c'est-à-dire les hameaux de Damias et des Peyres, en plus du village et de Bellone. Aujourd'hui ces hameaux rassemblent 69 EH et sont desservis par des ressources autonomes. Nous les introduisons dans le calcul des besoins dans la mesure où leurs ressources ne sont pas mises en conformité et /ou ne sont pas suffisantes pour répondre aux besoins de ces hameaux. Le raccordement de ces deux hameaux à l'UDI Verdun Doue est a priori possible compte tenu de la ressource disponible, de la distance et de l'altitude. Le SDAEP en déterminera les modalités (possibilité de suivre une piste pour le passage de la canalisation). A la suite du SDAEP, nous estimons également que les fuites auront considérablement diminué avec les travaux de réparation du réseau qui seront programmés et réalisés.

Les perspectives de population et de logements à 20 ans sont estimées en observant les tendances sur les 40 dernières années d'une part, en entendant le désir de l'équipe municipale de voir le village continuer à croître d'autre part et en infléchissant la tendance dans une optique raisonnable : la consommation d'espace et d'eau ne pourra pas aller régulièrement en augmentant. Le tourisme doux observé actuellement a de fortes chances de se maintenir voire de suivre un certain développement ; résidences secondaires et autres lits touristiques sont donc estimés en croissance également.

Les estimations de population (permanentes et touristiques) sont ainsi en 2036 de :

- 176 EH en période creuse (275 j)
- 374 EH en période haute (90 j)

Les besoins de consommation calculés à partir des ratios (raisonnables) de 130 à 150 l/j/habitant et la réparation des fuites sont ainsi de :

- 130 x 176 EH pendant 275 j = 6292 m³
- 150 x 374 EH pendant 90 j = 5049 m³

Soit un besoin annuel de 11341 m³ pour 374 EH.

Le débit de pointe estimé 3.3 m³ /h.

A ces besoins pour la population s'ajoutent les besoins de service et les fuites.

Les annexes sur les estimations des besoins actuels et futurs, moyens et en pointe, les détaillent et les prennent en compte elles aboutissent à :

Besoin actuel (village + Bellone) : 12 000 m³/ an et pointe 2.67 m³/h

Besoin futur (commune complète) : 14 500 m³/ an et pointe 3.3 m³/h

(b) *Autres besoins*

Les besoins en eau pour l'agriculture sont satisfaits en dehors du réseau d'eau potable : canaux ou réserve alimentés par les cours d'eau.

(c) *Variabilité temporelle*

- période de pointe : 3 mois l'été

(d) *Ratio par individu*

- ratio de consommation usuel : 130 à 150 l/j/hab ;

(e) *Rendement du réseau*

- Actuellement environ 50 % ;
- Demain, après réparation des fuites et optimisation des prélèvements : entre 70 et 80 %

(f) *Méthode d'extrapolation*

Développement urbanistique envisagé et souhaité par la collectivité, selon la tendance observée depuis les années 80, environ + 4 habitants par an sur les 10 ans à venir, puis inflexion de la tendance. Soit environ + 50 habitants d'ici 20 ans.

III. Descriptif des systèmes de production et de distribution existants et prévus

III.1. Organisation générale actuelle de la production et de la distribution

III.1.1. Identification du captage de Verdun

(a) *Nom du captage* : Verdun

(b) *Nature et nombre d'ouvrages*

- 1 galerie rassemblant plusieurs drains « tons » perpendiculaires à la galerie
- 1 bidon de collecte des eaux captées à Verdun + la Doue

(c) *Autorisations correspondantes*

Le captage de Verdun a été autorisé suite à la visite de l'hydrogéologue agréé M Gravost, 30 janvier 1998. Il existe cependant probablement depuis le début du XXème siècle.

(d) Débits autorisés

Le rapport de l'hydrogéologue Gravost mentionne 0,5 à 1 l/s. mais aucun document préfectoral n'est connu à ce jour pour en autoriser la totalité du prélèvement.

III.1.2. Débits actuels prélevés en moyenne et en pointe sur le captage de Verdun

NB : il s'agit du débit capté mais non prélevé car la source n'est actuellement pas connectée.

(a) Débit horaire

Entre 0,5 et 1 l/s soit entre 1,8 et 3,6 m³/h en automne (Gravost 1996)

0,8 l/s (cimeo le 30 /04/16)

(b) Débit journalier

4,3 m³/j en été (Ginger 2005)

(c) Débit annuel

Non connu

NB : depuis plusieurs années, pour des raisons de non-conformité, l'eau captée à Verdun n'est pas collectée dans le réseau de distribution ; elle retourne immédiatement au milieu naturel par la vidange du captage.

III.1.3. Identification du captage de la Doue

(a) Nom du captage : La Doue (la Dou, la Doux, la Douce)

(b) Nature et nombre d'ouvrages

- 1 drain en arête de poisson
- 1 bassin de collecte

(c) Autorisations correspondantes

Le captage de la Doue a été autorisé suite à la visite de l'hydrogéologue agréé M Bayle, août 2007.

(d) Débits autorisés

Le rapport de l'hydrogéologue Bayle mentionne 0,65 à 30 l/s. et la possibilité de fortes crues à 200 m³/h (56 l/s)

III.1.4. Débits actuels prélevés en moyenne et en pointe sur le captage de la Doue

(a) *Débit horaire*

Entre 0,65 et 30 l/s soit entre 2,34 et 108 m³/h (Bayle 2007)

9,03 l/s le 22/03/2015, dont 6,8l/s à la surverse et 2,23 l/s captés comptés à Verdun(cimeo)

1,89 l/s captés comptés à Verdun (cimeo le 30/04/16, sur verse non comptée)

Parfois observé très faible en été (1 m³/h) par le berger.

(b) *Débit journalier*

Non connu exactement.

(c) *Débit annuel*

Non connu par jaugeage direct. Cependant, puisque la source de Verdun est déconnectée depuis plusieurs années, le réservoir fournit de l'eau uniquement de la Doue. Le compteur en distribution permet d'estimer les volumes prélevés a minima :

2007 : 7 920 m³

2008 : 16 271 m³

2009 : 12 082 m³

2010 : 16 869 m³

2011 : 14 500 m³

2012 : 14 126 m³

2013 : 14 881 m³

2014 : 12 858 m³

2015 : 12 646 m³

Remarque : les volumes distribués ne correspondent pas, et de loin, aux volumes consommés en raison des nombreuses fuites sur le réseau.

III.1.5. Synthèse de l'organisation du réseau de production et de distribution, y compris les réservoirs et les traitements

(a) *La distribution*

Le village et le hameau de Bellone sont alimentés en eau potable par le captage de la Doue, connecté selon les besoins au captage de Verdun.

Le bidon de collecte de Verdun alimente le réservoir du village (25 m³).

(b) Type de traitement existant

L'eau distribuée ne fait l'objet d'aucun traitement.

(c) Volumes de stockages disponibles pour l'AEP

- Bassin de collecte à la Doue : environ 0,3 m³
- Réservoir du village : 25 m³ (dont réserve incendie)

(d) Temps de stockage en moyenne et en pointe

Non connu exactement (SDAEP en cours)

Actuellement, les jours de pointe, et alors que le réseau connaît de nombreuses fuites, le réservoir distribue jusqu'à 50 m³/j soit deux fois son volume. Le temps de séjour minimal est ainsi de 0,5 jour.

En période creuse, le réservoir distribue en moyenne 30 à 40 m³/j, soit un temps de séjour de 0.8 jour en moyenne.

(e) Rendement et indice linéaire de perte des réseaux d'adduction et de distribution

Non connu (SDAEP en cours)

Les relevés au compteur traduisent un fort volume de fuite, au moins égal au volume de consommation journalière, soit environ 12 à 14 m³/j. ces fuites repérées par les anomalies au compteur sont recherchées, repérées et réparées depuis plusieurs années au coup par coup. Le rendement actuel du réseau peut donc être qualifié de très mauvais.

(f) Interconnexion avec d'autres collectivités

Aucune

(g) Ressources pouvant être utilisées en secours

Aucune

III.2. Modifications envisagées dans le cadre du projet

III.2.1. Les captages mobilisés

La collectivité envisage de poursuivre la procédure de régularisation administrative du captage de la Doue et de Verdun.

La connexion entre ces deux captages doit être améliorée techniquement. Un dispositif de contrôle du prélèvement type robinet flotteur au réservoir est à l'étude dans le cadre du SDAEP. Dans l'état actuel du réseau, un robinet flotteur au réservoir renverrait le trop plein au niveau d'un brise charge situé à la cote 1073 m. Dans la mesure où l'essentiel de la ressource captée vient de la Doue, la connexion entre les deux ressources devrait être modifiée afin de renvoyer le trop plein à la Doue, au plus près du prélèvement. Ce qui par

ailleurs maintiendrait dans le talweg de la Doue un filet d'eau utile en été à la faune locale. Cependant, le diamètre de la conduite d'adduction à la Doue (50 mm) restreint déjà considérablement le volume prélevé. La surverse est dimensionnée pour évacuer les gros débits (400 mm pour 200 m³/h).

Planche graphique n° 8 connexion Doue Verdun

III.2.2. L'ossature générale du réseau

- Reprise du captage de Verdun selon les indications de l'hydrogéologue Gravost (visant à améliorer la qualité de l'eau captée)
- Amélioration du captage de la Doue qui peut connaître de fortes crues et des eaux turbides (pose d'une crépine sur le départ adduction) ¹
- Amélioration du système de connexion entre les eaux captées à la Doue et les eaux captées à Verdun, en amont du réservoir. Actuellement, le bidon plastique collecteur fait office de brise charge pour les eaux venant de la Doue ; les eaux captées à Verdun sont déconnectées et retournent immédiatement au milieu naturel. Une simple manœuvre de déplacement de la conduite dans le bidon permet d'additionner les deux ressources en amont du réservoir.
- Equiper les conduites d'adduction de compteurs, avant leur raccordement en amont du réservoir
- Equiper le réservoir d'un robinet flotteur si la structure du réseau le permet
- Raccorder les hameaux des Damias et des Peyres au réseau général
- Installer un dispositif de traitement UV en sortie du réservoir

III.2.3. L'augmentation de la capacité de stockage

Le SDAEP étudiera l'implantation d'un nouveau réservoir en amont des hameaux Damias et Peyres, alimenté par le réservoir du Village ou directement depuis Verdun

III.2.4. Le principe de traitement

Un système de traitement par UV sera étudié, couplé à une meilleure protection contre la turbidité.

