



BILAN BESOINS — RESSOURCES EN EAU POTABLE DU SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL

Volet 1 : Bilan besoins — ressources actuel



	BRL ingénierie 1105 Av Pierre Mendès-France BP 94001 30001 NIMES CEDEX 5
---	--

Date du document	22/02/2022
Contact	Sébastien Chazot (sebastien.chazot@brl.fr) Mailis Croizer (mailis.croizer@brl.fr)

Titre du document	BILAN BESOINS – RESSOURCES EN EAU POTABLE DU SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL - Volet 1 - Bilan besoins – ressources actuel
Référence du document :	A00969
Indice :	

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
22/02/2022	V1		M.Croizer ; R. Peccoux ; S.Chazot ; P.Fénart.	S.Chazot
28/04/2022	V2	Prise en compte des remarques du COTECH et de la Commission syndicale	M.Croizer ; R. Peccoux ; S.Chazot ; P.Fénart.	S.Chazot

BILAN BESOINS — RESSOURCES EN EAU POTABLE DU SCOT DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL

Volet 1 - Bilan besoins — ressources actuel

PRÉAMBULE	11
1 LES ENJEUX LIÉS À L'EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE DU SCOT DRÔME AVAL	13
1.1 UN TERRITOIRE ATTRACTIF AXÉ AUTOUR DE LA RIVIÈRE DROME	13
1.2 UNE GESTION DE L'EAU POTABLE REPARTIE ENTRE UNE MULTIPLICITE DE GESTIONNAIRES	17
1.3 UN DESEQUILIBRE QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU RECONNU EN PERIODE D'ETIAGE ET MIS EN AVANT PAR LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES	19
1.3.1 Des réductions de prélèvements à atteindre pour tous les usages de l'eau en période d'étiage, notamment sur le bassin versant de la Drôme	19
1.3.2 Une attention particulière portée sur la nappe de la molasse du Miocène, une des ressources en eau potable du territoire.....	21
1.3.3 Des ressources identifiées comme stratégiques pour l'AEP sur le territoire au niveau des alluvions de la Drôme et du massif du Vercors	22
1.3.4 L'Etat prévoit de geler à court terme les autorisations de prélèvement en eau potable à leur niveau actuel puis de les diminuer à moyen terme	22
1.4 UN BESOIN DE COHERENCE ENTRE LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE ET LA DISPONIBILITE DES RESSOURCES EN EAU POTABLE	24
1.4.1 Enjeux et objectifs de l'étude.....	24
1.4.2 Méthodologie adoptée et principales sources de données.....	25
2 L'ÉTAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES POUR L'AEP	27
2.1 VISION GLOBALE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT DE LA DROME : QUELLE PART REPRESENTENT LES PRELEVEMENTS AEP AU REGARD DES AUTRES USAGES ET DES VOLUMES PRELEVABLES ?	27
2.2 QUELLES SONT LES RESSOURCES MOBILISEES SUR LE TERRITOIRE DU SCOT POUR L'AEP ?	29
2.3 QUEL GESTIONNAIRE D'EAU POTABLE PRELEVE DANS QUELLE RESSOURCE EN EAU ?	31
2.4 QUEL EST L'IMPACT DES PRELEVEMENTS POUR L'AEP SUR LES EAUX SUPERFICIELLES DU BASSIN VERSANT DE LA DROME ?	34
2.4.1 Débits moyens et débits d'étiage de la Drôme et de la Gervanne	34
2.4.2 Atteinte des Débits d'Objectifs d'Etiage de la Drôme à Saillans (pour mémoire)	36
2.4.3 Influence des prélèvements en eau potable sur le débit de la Drôme en période d'étiage (analyse au pas de temps mensuel).....	37
2.5 QUEL POTENTIEL DE SOLICITATION DES RESSOURCES SOUTERRAINES POUR L'AEP ?	44
2.5.1 Méthodologie adoptée et nappes souterraines concernées	44
2.5.2 Principaux résultats	45
2.6 QUELLE EST LA SENSIBILITE POTENTIELLE DES RESSOURCES EN EAU AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?	49
2.7 SYNTHESE DE L'ETAT DES RESSOURCES EN EAU POTABLE	53