III.2.5. L'amélioration des rendements réseau

Après les travaux préconisés dans le SDAEP, le rendement réseau devrait être bon (70 à 80 %).

¹ Le SDAEP vérifiera si une crépine existe au réducteur de pression situé entre la Doue et Verdun

III.2.6. L'interconnexion avec d'autres collectivités

Sans objet

III.2.7. Les évolutions de statut des structures en charge de l'eau potable

Sans objet

PIECE 3 – LE CAPTAGE ET SA PROTECTION

I. Ouvrage de prélèvement faisant l'objet de la demande d'autorisation : Verdun

Planche graphique n° 2

Planche graphique n° 9

I.1. Généralités

I.1.1. Nom d'usage

Captage de Verdun

I.1.2. Date de création et de mise en service

Début XXème siècle

I.1.3. Nappe captée

Source de versant, nappe dans les éboulis marno calcaires

I.1.4. Localisation géographique du captage

(a) Commune d'implantation

Ourres

(b) Références cadastrales

L'ouvrage de captage se situe sur :

- la section C ;
- la parcelle n° 947 ;

Le périmètre de protection immédiat clôturé comprendra une partie de la parcelle suivante : section C 947

(c) *Altitude du sol naturel*

L'altitude du terrain naturel, au niveau de l'ouvrage de captage, est de 1145 m NGF

(d) *Coordonnées en Lambert 93*

L'ouvrage de captage se situe aux coordonnées suivantes :

X = 951912 m

Y = 6348816

Z = 1145 m

(e) *Pour les captages d'eau souterraine ou superficielle*

- **Code de la masse d'eau** : DG418 ;
- **Libellé de la masse d'eau** : formations variées du bassin versant du Buëch
- **Entité hydrogéologique** : hautes Alpes/ Baronnies Est 546f
- **Code entité BDLisa** : 577AA00 formations marno-calcaires du Jurassique moyen au Crétacé des bassins versants du Buech et du Jabron

1.1.5. *Propriété foncière de la parcelle d'implantation de l'ouvrage*

(a) *Propriétaire(s) actuel(s)*

- Ouvrage de captage :

Parcelle C 947 n° +00003 – Commune de Eourres

- Périmètre de protection immédiat :

Parcelle C 947 n° +00003 – Commune de Eourres

- Périmètre de protection rapproché :

Parcelle C 941 n° M00049 – M Montaz

Parcelle C 943 n° B00008 – SCI Jas

Parcelle C944 n° M00049 – M Montaz

Parcelle C945 n° 00003 – Commune de Eourres

Parcelle C947 n° 00003 – Commune de Eourres

(b) *Nécessité de recourir à une expropriation, à l'établissement de servitude ou à une convention*

- Nécessité d'établir des servitudes pour les parcelles suivantes :

Sur les parcelles privées n° C941, C 943 et C944, des conventions de restriction d'usage agricole seront passées.

1.1.6. Transfert des eaux du captage vers le réservoir principal

(a) Analyse foncière relative au tracé de la canalisation

Sans objet ; conduite existante.

1.1.7. Situation éventuelle du captage et des périmètres (PPI et PPR) dans une zone soumise à réglementation particulière

Sans objet

1.1.8. Situation de l'ouvrage vis-à-vis du ou des document(s) d'urbanisme et prescriptions imposées dans la zone concernée

(a) Examen du règlement des documents d'urbanisme

Ouvrage de captage et périmètre de protection sont situés en zone naturelle.

(b) Eléments du règlement des documents d'urbanisme à modifier

La nouvelle parcelle PPI et les restrictions d'usage dans le PPI et le PPR seront portées au règlement du PLU en cours d'élaboration.

(c) Conclusion sur la nécessité d'une mise en compatibilité ou de mise à jour des documents d'urbanisme

Le parcellaire du PLU intègrera les périmètres de protection immédiat et rapproché.

1.2. Description détaillée de l'ouvrage, de la configuration du bâti de protection et des aménagements extérieurs

(a) Profondeur

Profondeur minimum : 0 m

Profondeur maximum : 1,20 m

(b) *Terrains traversés*

- L'ouvrage et ses périmètres de protection sont situés en zone naturelle
- Le périmètre immédiat est situé dans talus embroussaillé
- Le périmètre rapproché est situé dans la continuité du périmètre immédiat

(c) *Pour une source : caractéristiques de l'ouvrage de captage*

Une galerie captante d'une quinzaine de mètres de long, maçonnée en voute, concentre les eaux provenant de plusieurs tons. Deux conduites PVC collectent les eaux ruisselant au fond de la galerie et les concentrent vers un bidon de collecte relié à la conduite d'aménée au réservoir. Ces deux conduites PVC peuvent être déconnectées manuellement et rejoindre la vidange du captage. C'est le cas depuis plusieurs années.

L'ouvrage de captage est recouvert d'une feuille d'étanchéité goudron + aluminium (chalandrite) et de végétation dégradant cette dernière. De nombreuses racines sortent des conduites PVC

La porte est munie d'une serrure carrée, sans grillage.

Planche graphique n°6 : fiche ouvrage Verdun.

(d) *Aménagements de protection immédiate*

Les travaux suivants ont été préconisés par l'hydrogéologue agréé¹. Certains travaux sont préconisés a minima pour poursuivre l'utilisation de la source, même en tant que source de renfort estival. D'autres sont préconisés pour un usage annuel de la source.

Pour le PPI, a minima :

- Déblaiement des matériaux en bordure est de la galerie à l'aide d'une tranchée qui descendra au moins au pied de cette dernière
- Pose d'un géotextile en fond et parois de cette tranchée
- Comblement de celle-ci par graviers et blocs
- Imperméabilisation en surface à l'aide d'un polyane sur l'ensemble galerie, tranchée et sol sur 5 m à l'Est
- Remblai de terres (marnes locales) sur 1 m au dessus du polyane et protection contre l'érosion par une nappe de blocs et de cailloux calcaires.

Pour le PPI si la source est utilisée en continu :

- Un dispositif propre à éviter que les eaux ne dépassent un seuil de turbidité (2 N.T.U.)
- Un dispositif de stérilisation UV en sortie de réservoir.

Rappel réglementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

¹ Source : Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost 30 janvier 1998.

Ce périmètre doit être régulièrement entretenu. L'usage d'herbicides est naturellement interdit pour l'entretien de la parcelle et de la clôture. On veillera à maintenir une végétation rase sans arbres ni arbustes sur 10 m de part et d'autre de l'axe du drain.

Enfin, toute activité autre que celle liée à l'exploitation sera interdite.

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais pâturage interdit et abandon de la bergerie pour son usage agricole.

(e) Compteur de production, robinets de prélèvement

Selon les préconisations du SDAEP, un compteur de production pourrait être installé dans l'ouvrage de captage après réfection du système de collecte et de concentration des eaux de Verdun et de la Doue.

Planche graphique n° 8 : connexion Doue Verdun

(f) Dispositif assurant l'étanchéité, empêchant l'intrusion de petits animaux...

Le trop plein - vidange sera refait et équipé de dispositif anti intrusion de petits animaux.

Un grillage de protection sera apposé sur les orifices de la porte.

(g) Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences de crues et de l'impact des eaux de ruissellement

Contre les eaux de ruissellement, le bon entretien du couvert de la galerie et du PPI dans son ensemble évitera la contamination des eaux captées par les eaux de surface.

I.3. Régime d'exploitation maximum demandé : horaire, journalier et annuel

I.3.1. Pour tous les types d'ouvrages y compris les sources

(a) Débit horaire moyen et en pointe en m³/h

0.8 m³/h en débit de pointe

(b) Débit journalier moyen et en pointe en m³/j

5 à 20 m³/j

(c) Débit annuel en m³/an

3 750 m³/an

(d) Comparaison avec le potentiel d'alimentation de la ressource

Le bilan Ressource – Besoins permet de calculer les marges de fonctionnement par rapport à la ressource disponible. Pour effectuer ce bilan, les conditions les plus défavorables sont retenues :

- prise en compte des débits journaliers de distribution en période de pointe ;
- prise en compte des débits d'étéage des sources.

UDI	Ressource à l'étéage	Besoins futurs en pointe	Marge de fonctionnement
Verdun	43 m ³ /j	20 m ³ /j	suffisante

NB : ici les besoins sont considérés comme compléments des besoins satisfaits par la ressource de la Doue.

1.3.2. Pour les sources

(a) Débit de la source à l'étéage, dans les conditions représentatives d'une situation habituelle

Le débit de la source a été mesuré à :

- 0,5 l/s lors de la visite de l'hydrogéologue Gravost

Le débit d'étéage du captage de Verdun est donc estimé à environ : 1,8 m³/h ou 43 m³/j.

(b) Débit restitué au milieu

Non mesuré. Intégralement restitué depuis plusieurs années (déconnexion de la source). A l'avenir, si la source est connectée au réseau seulement durant les mois d'été, le débit sera intégralement restitué le reste de l'année.

(c) Moyens de mesure des débits, existants et/ou prévus

Actuellement, il n'existe aucun moyen de mesurer les débits, hormis par jaugeage ponctuel.

Dans le futur, un compteur de production sera installé dans l'ouvrage de captage.

1.4. Modalités de mise en œuvre du projet

La mise en conformité des captages de Verdun et de la Doue et leur amélioration technique fait partie du projet global d'amélioration du réseau d'eau potable de la commune. Le SDAEP est en cours d'élaboration.

II. Ouvrage de prélèvement faisant l'objet de la demande d'autorisation : la Doue

Planche graphique n° 3

Planche graphique n° 9

II.1. Généralités

II.1.1. Nom d'usage

Captage de la Doue

II.1.2. Date de création et de mise en service

2005

II.1.3. Nappe captée

Source de versant, émergence karstique

II.1.4. Localisation géographique du captage

(a) Commune d'implantation

Eourres

(b) Références cadastrales

L'ouvrage de captage se situe sur :

- la section D ;
- la parcelle n° 342 ;

Le périmètre de protection immédiat clôturé comprendra une partie des parcelles suivantes : - section D 342

(c) Altitude du sol naturel

L'altitude du terrain naturel, au niveau de l'ouvrage de captage, est de 1290 m NGF

(d) Coordonnées en Lambert 93

L'ouvrage de captage se situe aux coordonnées suivantes :

X = 951839 m

Y = 6348222 m

Z = 1290 m NGF

(e) Pour les captages d'eau souterraine ou superficielle

- **Code de la masse d'eau** : DG418 ;
- **Libellé de la masse d'eau** : formations variées du bassin versant du Buëch
- **Entité hydrogéologique** : hautes Alpes/ Baronnies Est 546f
- **Code entité BDLisa** : 577AA00 formations marno-calcaires du Jurassique moyen au Crétacé des bassins versants du Buech et du Jabron

II.1.5. Propriété foncière de la parcelle d'implantation de l'ouvrage

(a) Propriétaire(s) actuel(s)

- Ouvrage de captage :
Parcelle D 342 n° +00003 – Commune de Eourres

- Périmètre de protection immédiat :
Parcelle D 342 n° +00003 – Commune de Eourres

- Périmètre de protection rapproché :
Parcelle D 342 n° 00003 – Commune de Eourres
Parcelle D 249 n° 00003 – Commune de Eourres
Parcelle D 349 n° 00003 – Commune de Eourres
Parcelle D 355 n° M Richaud Bonis
Parcelle D 356 n° M Faber Moller

(b) Nécessité de recourir à une expropriation, à l'établissement de servitude ou à une convention

- Nécessité d'établir des servitudes pour les parcelles privées suivantes, traversées pour accéder au captage :
C 949 et D 345 (n° B00008 - SCI Jas)

- Nécessité d'établir des servitudes pour les parcelles suivantes traversées par la conduite d'adduction jusqu'au captage de Verdun :
D 345 (n° B00008 - SCI Jas)
D 339 (n° S00013 - Mme Claire Strauss)

II.1.6. Transfert des eaux du captage vers le réservoir principal

(a) Analyse foncière relative au tracé de la canalisation

sans objet ; conduite existante.

II.1.7. Situation éventuelle du captage et des périmètres (PPI et PPR) dans une zone soumise à réglementation particulière

Sans objet

II.1.8. Situation de l'ouvrage vis-à-vis du ou des document(s) d'urbanisme et prescriptions imposées dans la zone concernée

(a) Examen du règlement des documents d'urbanisme

Ouvrage de captage et périmètre de protection situés en zone naturelle.

(b) Eléments du règlement des documents d'urbanisme à modifier

La nouvelle parcelle PPI et les restrictions d'usage dans le PPI et le PR seront portées au règlement du PLU en cours d'élaboration.

(c) Conclusion sur la nécessité d'une mise en compatibilité ou de mise à jour des documents d'urbanisme

Le parcellaire du PLU intègrera les périmètres de protection immédiat et rapproché.

II.2. Description détaillée de l'ouvrage, de la configuration du bâti de protection et des aménagements extérieurs

(a) Profondeur

Massif drainant sur 1,2 m env.

(b) Terrains traversés

- L'ouvrage et ses périmètres de protection sont situés en zone naturelle
- Le périmètre immédiat est situé dans un chaos de blocs.
- Le périmètre rapproché est situé dans la continuité du périmètre immédiat, éboulis stables à gros blocs

(c) *Pour une source : caractéristiques de l'ouvrage de captage*

L'ouvrage comporte un bassin (1,80 x 1,50 m) formé par un mur béton en U divisé en 2 parties :

- A l'amont, le captage proprement dit de 1 m de longueur consiste en un massif drainant, réalisé au pied de gros blocs calcaires, à l'arrière d'un mur en enrochement sur une hauteur de 1,2 mètre environ. 5 drains disposés en arête de poissons sont rassemblés et sortent dans le bassin de captage.
- Un bassin de réception (dimensions intérieures 2 x 1,8 m) séparé par un muret de 0,20 m de hauteur, représente un volume de stockage d'environ 0,3m³, limité par la hauteur de la surverse.

Il comporte un trop-plein avec 2 niveaux, une ventilation haute et une ventilation basse.

L'ensemble est recouvert d'une dalle avec regard de visite Ø600 mm.

La surverse PE Ø 400 mm s'ouvre à 0,20 et 0,40 m au-dessus du radier, au milieu du bassin. Son dimensionnement est prévu pour absorber les fortes crues (200 m³/h), sans détériorer la chambre de captage. La sortie de la surverse se fait 5 m au Nord. Un gros clapet anti intrusion obstrue la conduite lorsque l'eau n'y coule pas.

Une conduite de purge est fermée par un tampon 4 écrous.

Deux départs en adduction se rejoignent. Le premier vient directement de l'amont du muret. Il s'agit du premier flux capté en by pass au moment des travaux. La conduite (PE Ø 50 mm) et la vanne de sectionnement sont visibles dans le regard de droite. Le deuxième départ est constitué d'un coude en fonte. La conduite (PE Ø 50 mm) et la vanne de sectionnement sont visibles dans le regard de gauche. La jonction souterraine à quelques mètres du captage n'est pas visible. Ni la prise d'eau en amont du muret, ni la conduite en fonte ne comportent de crépine.

Planche graphique n° 7 : fiche ouvrage la Doue

(d) *Aménagements de protection immédiate*

Les travaux suivants ont été préconisés par l'hydrogéologue agréé¹ :

- Clore le PPI selon le croquis (trapèze de petite base 6,5 m au niveau du captage, grande base 10 m environ dans les blocs, côtés environ 12 m),

Rappel réglementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

Ce périmètre doit être régulièrement entretenu. L'usage d'herbicides est naturellement interdit pour l'entretien de la parcelle et de la clôture. On veillera à maintenir une végétation rase sans arbres ni arbustes sur 10 m de part et d'autre de l'axe du drain.

Enfin, toute activité autre que celle liée à l'exploitation sera interdite.

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais pâturage interdit

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Bayle 2007.

(e) Compteur de production, robinets de prélèvement

Selon les préconisations du SDAEP, un compteur de production pourrait être installé dans un regard de visite au niveau de la jonction des deux départs en adduction, ou bien au niveau du captage de Verdun, en amont du raccord des deux adductions Verdun et la Doue.

(f) Dispositif assurant l'étanchéité, empêchant l'intrusion de petits animaux...

Clapet anti intrusion et grilles d'aération sont opérationnels.

(g) Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences de crues et de l'impact des eaux de ruissellement

La surverse est dimensionnée pour évacuer les crues (jusqu'à 200m³/h) et éviter que le bassin ne se remplisse trop, la pression de l'eau pouvant détériorer l'ouvrage de drain.

Le massif drainant est protégé de l'intrusion de fines particules dues au ruissellement de surface par un géotextile.

II.3. Régime d'exploitation maximum demandé : horaire, journalier et annuel

II.3.1. Pour tous les types d'ouvrages y compris les sources

(a) Débit horaire moyen et en pointe en m³/h

Débit de pointe nécessaire en période de pointe d'ici 20 ans : 2.5 m³/h

(b) Débit journalier moyen et en pointe en m³/j

25 m³/j moyen et 55 m³/j en pointe d'ici 20 ans

(c) Débit annuel en m³/an

12 000 m³/an

(d) Comparaison avec le potentiel d'alimentation de la ressource

Le bilan Ressource – Besoins permet de calculer les marges de fonctionnement par rapport à la ressource disponible. Pour effectuer ce bilan, les conditions les plus défavorables sont retenues :

- prise en compte des débits journaliers de distribution en période de pointe ;
- prise en compte des débits d'étiage des sources.

UDI	Ressource à l'étiage	Besoins futurs en pointe	Marge de fonctionnement
La Doue	56 m ³ /j	55 m ³ /j	juste

II.3.2. Pour les sources

(a) *Débit de la source à l'étiage, dans les conditions représentatives d'une situation habituelle*

Le débit de la source a été mesuré à l'étiage :

- 0,65 l/s

Le débit d'étiage du captage de la Doue est donc estimé à environ :

2,34 m³/h ou 56 m³/j.

NB : le berger qui pratique l'alpage autour de la Doue signale qu'il a parfois constaté un débit d'étiage plus faible à 1m³/h.

En situation de sécheresse exceptionnelle, la source ne suffirait à pour satisfaire un débit de pointe demandé de 55 m³/j.

La reprise du captage de Verdun comme réel captage de renfort est d'autant plus nécessaire. La connexion des deux ressources se justifie pleinement.

(b) *Débit restitué au milieu*

Le départ en adduction PE Ø 50 mm régule et maintient le prélèvement. Le surplus, qu'il soit faible ou important en période de crue, est immédiatement restitué au milieu dès la sortie de la surverse. Il contribue à l'alimentation du ravin de la Doue

(c) *Moyens de mesure des débits, existants et/ou prévus*

Actuellement, il n'existe aucun moyen de mesurer les débits, hormis par jaugeage ponctuel.

Dans le futur, un compteur de production pourra être installé dans l'ouvrage de captage ou au niveau de la connexion Verdun Doue.

II.4. Modalités de mise en œuvre du projet

La mise en conformité des captages de Verdun et de la Doue et leur amélioration technique fait partie du projet global d'amélioration du réseau d'eau potable de la commune. Le SDAEP est en cours d'élaboration.

III. Géologie et hydrogéologie de la ressource captée¹

Planche graphique n° 5 contexte géologique

III.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

L'aquifère de la source de Verdun se trouve aux confins Sud du domaine vocontien des Baronnies, au sein d'un anticlinal à cœur de marnes oxfordiennes dont le flanc Nord, très redressé et laminé au départ (env. 1 km au Sud du Village), a été déversé et charrié vers le Sud. Les Calcaires marneux du Jurassique supérieur (J_{8a-6}) et les calcaires du Thitonique (J_{7-8b}), voire du Berriasien (n_1), épais au total de 150 à 200 m, se retrouvent coiffant les sommets en position subhorizontale sur une semelle de marnes argoviennes (J_5), également subhorizontales, et de marnes oxfordiennes (J_4).

L'ensemble est affecté de faille O.SO.-E.NE principalement et SO – NE. Les calcaires témoignent d'une karstification assez développée (nombreuses cavités et grottes visibles sur les parois abruptes des tables calcaires sommitales).