3	LES BESOINS ACTUELS EN EAU POTABLE	56
3.1	QUELS SONT LES VOLUMES PRELEVES EN EAU POTABLE PAR OUVRAGE DE PRELEVEMENT ?.....	56
3.1.1	Volumes annuels prélevés par ouvrage de prélèvement.....	56
3.1.2	Evolution des besoins en période estivale.....	61
3.1.3	Comparaison des débits autorisés et des débits prélevés par captages.....	65
3.2	QUELS SONT LES GESTIONNAIRES QUI ONT BESOIN D'ACHETER DE L'EAU POTABLE ?	67
3.2.1	Types d'interconnexions entre gestionnaires d'eau potable.....	67
3.2.2	Niveau de sécurisation des communes en cas de problèmes sur un ouvrage de prélèvement	71
3.3	QUELS SONT LES VOLUMES CONSOMMES PAR LES ABONNES DU TERRITOIRE ?	73
3.3.1	Volumes distribués et consommés en eau potable par gestionnaires.....	73
3.3.2	Part des gros consommateurs dans les volumes en eau potable consommés	75
3.4	QUELLES SONT LES PERFORMANCES DES RESEAUX D'EAU POTABLE ?	77
3.5	QUELLE EST LA CONSOMMATION POTENTIELLE DES CAPTAGES PRIVES POUR L'AEP ?	81
3.5.1	Captages privés déclarés pour l'AEP.....	81
3.5.2	Captages privés non déclarés pour l'AEP	82
3.6	QUELS SONT LES PRELEVEMENTS ABANDONNES ?	83
4	LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE PRODUITE	84
4.1	QUELLE EST LA QUALITE DES EAUX BRUTES PRELEVEES ET DES EAUX DISTRIBUEES ?.....	84
4.1.1	Des eaux brutes de bonne qualité, vulnérables aux nitrates.....	84
4.1.2	Des dépassements fréquents sur les paramètres bactériologiques dans les eaux distribuées.....	91
4.2	QUELLE EST LA VULNERABILITE DES CAPTAGES AUX POLLUTIONS POTENTIELLES ?	92
4.2.1	Des ressources pour l'AEP en majorité protégées	92
4.2.2	Une protection renforcée sur certains captages.....	99
5	BILAN : LES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES POUR L'AEP EN FONCTION DES SECTEURS DU TERRITOIRE DU SCOT	109
	BIBLIOGRAPHIE.....	119
	ANNEXES.....	123
	Annexe 1. Description des ressources en eaux souterraines	126
	Annexe 2. Questionnaire envoyé aux communes.....	153
	Annexe 3. Synthèse complète de l'analyse de la qualité des eaux brutes	158
	Annexe 4. Synthèse complète de l'analyse de la qualité des eaux mises en distribution	163
	Annexe 5. Noms et localisation des captages en eau potable du territoire du SCoT.....	167

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : La Drôme en aval du pont de Mirabel-et-Blacons (BRLi, janvier 2022)	13
Figure 2 : Volumes prélevés par usages à l'échelle du bassin versant de la Drôme du 1 ^{er} juin au 15 septembre sur la période 2013 – 2020 et volumes prélevables fixés par l'EVP par usages	28
Figure 3 : Volumes prélevés pour l'AEP en moyenne par an sur le territoire du SCoT : (i) par masses d'eau (ii) par bassins versants	30
Figure 4 : Débits mensuels observés de la Drôme à Saillans pour la période 1966 – 2021 (EauFrance, 2022)	35
Figure 5 : Débits mensuels observés de la Gervanne à Beaufort-sur-Gervanne pour la période 1966 – 2021 (EauFrance, 2022)	36
Figure 6 : Comparaison des débits mesurés aux mois de juin, juillet, août et septembre de la Drôme à Saillans entre 1997 et 2021 et des DOE (EauFrance, 2022) (Calculs BRLi)	37
Figure 7 : Mensualisation des volumes prélevés pour l'eau potable à l'échelle du territoire du SCoT	38
Figure 8 : Rétrospective des écoulements de la Drôme à Saillans en période d'étiage (1966 – 2021) données (EauFrance, 2022) (calculs et graphe BRLi)	51
Figure 9 : Evolution des volumes prélevés par les principaux captages entre 2015 et 2021	60
Figure 10 : Volumes mensuels vendus par (i) le SME Drôme Gervanne à ses bénéficiaires (ii) Crest aux communes de Divajeu, Eurre et Vaunaveys-la-Rochette (année 2020) (données fournies par les gestionnaires d'eau potable)	69
Figure 11 : Synthétique de décomposition des volumes pour un service AEP	73

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Populations communales en 2018 et taux d'accroissement annuel moyen des communes du territoire du SCoT Drôme-Aval (INSEE, 2018)	15
Tableau 2 : Syndicats de gestion de l'eau potable et communes desservies	17
Tableau 3 : Sources de données recueillies par gestionnaires d'eau potable dans le cadre de l'étude	26
Tableau 4 : Mise en regard des prélèvements AEP avec les autres usages à l'échelle du bassin versant de la Drôme et avec les volumes prélevables en période d'étiage (1 ^{er} juin au 15 septembre) (SMRD, 2021) (Calculs et Tableau BRLi)	28
Tableau 5 : Prélèvements pour l'AEP par an et en période d'étiage sur le territoire du SCoT dans les différentes ressources du territoire	30
Tableau 6 : Prélèvements pour l'AEP par an et en période estivale (juin – juillet – août) par masses d'eau et par gestionnaire d'eau potable	33
Tableau 7 : Débits moyens et débits d'étiage sur la Drôme et la Gervanne (EauFrance, 2022) (Calculs BRLi)	35
Tableau 8 : Moyenne des volumes prélevés (mesurés et estimés) au pas de temps mensuel par captages pour les années disponibles entre 2016 et 2021	39
Tableau 9 : Impacts des prélèvements en eau potable du territoire du SCoT sur les débits naturels théoriques de la Drôme et de la Gervanne sur l'année et en période d'étiage (SMRD, 2012), (Calculs BRLi)	42
Tableau 10 : Impacts des prélèvements AEP du territoire du SCoT et des prélèvements agricoles sur les débits naturels de la Drôme sur l'année et au mois le plus sec (SYGRED, 2016)(Calculs BRLi)	43
Tableau 11 : Synthèse de l'état d'exploitation et de la disponibilité des ressources en eau potable sur le territoire du SCoT	54
Tableau 12 : Volumes moyens prélevés à l'année aux différents points de prélèvements (moyenne des données disponibles entre 2016 – 2021)	57
Tableau 13 : Volumes prélevés par les principaux captages	60
Tableau 14 : Volumes journaliers moyens prélevés à l'année et en période estivale (mois de juin – juillet – août) aux différents points de prélèvements (moyenne des données disponibles entre 2016 – 2021)	62
Tableau 15 : Comparaison entre les débits autorisés et les débits moyens et de pointe prélevés par captage	66
Tableau 16 : Ventes d'eau entre gestionnaires en eau potable du territoire	67
Tableau 17 : Volumes distribués et consommés par gestionnaires d'eau potable	74
Tableau 18 : Volume consommé par les gros consommateurs par rapport au volume total consommé par gestionnaire	76
Tableau 19 : Valeurs-Guides préconisées par les Agences de l'Eau pour l'indice de pertes linéaires	78
Tableau 20 : Rendement des réseaux, ILP et ICGP par gestionnaires d'eau potable	79
Tableau 21 : Captages privés déclarés pour l'AEP	82