Les pentes sont tapissées d'un manteau discontinu d'éboulis de quelques mètres à une dizaine de mètres d'épaisseur, à éléments de calcaires emballés dans des marnes, et de pseudo klippes de calcaires et marnes du jurassique supérieur générées par le glissement plus ou moins limité de pans entiers de ces formations découpées par les failles. L'érosion différentielle et l'action de l'homme ont créé de gigantesques pierriers naturels ou artificiels, véritables pièges à eau qui dominent de profondes ravines et arrachements taillés dans les marnes du substratum.

(a) Hydrogéologie du secteur

Les marnes qui constituent le soubassement de la plupart des terrains sont imperméables. Seuls les calcaires, diaclasés, fracturés, karstifiés, les pseudo klippes et les éboulis sont aquifères.

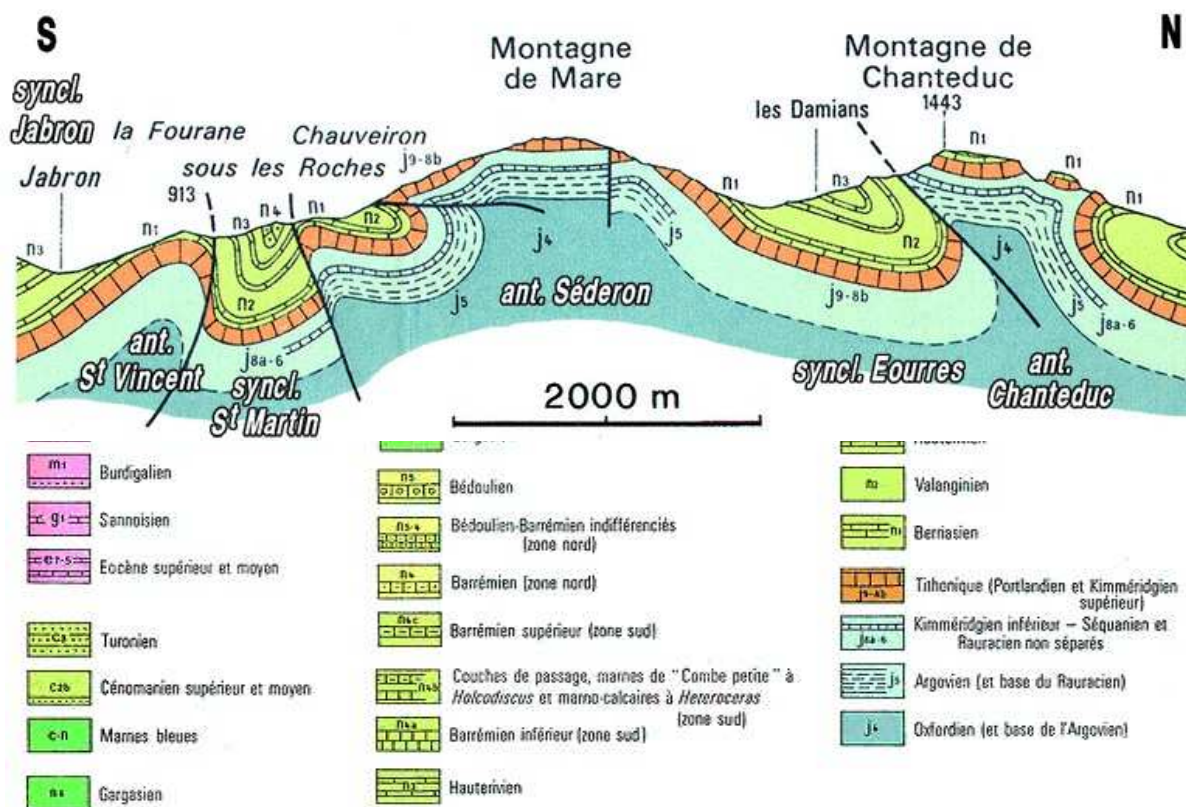
L'alimentation des nappes provient directement des précipitations sur le bassin versant superficiel. Il est vraisemblable que la part du ruissellement doit être importante en raison des fortes pentes et de l'abondance de marnes. Les trajets souterrains assez courts, quoique freinés par les faibles perméabilités globales des éboulis, expliquent la relative Doueur des eaux (dureté 16 à 20°F, conductivité 286 à 345 μ S).

Compte tenu de l'altitude, le régime hydrologique local doit s'approcher du type nival, caractérisé par deux étiages, l'un généralement plus sévère en hiver et l'autre en fin d'été début d'automne (selon l'enneigement).

La source Verdun émerge du tapis d'éboulis, vraisemblablement à la base d'un pseudo klippe dont les bancs de calcaire désorganisés affleurent dans le talus du chemin, une centaine de mètres à l'Est et en amont du captage. Les eaux circulent difficilement à la base ou au sein des calcaires, à la faveur des fissures et fractures plus ou moins tapissées de marnes ou d'argile d'altération dont elles entraînent les éléments les plus fins, ce qui expliquerait la relative constance de turbidité. Elles sont toujours à faible profondeur. Aux alentours du captage elles gorgent les terrains provoquant des glissements.

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost, 1998

Figure 1: coupe géologique (geolalp)



III.2. Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

(a) Origine de l'eau¹

La source **Verdun** émerge du tapis d'éboulis, vraisemblablement à la base d'un pseudo klippe dont les bancs de calcaire désorganisés affleurent dans le talus du chemin, une centaine de mètres à l'Est et en amont du captage. Les eaux circulent difficilement à la base ou au sein des calcaires, à la faveur des fissures et fractures plus ou moins tapissées de marnes ou d'argile d'altération dont elles entraînent les éléments les plus fins, ce qui expliquerait la relative constance de turbidité. Elles sont toujours à faible profondeur. Aux alentours du captage elles gorgent les terrains provoquant des glissements.

La source **la Doue** émerge à la base d'un écroulement de la barre de calcaires thitoniques et berriasiens du sommet de la montagne du Pied du Mulet, qui se répand jusqu'aux marnes argoviennes. Une partie des eaux infiltrées sur la barre calcaire participe vraisemblablement à l'alimentation de la source, l'autre partie s'écoulant aval pendage vers le flanc Nord de la Vallée du Jabron. Cette origine davantage karstique des eaux explique les fortes variations de débit que l'on peut observer à la source de la Doue, la réponse aux variations pluviométriques étant très courte.

(b) Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique composant la zone d'étude est caractérisé par le ruisseau « gros ruisseau » issu de plusieurs ruisseaux dans le secteur des gorges de la Doue.

En amont des captages, ne se trouve aucun écoulement pérenne.

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost, 1998

III.3. Conditions de réalisation et résultats des essais de pompage et des éventuels traçages

Sans objet

III.4. Dans le cas des eaux superficielles, caractéristiques hydrologiques du bassin versant et estimation des vitesses de transfert en cas de déversement en périodes de crue et d'étiage

Sans objet

III.5. Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource, dans le cas des eaux souterraines et des eaux superficielles, notamment les conditions de protection naturelle, en fonction :

(a) De la nature de la ressource

Les deux sources sont pérennes, mais à débit moyen annuel faible, rassemblant les eaux d'un petit impluvium et drainant des formations superficielles. Des débits plus importants sont observés lors des épisodes de crue à la Doue mais ne traduisent pas une ressource importante. Ils sont la conséquence d'un épisode de pluie.

(b) Des caractéristiques des formations de recouvrement et de leur aptitude à retenir des matières polluantes

La **source de Verdun** peut paraître peu vulnérable, située en montagne inhabitée et sans usage agricole en amont. Cependant, elle draine des eaux de faible profondeur, peu protégées par un sol et une couverture végétale maigres. La moindre pollution de surface est donc très vite captée, sans filtrage ni épuration naturelle.

La Doue, au bas d'un versant boisé et inhabité peut paraître peu vulnérable. Toutefois, les circulations « en grand » dans les calcaires karstifiés et la faible épaisseur de sol de couverture rendent le site sensible aux arrivées rapides d'eaux lors de fortes pluies, sans filtration ni protection naturelle.

(c) Du mode d'écoulement des eaux

Pour Verdun comme pour la Doue, l'impluvium est restreint, l'eau est drainée sur de petites distances, de façon même rapide pour la Doue où l'eau circule dans les calcaires fissurés.

(d) De la nature géologique et pédologique du bassin versant

Le bassin versant est constitué de marnes et calcaires.

(e) *Des échanges entre réservoirs aquifères*

Le petit aquifère de Verdun ne semble pas connecté en profondeur avec d'autres aquifères. Les hydrogéologues considèrent néanmoins la ressource à l'échelle de tout le versant de la Montagne de Mare.

Le petit aquifère karstique de la Doue peut avoir des connexions profondes et intermittentes mais elles n'ont pas été affirmées dans les études géologiques.

III.6. Indication de la sensibilité de l'aquifère vis-à-vis de l'intrusion d'eaux superficielles ou de ruissellement

La position des aquifères, perchés et en amont des réseaux hydrographiques ne les met pas en contact avec les eaux de ruissellement.

IV. Evaluation des risques susceptibles d'altérer la qualité de l'eau captée

IV.1. Inventaire des sources potentielles de pollution

(a) *Liste et dénombrement des installations et activités recensés dans le PPI et le PPR de Verdun*

Depuis la visite de l'hydrogéologue Gravost en 1996, l'amont immédiat de la source n'est plus pâturé et la bergerie n'est plus utilisée.

La piste est empruntée par des véhicules 4x4 ayant un droit de passage (fermée cadenassée).

(b) *Liste et dénombrement des installations et activités recensés dans le PPI et le PPR de la Doue*

Les terrains du PPR ne sont fréquentés que par la faune sauvage. Exceptionnellement, des brebis qui paissent en amont, sur la montagne du pied du mulet, ou des ânes, en dessous du captage, pourraient s'y aventurer.

En accord avec l'ARS, les bergers s'engagent à parquer leurs bêtes afin de leur empêcher l'accès au PPR.

(c) *Éléments d'appréciation de leur incidence sur la qualité des eaux captées*

En l'absence d'usage agricole, la seule pollution bactériologique viendrait de la faune sauvage. Les consignes d'usages des PPR protègent les sources de pollution bactériologique domestique.

IV.2. Hiérarchisation des risques à prendre en considération dans la protection des points d'eau

(a) Synthèse des risques à prendre en considération

Pas de risque identifié.