Tableau 22 : Liste des captages pour l'AEP abandonnés sur le territoire du SCoT	83
Tableau 23 : Synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux non traitées	85
Tableau 24 : Synthèse de l'analyse de la qualité des eaux brutes pour les ressources de qualité A2 et A3.....	87
Tableau 25 : Synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux mises en distribution	91
Tableau 26 : Nombre de captages actifs selon leurs usages et l'état de la procédure de DUP (source : ARS)	92
Tableau 27 : Ressources destinées à l'alimentation en eau potable des collectivités non autorisées sur le périmètre d'étude	93
Tableau 28 : Indice de protection des ressources	96
Tableau 29 : Zones de sauvegarde présentes sur le territoire et captages concernés.....	101
Tableau 30 : Zones sensibles et vulnérables présentes sur le territoire et captages concernés	105
Tableau 31 : Synthèse des problématiques rencontrées par gestionnaires d'eau potable sur le territoire du SCoT	110

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du territoire du SCoT de la vallée Drôme Aval et topographie	14
Carte 2 : Répartition de la population sur le territoire du SCoT	16
Carte 3 : Syndicats des Eaux sur le territoire du SCoT et Communes en gestion autonome pour leur AEP	18
Carte 4 : Contexte réglementaire lié à l'eau.....	23
Carte 5 : Ressources en eau potable et Points de prélèvements collectifs	32
Carte 6 : Points de prélèvement par gestionnaire d'eau potable	59
Carte 7 : Coefficient de pointe par point de prélèvement.....	64
Carte 8 : Interconnexions	70
Carte 9 : Niveau de sécurisation de l'AEP.....	72
Carte 10 : Rendement des réseaux par gestionnaire d'eau potable	80
Carte 11 : Classement des captages selon les groupes de qualité de l'annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 ...	89
Carte 12 : Problématiques qualitatives sur les eaux brutes des captages AEP	90
Carte 13 : Etat de la procédure DUP des captages.....	94
Carte 14 : Captages prioritaires et Aires d'Alimentation de Captage (AAC)	106
Carte 15 : Zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	107
Carte 16 : Zones sensibles à l'eutrophisation et Zones vulnérables	108
Carte 17 : Synthèse des problématiques quantitatives par gestionnaires d'eau potable	114
Carte 18 : Synthèse des vulnérabilités (quantitatives, qualitatives, sensibilité au changement climatique) rencontrées sur le territoire pour l'alimentation en eau potable.....	115

GLOSSAIRE

AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
CCCPS	Communauté de Communes du Crestois et du Pays de saillans
CCVD	Communauté de Communes du Val de Drôme
DDT	Direction Départementale des Territoires
DOE	Débit d'Objectif d'Etiage
DOO	Document d'Orientatation et d'Objtecifs
DSP	Délégation de Service Public
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EVP	Etude Volumes Prélevables
PADD	Plan d'Aménagement et de Développement Durable
PGRE	Plan de Gestion des Ressources en Eau
PGRS	Plan de Gestion des Ressources Stratégiques
QMNA5	Débit Quinquennal Sec
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAEP	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable
SDDAEP	Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIE	Syndicat Intercommunal des Eaux
SME	Syndicat Mixte des Eaux
SMPAS	Syndicat Mirabel Piégros Aouste Saillans
SMRD	Syndicat Mixte de la Rivière Drôme
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSE	Zone de Sauvegarde Exploitée
ZSNEA	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement

PREAMBULE

La présente étude vise à réaliser un bilan des besoins et des ressources en eau potable à l'échelle du territoire de SCoT de la Vallée de la Drôme Aval, en situation actuelle et future.

Elle intervient à la suite des projections de croissance démographique à l'horizon 2040 sur le territoire dans le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du SCoT et en amont de la rédaction des orientations du Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT.