(b) Le cas échéant, informations sur le fonctionnement de ces installations et sur les produits polluants qui y sont utilisés

Sans objet

V. Evaluation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée et de ses variations possibles

V.1. Résultats commentés des analyses à Verdun

Annexe 2 : synthèse des analyses

Annexe 5 : analyse complète 1/6/12

Peu d'analyses sont réalisées au captage même de Verdun, la dernière, une analyse de type AEP, réalisée en 2012, est conforme.

Les données physico-chimiques de la source de Verdun sont présentées ci-dessous :

pH	7,73 U pH
Conductivité	331 μ S/cm
Turbidité	1,5 NFU
Titre Hydrométrique (TH)	16,6°F
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)	15,95°F
Calcium	60,9 mg/l
Chlorures	1,2 mg/l
Hydrogénocarbonates	-
Sulfates	3,1 mg/l
Nitrates	0,2 mg/l
Sodium	1,4 mg/l
Fer total	< 0,010 mg/l
Magnésium	1,10 mg/l

Autres éléments : Absence de produits phytosanitaires, de métaux lourds, d'hydrocarbures.

V.1. Résultats commentés des analyses à la Doue

Annexe 2 : synthèse des analyses

Annexe 6 : analyse complète 26/8/14

Peu d'analyses sont réalisées au captage même de la Doue, la dernière, une analyse de type RP ressource Profonde, réalisée en aout 2014, est non conforme en raison de la présence de 1 E. Coli. La précédente, du 7/03/02 était conforme.

Les données physico-chimiques de la source de Verdun sont présentées ci-dessous :

pH	7,7 U pH
Conductivité	309 μ S/cm
Turbidité	0,31 NFU
Titre Hydrométrique (TH)	16,9°F
Titre Alcalimétrique Complet (TAC)	15,45°F
Calcium	62,6 mg/l
Chlorures	0,7 mg/l
Hydrogénocarbonates	188 mg/l
Sulfates	7,7 mg/l
Nitrates	1,4 mg/l
Sodium	<1 mg/l
Fer total	< 0,010 mg/l
Magnésium	1,86 mg/l

Autres éléments : Absence de produits phytosanitaires, de métaux lourds, d'hydrocarbures.

V.2. Eléments complémentaires dans le cadre d'ouvrages existants

(a) Historique des résultats antérieurs

La synthèse des analyses en différents points du réseau sur les 4 dernières années montre que les paramètres déclassants qui rendent l'eau non conforme sont observés autant en

distribution qu'à la source ou au réservoir. D'après l'examen des analyses, on ne peut cependant pas affirmer qu'une pollution repérée en distribution vienne de la source.

(b) Evolutions notables constatées et le cas échéant, proposition de mesures à prendre pour y remédier (même si le seuil de non-conformité n'est pas atteint)

Même si les analyses en distribution sont trop souvent non conformes, l'observation de la raison de la non-conformité révèle que les paramètres déclassants sont de l'ordre de quelques unités de E.Coli ou Entero et traduisent une pollution bactériologique légère. Une pollution plus sérieuse est cependant parfois observée, notamment au réservoir. En ce cas, un nettoyage du réservoir est effectué (brossage + chlore + rinçage).

Comme pour les autres dysfonctionnements du réseau (fuite, turbidité) les travaux qui seront réalisés à la suite du SDAEP amélioreront considérablement la qualité de l'eau distribuée.

V.3. Anomalies détectées : contrôles de confirmation, origines, proposition de mesures pour y remédier

Les analyses réalisées à la fontaine du village montrent très régulièrement une turbidité élevée qui n'est pas forcément originaire de l'eau captée. En effet, le système à la fontaine permet l'intrusion d'eaux parasites. L'ARS en est informée ; le point d'analyse sera déplacé. Néanmoins, l'eau qui peut être bue à la fontaine devra être déclarée « non contrôlée ».

VI. Mesures de protection des eaux captées à Verdun

VI.1. Caractéristiques des périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné de Verdun

(a) Superficie de chaque périmètre

- Périmètre de protection immédiat : environ 400 m² ;
- Périmètre de protection rapproché : 4.6 ha ;

(b) Liste des communes concernées pour chaque périmètre

- Périmètre de protection immédiat : Eourres
- Périmètre de protection rapproché : Eourres

(c) Occupation et utilisation des terrains concernés par les périmètres, zonages et règles générales d'urbanisme s'y appliquant

Les terrains situés dans les périmètres de protection sont de nature « bois » et « landes ». Ils sont situés en zones naturelles du document d'urbanisme.

VI.2. Dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour protéger les eaux captées

VI.2.1. Captage

(a) Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé

Les travaux suivants ont été préconisés par l'hydrogéologue agréé¹. Certains travaux sont préconisés a minima pour poursuivre l'utilisation de la source, même en tant que source de renfort estival. D'autres sont préconisés pour un usage annuel de la source.

A minima :

- Déblaiement des matériaux en bordure Est de la galerie à l'aide d'une tranchée qui descendra au moins au pied de cette dernière
- Pose d'un géotextile en fond et parois de cette tranchée
- Comblement de celle-ci par graviers et blocs
- Imperméabilisation en surface à l'aide d'un polyane sur l'ensemble galerie, tranchée et sol sur 5 m à l'Est
- Remblai de terres (marnes locales) sur 1 m au-dessus du polyane et protection contre l'érosion par une nappe de blocs et de cailloux calcaires.

Et si la source est utilisée en continu :

- Un dispositif propre à éviter que les eaux ne dépassent un seuil de turbidité (2 N.T.U.)
- Un dispositif de stérilisation UV en sortie de réservoir.

(b) Aménagements existants et/ou prévus pour la protection du captage

Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue.

VI.2.2. Périmètre de protection immédiat

(a) Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé

Rappel réglementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

(b) Aménagements existants et prévus du périmètre de protection immédiat

Conforme aux préconisations de l'hydrogéologue agréé.

Réfection de la clôture avec un éloignement de 10 m de l'ouvrage de captage. Pose d'une porte fermant à clé.

¹ Avis réglementaire de l'hydrogéologue agréé, M Gravost 30 janvier 1998.

VI.2.3. Périmètre de protection rapproché

(a) *Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé*

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais pâturage interdit et abandon de la bergerie pour son usage agricole.

(b) *Vérification de la compatibilité de ces prescriptions avec le(s) règlements des zones concernées dans le document d'urbanisme et propositions de modalités de mise à jour de ce document*

Préconisations de l'hydrogéologue agréé compatible avec le document d'urbanisme.

VI.2.4. Périmètre de protection éloigné

(a) *Rappel des prescriptions découlant de l'avis de l'hydrogéologue agréé*

Pas de PPE prescrit

(b) *Propositions d'adaptation au contexte local des prescriptions telles qu'elles pourraient être reprises dans l'arrêté de DUP*

Sans objet

VI.2.5. Abandon d'anciennes ressources

Sans objet

VI.2.6. Autres dispositions éventuelles

Sans objet

VII. Mesures de protection des eaux captées à la Doue

VII.1. Caractéristiques des périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné de la Doue

(a) *Superficie de chaque périmètre*

- Périmètre de protection immédiat : environ 90 m² ;
- Périmètre de protection rapproché : 5 ha

(b) *Liste des communes concernées pour chaque périmètre*

- Périmètre de protection immédiat : Eourres
- Périmètre de protection rapproché : Eourres

(c) *Occupation et utilisation des terrains concernés par les périmètres, zonages et règles générales d'urbanisme s'y appliquant*

Les terrains situés dans les périmètres de protection sont de nature « bois » et « landes ». Ils sont situés en zones naturelles du document d'urbanisme.

VII.2. Dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour protéger les eaux captées

VII.2.1. Captage

(a) *Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé*

Pas de préconisations par l'hydrogéologue

(b) *Aménagements existants et/ou prévus pour la protection du captage*

Pose d'une crépine au départ de l'adduction (soit deux crépines sur chacun des départs, dans le bac de collecte).

NB : l'adduction d'origine, qui a été en bypass le temps des travaux, n'est plus accessible (sous le massif drainant). Le réducteur de pression serait équipé d'une crépine, aux dire de l'artisan qui l'a posé. Ces éléments seront vérifiés dans le cadre du SDAEP.

VII.2.2. Périmètre de protection immédiat

(a) *Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé*

Pose d'une clôture solide sur le périmètre du PPI, selon le croquis et en contournant les blocs rocheux.

Rappel réglementaire : dans le PPI, toutes les activités et faits autres que ceux qui sont nécessités par les besoins de l'entretien du captage sont interdits.

(b) *Aménagements existants et prévus du périmètre de protection immédiat*

Conforme aux préconisations de l'hydrogéologue agréé.

Pose de la clôture avec un éloignement de 2 m à l'Est, au Nord et à l'Ouest, et d'une dizaine de mètres au Sud de l'ouvrage de captage.

Pose d'une porte fermant à clé.

VII.2.3. Périmètre de protection rapproché

(a) *Rappel des prescriptions édictées par l'hydrogéologue agréé*

Pour le PPR : pas de travaux préconisés, mais pâturage interdit.

- (b) *Vérification de la compatibilité de ces prescriptions avec le(s) règlements des zones concernées dans le document d'urbanisme et propositions de modalités de mise à jour de ce document*

Préconisations de l'hydrogéologue agréé compatible avec le document d'urbanisme.

VII.2.4. Périmètre de protection éloigné

- (a) *Rappel des prescriptions découlant de l'avis de l'hydrogéologue agréé Pas de PPE prescrit*
- (b) *Propositions d'adaptation au contexte local des prescriptions telles qu'elles pourraient être reprises dans l'arrêté de DUP*

Les troupeaux en amont et en aval du PPR seront parqués afin d'éviter leur divagation dans le PPR, qui lui ne sera pas clôturé.

VII.2.5. Abandon d'anciennes ressources

Sans objet

VII.2.6. Autres dispositions éventuelles

Sans objet

VIII. Mesures de sécurité

VIII.1. Interconnexions existantes ou à mettre en œuvre

La source de la Doue est connectée avec la source de Verdun pour l'alimentation du réservoir du village.

VIII.2. Ressource de substitution

Sans objet

VIII.3. Mesures particulières de surveillance de la nappe et des ouvrages de captage

Le berger, de l'équipe municipale de Eourres, qui fréquente les alpages autour du captage assure un rôle de surveillance du débit et de l'état de l'ouvrage du captage.