Le processus d'élaboration de l'étude s'articule en 2 volets :

- **Volet 1 : Bilan actuel des besoins et des ressources en eau potable**
- Volet 2 : Plan d'action et situation future à l'horizon 2040

Ce rapport constitue les résultats du volet 1 de l'étude. Il est constitué des chapitres suivants :

- Chapitre 1 : Un rappel des **enjeux liés à l'alimentation en eau potable** sur le territoire du SCoT
- Chapitre 2 : **Une approche de l'AEP du territoire par ressources en eau potable** du territoire (par bassins versant, par masses d'eaux superficielles et souterraines) afin de déterminer l'état d'exploitation de ces ressources
- Chapitre 3 : **Une approche de l'AEP du territoire par gestionnaires d'eau potable** afin d'estimer les besoins actuels
- Chapitre 4 : **Une analyse de la qualité de l'eau potable** prélevée et distribuée pour identifier les zones du territoire ayant des problématiques qualitatives
- Chapitre 5 : **Une synthèse globale des problématiques rencontrées** (quantitatives, qualitatives, vulnérabilité de la ressource, performances des réseaux) par gestionnaires d'eau potable

Les conclusions à retenir de ce volet 1 de l'étude sont contenues dans le chapitre 2.7 (entrée par ressources) et le chapitre 5 (synthèse globale avec entrée par gestionnaires d'eau potable).

1 LES ENJEUX LIÉS À L'EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE DU SCOT DRÔME AVAL

1.1 UN TERRITOIRE ATTRACTIF AXÉ AUTOUR DE LA RIVIÈRE DRÔME

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme prospectif qui prépare l'aménagement futur des espaces d'activités du territoire concerné.

Le territoire du SCoT de la Vallée de la Drôme Aval est situé entre la confluence du Rhône et de la rivière Drôme à l'ouest et les Préalpes à l'est (massifs du Vercors et du Diois). Il recouvre **44 communes du département de la Drôme**, localisées ci-après sur la carte 1. Ces communes sont réparties en deux EPCI : la Communauté de communes du Val de Drôme en Biovallée (CCVD) pour 29 d'entre elles et la Communauté de communes du Crestois et du Pays de Saillans Cœur de Drôme (CCCPS) pour 15 autres communes.

Le territoire est traversé par la rivière Drôme qui est une zone de transition entre le milieu montagnard avec le Vercors au nord et la zone méditerranéenne au sud. Le régime hydrologique de la rivière Drôme traduit cette transition : la rivière est de type préalpin à tendance subméditerranéenne, ce qui signifie qu'elle subit des fortes variations de débit au cours de l'année :

- Un débit important lors des mois de mars et avril à la suite de la fonte des neiges ;
- Des étiages sévères durant les mois d'été ;
- Des crues puissantes pouvant survenir lors des pluies d'automne ou au printemps, avec des risques importants d'inondation en aval.

La plaine alluviale formée par ce cours d'eau a été une zone propice au développement de l'**agriculture irriguée** dans les années 1980. Cette activité a une place importante dans la dynamique économique de la région et couvre aujourd'hui 2 500 ha, irrigués principalement l'été, sur l'aval du bassin versant de la Drôme (au sud de Crest) avec des cultures à forte valeur ajoutée. La maïsiculture y a un poids important tant en terme économique que de consommation en eau (55 % de la demande en eau en période d'étiage).

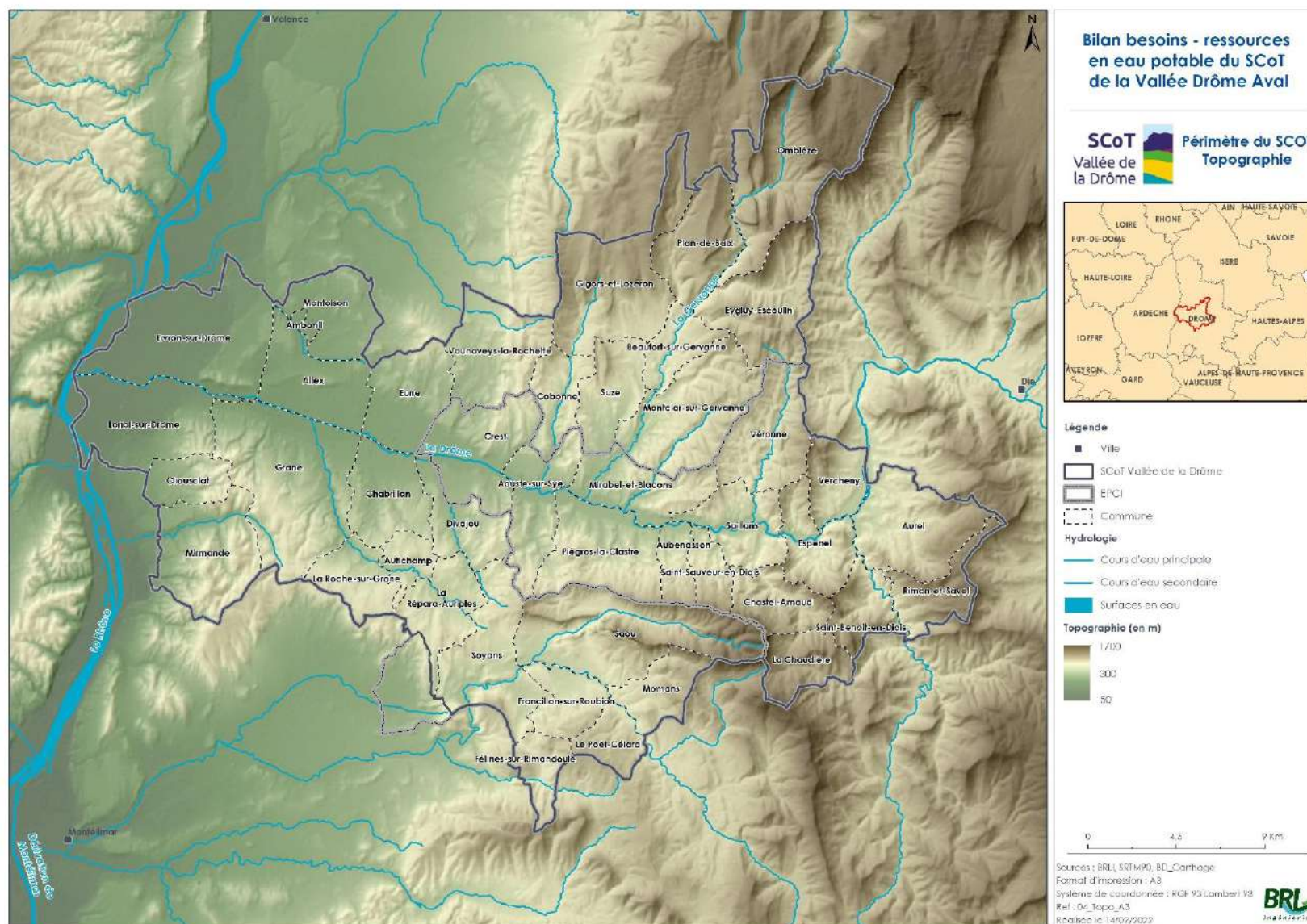
Outre l'agriculture irriguée, le **tourisme** a aussi une importance marquée dans le développement économique local, avec là également un lien fort avec la rivière (baignade, canoë...). L'offre touristique sur le territoire du SCoT regroupe 7 000 lits, dont 5 200 places en camping. Ce développement touristique entraîne une forte variabilité saisonnière de la population.