VIII.4. Plan d'alerte ou d'intervention

Sans objet

VIII.5. Augmentation des capacités de stockages

Dans la perspective du raccordement des hameaux des Damias et des Peyres à l'UDI Verdun-Doue, un deuxième réservoir serait construit en amont de ces deux hameaux. Pour la distribution du village et du hameau de Bellone, le réservoir actuel convient.

IX. Produits et procédés de traitement techniquement appropriés

Les mesures de protections des captages (travaux contre les infiltrations à Verdun, crépines aux départs des conduites d'adduction, pâturage interdit dans les deux PPR...) devraient stabiliser la qualité de l'eau, tant sur le plan bactériologique que sur le plan de la turbidité. Celle-ci demeure possible compte tenu de la nature géologique des aquifères et ne peut être complètement évitée sans dispositif conséquent (bassin de décantation, filtrage). Dans un premier temps, aucun procédé de traitement n'est donc prévu.

Si les irrégularités de qualité de l'eau persistent, un dispositif UV sera mis en place à la sortie de chaque réservoir. Cette éventualité sera étudiée dans le cadre du SDAEP.

X. Echancier des travaux et estimation des coûts

X.1. Echancier

- (a) *Les travaux liés directement au captage, au traitement, à la sécurisation du réseau et à l'amélioration de son rendement*

TRAVAUX A VERDUN	ECHEANCIER
Reprise de l'ouvrage de captage : tranchée drainante, étanchéité	2017
Reprise de la clôture du PPI + porte fermant à clé	2017
Reprise du système de collecte des eaux Doue et Verdun (2 bacs inox, crépine, Trop plein vidange)	2017
Regard extérieur avec vannes de commande	2017
Grilles de ventilation	2017
Clapet anti intrusion au trop plein/vidange	2017
Pose d'un compteur au départ de l'adduction (avant raccordement avec les eaux de la Doue)	2017

TRAVAUX A LA DOUE	ECHEANCIER
Pose d'une crépine sur le départ adduction	2017
Pose d'une clôture sur le PPI + portail fermé à clé	2017
Pose d'un compteur au départ de l'adduction (avant raccordement avec les eaux de Verdun – possibilité de le poser dans le regard de Verdun)	2017

TRAVAUX Au réservoir	ECHEANCIER
Système d'assainissement UV selon résultats des analyses	2020

NB : le SDAEP en cours établira un programme de travaux, notamment sur la recherche et réparation des fuite, remplacement des conduites vétustes, pose de robinet flotteur avec faisabilité technique, etc .

(b) *Les travaux nécessaires pour améliorer la protection des eaux captées*

Pas de travaux

(c) *Les mesures de sécurité*

Comme pour Verdun : UV en sortie de réservoir à étudier si les non conformités demeurent

X.2. Estimation des coûts

X.2.1. Coût par poste

(a) *Les travaux sur les installations de production et le PPI*

TRAVAUX VERDUN	MONTANT HORS TAXES
Reprise de l'ouvrage de captage : tranchée drainante (15 x 5 x 1 m), étanchéité (géotextile + étanchéité EPDM)+ matériau de recouvrement	15 000 €
Reprise du système de collecte des eaux Doue et Verdun (2 bacs inox, crépines , Trop plein vidange)	6000 €
regard extérieur avec vannes de commande	4000 €
Grilles de ventilation	50 €
Clapet anti intrusion au trop plein/vidange	50 €
Dépose de la clôture sur le PPI existant, pose d'une clôture (env. 80 ml) avec portail sur le nouveau PPI	5000 €

Pose d'un compteur au départ de l'adduction (avant raccordement avec les eaux de la Doue)	2500 €
<i>Divers et imprévus (15 %)</i>	4 900 €
TOTAL ARRONDI (au millier supérieur)	38 000 €

TRAVAUX LA DOUE	MONTANT HORS TAXES
Pose de d'une crépine sur le départ adduction	1000 €
Pose d'une clôture sur le PPI (50 ml) + portail fermé à clé	3200 €
Pose d'un compteur au départ de l'adduction (avant raccordement avec les eaux de Verdun – possibilité de le poser dans le regard de Verdun)	2500 €
<i>Divers et imprévus (15 %)</i>	850 €
TOTAL ARRONDI (au millier supérieur)	7 000 €

(b) *L'acquisition des terrains du PPI et des accès, frais de notaire*

Sans objet, les PPI sont sur des parcelles communales

(c) *L'établissement de servitudes d'accès, frais de notaire*

Les servitudes seront traitées globalement à l'issue du SDAEP

(d) *Les mesures de protection dans le PPR*

Sans objet

(e) *Travaux et aménagements à réaliser sur des installations existantes*

Cf. a)

(f) *Indemnisations éventuelles*

Sans objet

(g) *La procédure et les études et investigations nécessaires à l'élaboration du dossier*

DESINATIONS	MONTANT HORS TAXES
Assistance bureau d'études	15 000 €
Relevé géomètre expert	1800 €
Avis de l'hydrogéologue agréé	700 €
Analyses de première adduction	3700 €
Frais de publication - enquête publique Notification de l'arrêté préfectoral et d'ouverture d'enquête publique	pm
Rémunération du commissaire enquêteur	pm
TOTAL ARRONDI (au millier supérieur)	22 000 €

X.2.2. Coût global

Le montant général d'opération s'élève à 67 000 € H.T.

Le chiffrage du projet a été établi à partir du premier chiffrage (dossier minute Ginger), actualisé après une séance sur le terrain avec l'artisan de la commune qui a réalisé une partie des travaux des captages et qui connaît bien le réseau, après entretien avec les services des Hypothèques et de géomètres experts. Le cout d'une publication aux hypothèques des servitudes d'utilité publiques n'est pas précisé dans la mesure où plusieurs parcelles seraient concernées et que cette question sera traitée globalement dans le cadre du SDAEP.

Le cout des travaux nécessitant l'expertise du SDAEP sera précisé ultérieurement. De même que celui de la pose d'un UV si celui-ci s'avère nécessaire. La bonne protection des captages peut être suffisante pour une qualité de l'eau conforme à la consommation.

PIECE 4 – ETAT PARCELLAIRE

I. Dans le cas où une expropriation n'est pas nécessaire

- Collectivité : Eourres Captage : Verdun Commune : Eourres

Périmètre de protection	Parcelle cadastrale			Propriétaire				Surface	
	Section	Numéro	Numéro de propriétaire ou de compte	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Totale (m ²)	Concernée (m ²)
PPI	C	(947) 1251	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	16600	400
PPR	C	941	M00049	M Mme	Montaz / Proust		Le village, 04 380 EOURRES	36250	18650
PPR	C	943	B00008		SCI Jas		Le village, 04 380 EOURRES	2620	2620
PPR	C	944	M00049	M Mme	Montaz / Proust		Le village, 04 380 EOURRES	5150	5150
PPR	C	945	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	16320	4700
PPR	C	(947a) 1250	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	16200	14880

NB : les numéros de parcelles ont changé entre le travail du géomètre expert et la publication du dossier. Les nouvelles parcelles PPI ont été enregistrées au cadastre

- Collectivité : Eourres

Captage : la Doue

Commune : Eourres

Périmètre de protection	Parcelle cadastrale			Propriétaire				Surface	
	Section	Numéro	Numéro de propriétaire ou de compte	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Totale (m ²)	Concernée (m ²)
PPI	D	444	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	170840	90
PPI	D	342	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	170840	23980
PPR	D	349	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	305690	17660
PPR	D	249	+00003		Commune Eourres		Le village, 04 380 EOURRES	7630	950
PPR	D	355			Richaud Bonis			4000	4000
PPR	D	356			Faber Moller			3410	3410

II. Dans le cas où une expropriation est nécessaire

Verdun

Pas d'expropriation nécessaire : PPI situé sur une parcelle communale C 947

La Doue

Pas d'expropriation nécessaire : PPI situé sur une parcelle communale D342

PIECE 5 – DOCUMENTS GRAPHIQUES

I. Carte au 1/25000 permettant de localiser

- I.1. Le captage concerné par le dossier par rapport au territoire communal

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

- I.2. Les ouvrages de stockages

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

- I.3. Les stations de traitement et de surpression

L'installation de traitement se ferait au réservoir.

II. Carte précisant le contexte géologique

Planche cartographique n°5 : Contexte géologique

- III. Tout élément graphique nécessaire à la compréhension de l'hydrogéologie, des circulations d'eau, de la vulnérabilité des eaux captées...

Planche cartographique n°2 : Contexte géologique

IV. Coupe technique et géologique de l'ouvrage

Fiche ouvrage n° 3 (Verdun) et n° 4 (la Doue)

V. Eléments graphiques relatifs à l'aménagement du captage

V.1. Etat actuel

Planche graphique n°6 : fiche ouvrage Verdun

Planche graphique n°7 fiche ouvrage la Doue

Planche cartographique n°8 : Connexion Doue Verdun

V.2. Etat après aménagement

Planche cartographique n°8 : Connexion Doue Verdun

VI. Plan cadastral mentionnant les ouvrages

VI.1. Le captage

Planche graphique n° 2 : périmètres Verdun

Planche graphique n° 3 : périmètres la Doue

VI.2. Les autres ouvrages présents dans le PPI

Sans objet

VI.3. Les limites du PPI mentionnant l'accès

Planche graphique n° 9 : accès aux captages

VII. Plan cadastral mentionnant les accès

VII.1. Le captage faisant l'objet du dossier

Planche graphique n° 2 : périmètres Verdun

Planche graphique n° 3 : périmètres la Doue

VII.2. Le tracé du PPI

Planche graphique n° 2 : périmètres Verdun

Planche graphique n° 3 : périmètres la Doue

VII.3. Le tracé de l'accès au PPI à partir des voies publiques

Planche graphique n° 9 : accès aux captages

VII.4. Le tracé de la canalisation d'adduction vers le réservoir

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

VII.5. Les aménagements spécifiques

Planche cartographique n°8 : connexion Doue Verdun

VIII. Tracé du PPR sur carte au 1/25000

Planche graphique n° 2 : périmètres Verdun

Planche graphique n° 3 : périmètres la Doue

IX. Tracé du PPR sur fond cadastral

Planche graphique n° 2 : périmètres Verdun

Planche graphique n° 3 : périmètres la Doue

X. Tracé du PPE sur carte au 1/25000

Sans objet

XI. Cartes des contraintes

XI.1. Tracé du PPR sur fond cadastral mentionnant le zonage d'urbanisme

PLU en cours

XI.2. Tracé du PPR sur carte des contraintes naturelles ZNIEFFS, Sites inscrits, Zones inondables...