Figure 1 : La Drôme en aval du pont de Mirabel-et-Blacons (BRLi, janvier 2022)





Carte 1 : Localisation du territoire du SCoT de la vallée Drôme Aval et topographie





La population actuelle du territoire du SCoT s'élève à **46 000 habitants** (INSEE, 2018) qui se répartissent le long de la rivière de la Drôme comme illustré sur la carte 2. Trois pôles urbains majeurs concentrent près de 53 % de la population : Livron-sur-Drôme (9 200 habitants), Crest (8 600 habitants) et Loriol-sur-Drôme (6 600 habitants). L'habitat isolé ou sous forme de hameaux de moins de 20 logements reste cependant fortement représenté (50 % de la surface utilisée pour l'habitat). (SCoT vallée de la Drome aval, 2018). La population par commune est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Depuis 2010, le taux de croissance moyen annuel a été de 1 %. **Le Projet d'aménagement et de Développement Durable du SCoT (PADD) prévoit l'arrivée de 13 000 habitants supplémentaires sur le territoire d'ici 2040**, soit un taux d'accroissement annuel qui reste à 1%. Cette croissance s'inscrit dans une perspective de dynamisation économique du territoire. La volonté est de revitaliser les centres-bourgs en y privilégiant les habitats et de limiter l'étalement urbain. En parallèle, il est prévu de renforcer l'offre touristique des communes rurales et de montagne.

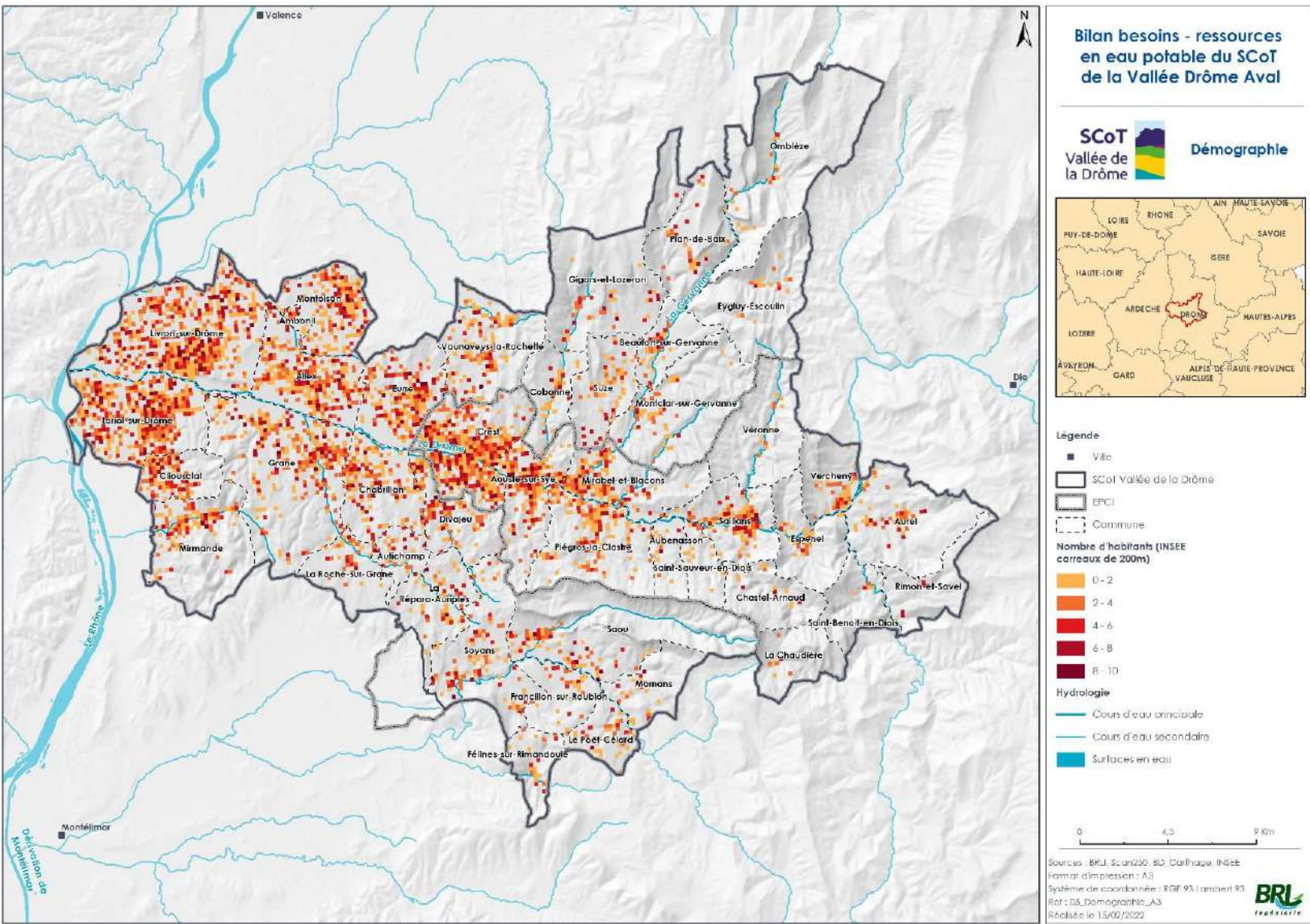
Ce développement est néanmoins conditionné par la disponibilité des ressources en eau potable du territoire, que ce soit pour le développement urbain résidentiel ou des lits touristiques.