PLU en cours

XI.3. Tracé du PPR sur photo aérienne recensant les activités économiques, les rejets....

Sans objet

XII. Schéma du réseau d'adduction et de distribution de la collectivité concernée mentionnant les interconnexions éventuelles

XII.1. Dans son état actuel

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

Planche graphique 4: synoptique du réseau actuel

XII.2. Dans son état à l'issue du projet

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

Planche graphique 4 bis : synoptique du réseau futur

PIECE 6 – DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

I. Délibération(s) du conseil municipal, syndical ou communautaire,

I.1. approuvant le dossier et son montant

I.2. sollicitant les autorisations nécessaires sur la base de ce dossier

Annexe n° 3 : Délibération du conseil municipal

II. Statuts du regroupement intercommunal

Sans objet

III. Etudes et investigations préalables portant sur la ressource

- Dossier préalable à la venue de l'hydrogéologue agréé, Ginger
- Dossier minute DUP Ginger 2012

IV. Evaluation des risques de pollution

Sans objet

V. Analyse de première adduction

Annexe n°5 : Résultats de l'analyse de première adduction

VI. Avis de l'hydrogéologue agréé

Annexes n° 4 et 6 : Avis de l'hydrogéologue agréé

- Rapport de l'hydrogéologue agréé Gravost 1998
- Rapport de l'hydrogéologue agréé Bayle 2007

VII. Plan d'alerte éventuel

Sans objet

VIII. Conventions d'interconnexion et d'achat ou vente d'eau si elles existent

Sans objet

IX. Conventions, servitudes éventuelles de passage pour accéder aux ouvrages de captage ou documents attestant de l'engagement des démarches

Annexe n° 3 : délibération du conseil municipal

X. Toutes autres études ou documents utiles à la compréhension du dossier

Sans objet

XI. Avis des services et structures consultés

Annexe 7 : compte rendu d'entretien ARS DDT 22 février 16

PIECE 7 – SOUS-DOSSIER DE DEMANDE D'ABROGATION DE DUP

Sans objet

PIECE 8 – COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE

Sans objet : pas d'expropriation

**C. Dossier C – Dossier
d'autorisation d'utilisation
d'eau destinée à la
consommation humaine :
traitement et distribution**

PIECE 1 – PRESENTATION DU PROJET

I. Nom du demandeur

Mme Le Maire

Mairie de Eourres – 05 300 – Eourres

II. Objet de la demande

Cette demande d'autorisation s'intègre dans le cadre de la mise en conformité des captages de Verdun et de la Doue.

Le captage de Verdun a été créé au début du XXème siècle ; il a bénéficié de l'avis de l'hydrogéologue agréé Gravost en 1998.

Le captage de la Doue a été créé en 2004 ; il a bénéficié de l'avis de l'hydrogéologue agréé Bayle en 2007.

Les deux captages sont en connexion en amont du réservoir du village et font donc l'objet d'une demande de DUP en procédure commune.

III. Présentation de la collectivité concernée

III.1. Nom de la collectivité

Eourres – Département des Hautes-Alpes (05).

III.2. Type de collectivité

Commune

III.3. Compétence de la collectivité en matière d'AEP

La commune possède les compétences :

- Production
- Stockage
- Facturation
- Distribution

III.4. Mode de gestion du service public d'alimentation en eau potable (régie, affermage, concession)

Régie communale

IV. Organisation générale de la production et de la distribution

IV.1. Présentation de l'ossature générale du réseau de production et de distribution existant de l'ensemble de la collectivité décrivant sommairement les captages, les réservoirs et les traitements ainsi que les secteurs desservis

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

Planche graphique n° 4 : synoptique des réseaux

Le Village et le hameau de Bellone sont alimentés par le réseau principal Verdun-la Doue.

Les deux captages sont connectés au niveau du captage de Verdun, et alimentent conjointement le réservoir du village. Le captage de Verdun est cependant momentanément déconnecté. C'est donc le captage de la Doue qui alimente principalement le réseau du village.

Le réservoir du village a une capacité de 25 m³ et comprend une réserve incendie de 5,64 m³. Il comporte un compteur en distribution relevé manuellement environ une fois par mois.

Il n'existe pas de dispositif de traitement de l'eau.

Les hameaux de Damias et des Peyres sont actuellement alimentés par leurs propres sources.

IV.2. Interconnexion avec d'autres collectivités

Sans objet

IV.3. Identification et débits des captages alimentant le dispositif de traitement et le réseau faisant l'objet de la demande d'autorisation, autorisations correspondantes...

La commune ne dispose pas de suivi des débits des sources.

Les valeurs présentées ci-dessous sont issues des différents rapports d'études sur les points d'eau et des jaugeages réalisés dans le cadre de cette mission.

Aucun système de traitement n'est actuellement envisagé sur le système d'alimentation en eau potable.

Le débit de la source de Verdun a été mesuré à :

- Entre 0,5 et 1 l/s à l'étiage estival, soit 43,2 m³/j

Le débit très variable de la source de la Doue a été mesuré à :

- Entre 0,65 l/s et 30 l/s (Bayle 2005)
- 9,03 l/s le 22/03/2016 (cimeo mesure surverse + adduction à l'arrivée à Verdun)
- Le débit d'étiage est considéré à 56 m³/j

NB : le berger qui pratique l'alpage autour de la Doue signale qu'il a parfois constaté un débit d'étiage plus faible à 1 m³/h.

IV.4. Réseau desservi par le dispositif de traitement faisant l'objet de la demande d'autorisation

Sans objet.

V. Modifications envisagées dans le cadre du projet :

V.1. Le captage mobilisé

Aucune modification mais une amélioration du système de connexion entre la source de Verdun et la source de la Doue (bac de collecte, crépine, vannes) ainsi que la pose de compteurs en adduction.

Planche graphique n° 8 : connexion Doue Verdun

V.2. L'ossature du réseau

Les hameaux de Damias et des Peyres pourraient être raccordés au réseau principal, à la suite du SDAEP. Un nouveau réservoir serait soit alimenté par le réservoir du village, soit directement à partir de la connexion Verdun Doue.

Planche cartographique n°1 : schéma du réseau AEP

Planche graphique n° 4 bis : synoptique des réseaux

V.3. L'augmentation de la capacité de stockage

Un nouveau réservoir pour l'alimentation des hameaux de Damias et des Peyres sera étudié (pour 80 EH environ en 2026)

V.4. Le principe de traitement

Un dispositif de traitement par UV sera étudié si la qualité de l'eau ne s'améliore pas après les travaux préconisés aux captages de Verdun et de la Doue. En ce cas, un dispositif serait installé à la sortie de chaque réservoir (un au village, l'autre aux Damias).

V.5. L'amélioration du réseau

Un SDAEP est en cours d'élaboration sur la commune de Ourres. Les travaux consisteront entre autres à :

- Reprendre le système de connexion des ressources Verdun la Doue
- Etudier la pose d'un robinet flotteur au réservoir du village (et concevoir le nouveau réservoir avec un robinet flotteur)

V.6. L'interconnexion avec d'autres collectivités

Sans objet.

V.7. Les évolutions de statut des structures en charge de l'eau potable éventuellement nécessaires

Sans objet.

PIECE 2 : ETUDE RELATIVE AU CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT

L'étude des dispositifs de traitement par UV sera réalisée dans le cadre du SDAEP qui précisera le débit à chaque réservoir, les variations, etc.

PIECE 3 : ELEMENTS DESCRIPTIFS DU SYSTEME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

I. Débit d'exploitation du ou des ouvrages de captage faisant l'objet de la demande

Débit d'exploitation journalier Verdun	5 à 20 m ³ /j
Débit d'exploitation journalier la Doue	30 à 55 m ³ /j
Consommation annuelle au terme du programme d'urbanisme	14 500 m ³ /an

II. Réseau alimenté faisant l'objet de la demande d'autorisation

(a) Hypothèse de calcul

- Prise en compte des perspectives d'évolution futures + 50 habitants d'ici 20 ans ;
- Ratio de consommation : 130 à 150 l/j/hab ;
- Ratio de consommation moyen cheptel : hors réseau AEP
- Rendement réseau : 50 % aujourd'hui 70 à 80 % en 2020 après travaux préconisés dans le SDAEP.
- Période de pointe : 3 mois l'été.

(b) *Estimation des besoins en eau*

Aujourd'hui

Le réservoir du village alimente le village et Bellone :

- 45 résidences principales pour 116 habitants
- Et 103 équivalents habitants répartis dans les 25 résidences secondaires, deux gîtes et un camping (147 lits touristiques)
- Soit 219 EH au total

Les relevés du compteur au réservoir indiquent que la distribution est d'en moyenne 12500 m³/an avec environ :

- 23 m³/j en période creuse
- 50 m³/j en période haute

NB : de nombreuses fuites sont observées depuis plusieurs années pour un volume environ 40 à 50 % du volume distribué ; la consommation réelle serait donc plus proche de :

- 14 m³/j en période creuse (116 EH) soit 120l/j/hab
- 30 m³/j en période haute (219 EH) soit 137 l/j/hab

La période creuse compte environ 275 j/an et la période haute compte 90 j/an (été et week ends).

Les ratios de consommation journalière (hors fuites) et les variations de population (période creuse et haute) sont conservés pour l'estimation des besoins futurs.

Demain

Le réservoir alimentera (probablement couplé à un deuxième) la totalité de la commune, c'est-à-dire les hameaux de Damias et des Peyres, en plus du village et de Bellone. Aujourd'hui ces hameaux rassemblent 69 EH et sont desservis par des ressources autonomes. Nous les introduisons dans le calcul des besoins dans la mesure où leurs ressources ne sont pas mises en conformité et /ou ne sont pas suffisantes pour répondre aux besoins de ces hameaux. Le raccordement de ces deux hameaux à l'UDI Verdun Doue est a priori possible compte tenu de la ressource disponible, de la distance et de l'altitude. Le SDAEP en déterminera les modalités (possibilité de suivre une piste pour le passage de la canalisation). A la suite du SDAEP, nous estimons également que les fuites auront considérablement diminué avec les travaux de réparation du réseau qui seront programmés et réalisés.

Les perspectives de population et de logements à 20 ans sont estimées en observant les tendances sur les 40 dernières années d'une part, en entendant le désir de l'équipe municipale de voir le village continuer à croître d'autre part et en infléchissant la tendance dans une optique raisonnable : la consommation d'espace et d'eau ne pourra pas aller régulièrement en augmentant. Le tourisme doux observé actuellement a de fortes chances de se maintenir voire de suivre un certain développement ; résidences secondaires et autres lits touristiques sont donc estimés en croissance également.

Les estimations de population (permanentes et touristiques) sont ainsi en 2036 de :

- 176 EH en période creuse (275 j)
- 374 EH en période haute (90 j)

Les besoins de consommation calculés à partir des ratios (raisonnables) de 130 à 150 l/j/habitant et la réparation des fuites sont ainsi de :

- 130 x 176 EH pendant 275 j = 6292 m³

- 150 x 374 EH pendant 90 j = 5049 m³

Soit un besoin annuel de 11341 m³ pour 374 EH.

Le débit de pointe estimé 3.3 m³ /h.

A ces besoins pour la population s'ajoutent les besoins de service et les fuites.

Les annexes sur les estimations des besoins actuels et futurs, moyens et en pointe, les détaillent et les prennent en compte elles aboutissent à :

Besoin actuel (village + Bellone) : 12 000 m³/ an et pointe 2.67 m³/h

Besoin futur (commune complète) : 14 500 m³/ an et pointe 3.3 m³/h

III. Station de traitement faisant l'objet de la demande d'autorisation

La pose d'une station UV sera étudiée si les analyses la justifient, après réflexion des captages.

IV. Les stockages desservis faisant l'objet de la demande d'autorisation

IV.1. Analyse de l'accès à l'ouvrage (propriété ou existence de servitude)

Le réservoir du village est accessible en véhicule 4x4 par la piste qui monte au col de Verdun, juste au-dessus du village.

IV.2. Modalités d'asservissement du remplissage des réservoirs

Le réservoir n'est pas équipé d'un robinet flotteur. Cet équipement sera étudié dans le SDAEP. Actuellement, les diamètres des conduites d'adduction restreignent déjà le prélèvement, qui s'opère lentement.

IV.3. Volumes de stockage disponibles pour l'AEP en tenant compte des éventuelles réserves incendie

- Réservoir du village : 25 m³ dont 5,64 m³ de réserve incendie

IV.4. Temps de stockage en moyenne et en pointe

Entre 0.8 jour en période creuse et 0,5 jour en période touristique estivale.

IV.5. Nature des matériaux et du revêtement intérieur des cuves

Réservoir en béton armé des années 1990.

IV.6. Localisation des différents robinets de prélèvement

Aucun robinet de prélèvement.

V. Les autres ouvrages desservis faisant l'objet de la demande d'autorisation (poste en ligne, surpresseur...)

Sans objet.

VI. Le réseau desservi faisant l'objet de la demande d'autorisation

VI.1. Nature des matériaux utilisés

Conduites d'adduction : PE 50 et 40 mm

Conduites de distribution : matériaux variés, détail non connu. SDAEP en cours d'élaboration

VI.2. Rendement et indice linéaire de perte des réseaux d'adduction et de distribution

ILP non calculé aujourd'hui ; SDAEP en cours.

De façon pragmatique, En examinant les volumes distribués comptés au réservoir, la Commune estime un volume de pertes au moins égal au volume consommé, en moyenne 12 à 15 m³/j.

A la suite des travaux de réparation des fuites, programmés dans le SDAEP, le rendement du réseau devrait être moyen à bon.

VI.3. Age et état des canalisations

Non connu, SDAEP en cours d'élaboration. Réseau actuellement en mauvais état.

VI.4. Inventaire des canalisations et branchements publics en plomb et programme prévisionnel de remplacement

Aucun branchement en plomb n'a été recensé sur les branchements publics lors des réparations opérées par la commune. L'ensemble du réseau est cependant mal connu. Le programme des travaux du SDAEP prévoit la réfection du réseau en 2017/2018

VI.5. Les possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours

La Commune ne dispose pas de ressource alternative mise en conformité.

PIECE 4 : ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE A METTRE EN PLACE

I. Description des interventions liées à l'exploitation (nature, périodicité) :

Visite des ouvrages de production – captage : 4 fois par an

Relève des compteurs de production et jaugeage de la source : 4 fois par an

Visite des réservoirs de stockage : 1 fois par mois

Relève des compteurs de distribution au réservoir : 1 fois par mois

II. Instruments de mesures en place

Actuellement, le réseau est équipé de 1 compteur sur le réseau de distribution et de compteurs de consommation chez les abonnés.

La commune projette l'installation d'un compteur en production sur chacun des captages.

III. Localisation des robinets de prélèvements aux fins d'analyse

Aucun robinet de prélèvement.

IV. Télésurveillance et télégestion

Aucune télésurveillance ou télégestion n'est en place actuellement. La commune n'envisage pas, pour le moment, l'installation de ce type d'équipement. Le SDAEP en étudiera la pertinence.

V. Description des moyens de protection vis-à-vis des actes de malveillance

Les ouvrages sont fermés à clé.

VI. Contrats d'entretien

L'entretien est assuré par la commission eau, constituée d'élus et de personnes compétentes en la matière.

VII. Plan de surveillance (visites des installations, télésurveillance, autocontrôle, registre de relevé des mesures et interventions)

Les captages font l'objet d'une visite par trimestre.

Le réservoir fait l'objet d'une visite mensuelle.

Toutes les remarques et interventions seront notées dans le registre d'exploitation.

VIII. Modalités d'information de l'autorité sanitaire en cas de pollution, non-conformité au d'incident

Si l'exploitant relève toute anomalie ou risque de pollution, il se doit de contacter les services de l'ARS aux coordonnées suivantes :

Agence régionale de santé Paca délégation territoriale
des Hautes-Alpes
Service santé environnement
Tél : 04.13.55.88.41
Courriel : laurence.voutier@ars.sante.fr

PIECE 5 – DOCUMENTS ANNEXES

I. Fiche d'identification du dossier

Cf. première page du dossier.

II. Délibération

Délibération approuvant le dossier, son chiffrage et sollicitant M. Le Préfet, l'autorisation au titre du Code de la Santé Publique de distribuer l'eau en vue de la consommation humaine.

Annexe n°1 : Délibération du conseil municipal

III. Actes

Actes relatifs aux compétences de la collectivité en matière d'alimentation en eau et au mode d'exploitation des installations.

Annexe n°1 : Délibération du conseil municipal

IV. Synthèse de la qualité de l'eau

IV.1. Résultats des mesures physico-chimiques

IV.1.1. Analyse des paramètres microbiologiques, chimiques et organoleptiques

(Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007) **annexe 2 synthèse des analyses**

IV.1.2. Analyse des paramètres radiologiques

(Arrêté du 12 mai 2004)

Sur l'ensemble des analyses réalisées, aucune ne recherche la radio activité

IV.1.3. Analyse des paramètres zinc, phénols, agents de surface, hydrocarbures dissous

Ces paramètres recherchés au titre des annexes II et III de l'arrêté du 11 janvier 2007 ne sont pas recherchés lors des analyses d'eau de source.

IV.1.4. Analyse du paramètre Cryptosporidium

Sur l'ensemble des analyses réalisées, aucune ne recherche le paramètre Cryptosporidium

IV.2. Résultats de l'analyse de première adduction

Annexe n°5 : Analyse du 27/08/2014 RP

IV.3. Potentiel de dissolution du plomb

(a) Pouvoir de dissolution du plomb – réglementation

Les annexes de l'« Arrêté du 04/11/02 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb pris en application de l'article 36 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles » sont présentées ci-dessous :

Annexe 2 : « Une valeur de référence de pH est définie à partir de l'ensemble des analyses disponibles relevant du contrôle sanitaire et, le cas échéant, de la surveillance réalisée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau.

Elle correspond au :

- pH minimal si le nombre total d'analyses est strictement inférieur à 10 ;
- 10e centile si le nombre total d'analyses est compris entre 10 et 19 ; - 5e centile si le nombre total d'analyses est supérieur ou égal à 20.

La valeur de référence de pH permet d'évaluer le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau aux points considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau de l'unité de distribution. Cette valeur de référence de pH est à reporter dans une des classes de référence de pH telles que définies dans la grille d'interprétation ci-après :

Classe de référence de pH	Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb
pH <= 7	Potentiel de dissolution du plomb très élevé
7,0 < pH <= 7,5	Potentiel de dissolution du plomb élevé
7,5 < pH <= 8,0	Potentiel de dissolution du plomb moyen
8,0 < pH	Potentiel de dissolution du plomb faible

Tableau 1 : Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb

(Arrêté du 4 novembre 2002)

Le pH mesuré traduit un potentiel de dissolution du plomb :

pH < 7 : potentiel de dissolution très élevé

7 < pH < 7,5 : élevé 7,5 < pH <

8 : moyen pH > 8 : faible

Sur la commune de Ourres, le pH mesuré au captage de la Doue est de 7,7 le 26/8/2014

Le potentiel de dissolution du plomb de l'eau distribuée est moyen à faible.

NB : sur le réseau public, aucun branchement en plomb n'est repéré.

IV.4. Equilibre calco-carbonique de l'eau

Les eaux sont bicarbonatées calciques, peu chargées (conductivité 258 à 330 S, résidu sec 173 mg/l)

PIECE 6 – DOCUMENTS GRAPHIQUES

Planche graphique n° 1 : schéma général du réseau AEP

Planche graphique n° 2 : Périmètres de protection Verdun

Planche graphique n° 3 : Périmètres de protection la Doue

Planche graphique n° 4 : synoptique des réseaux

Planche graphique n° 4 bis : synoptique futur

Planche graphique n° 5 : contexte géologique

Planche graphique n° 6 : fiche ouvrage Verdun

Planche graphique n° 7 : fiche ouvrage la Doue

Planche graphique n° 8 : connexion Doue Verdun

Planche graphique n° 9 : accès aux captages