Tableau 1 : Populations communales en 2018 et taux d'accroissement annuel moyen des communes du territoire du SCoT Drôme-Aval (INSEE, 2018)

Communes appartenant au territoire du SCoT	Population 2018	Taux d'accroissement annuel moyen (période 2010 - 2018)	Communes appartenant au territoire du SCoT	Population 2018	Taux d'accroissement annuel moyen (période 2010 - 2018)
Livron-sur-Drome	9 149	0,2%	Suze	234	0,0%
Crest	8 629	1,1%	Gigors-et-Lozeron	208	2,7%
Loriol-sur-Drome	6 605	1,6%	Francillon-sur-Roubion	191	0,9%
Aouste-sur-Sye	2 537	1,0%	Montclar-sur-Gervanne	189	0,3%
Allex	2 508	0,1%	Espenel	176	5,3%
Grane	1 943	1,3%	La Roche-sur-Grane	168	0,3%
Montoison	1 933	1,4%	Cobonne	164	-0,1%
Eurre	1 360	2,4%	Plan-de-Baix	148	1,5%
Saillans	1 321	1,6%	Le Poët-Célar	128	0,1%
Mirabel-et-Blacons	1 133	3,0%	Autichamp	119	-1,9%
Piégros-la-Clastre	859	0,2%	Ambonil	106	-1,4%
Chabrillan	736	1,3%	Félines-sur-Rimandoule	82	2,0%
Divajeu	660	1,0%	Aubenasson	77	1,6%
Cliousclat	627	-0,2%	Mornans	73	0,5%
Mirmande	584	2,0%	Eygluy-Escoulin	72	1,5%
Vaunaveys-la-Rochette	584	-0,1%	Ombrière	72	0,7%
Saou	568	1,2%	Saint-Sauveur-en-Diois	55	-1,7%
Beaufort-sur-Gervanne	473	1,6%	Véronne	47	2,4%
Vercheny	466	0,9%	Chastel-Arnaud	41	-1,7%
Soyans	390	1,8%	La Chaudière	31	5,0%
Aurel	246	0,4%	Saint-Benoit-en-Diois	29	0,9%
La Répara-Auriples	239	0,1%	Rimon-et-Savel	26	-2,6%
TOTAL	45 986	1,0%			



Carte 2 : Répartition de la population sur le territoire du SCoT





1.2 UNE GESTION DE L'EAU POTABLE REPARTIE ENTRE UNE MULTIPLICITE DE GESTIONNAIRES

Les gestionnaires de l'eau potable sur le territoire sont multiples : 31 communes gèrent de manière autonome leur alimentation en eau potable et 6 syndicats de gestion de l'eau potable sont aussi présents.

Le tableau et la carte ci-dessous synthétisent les gestionnaires d'eau potable du territoire.

Tableau 2 : Syndicats de gestion de l'eau potable et communes desservies

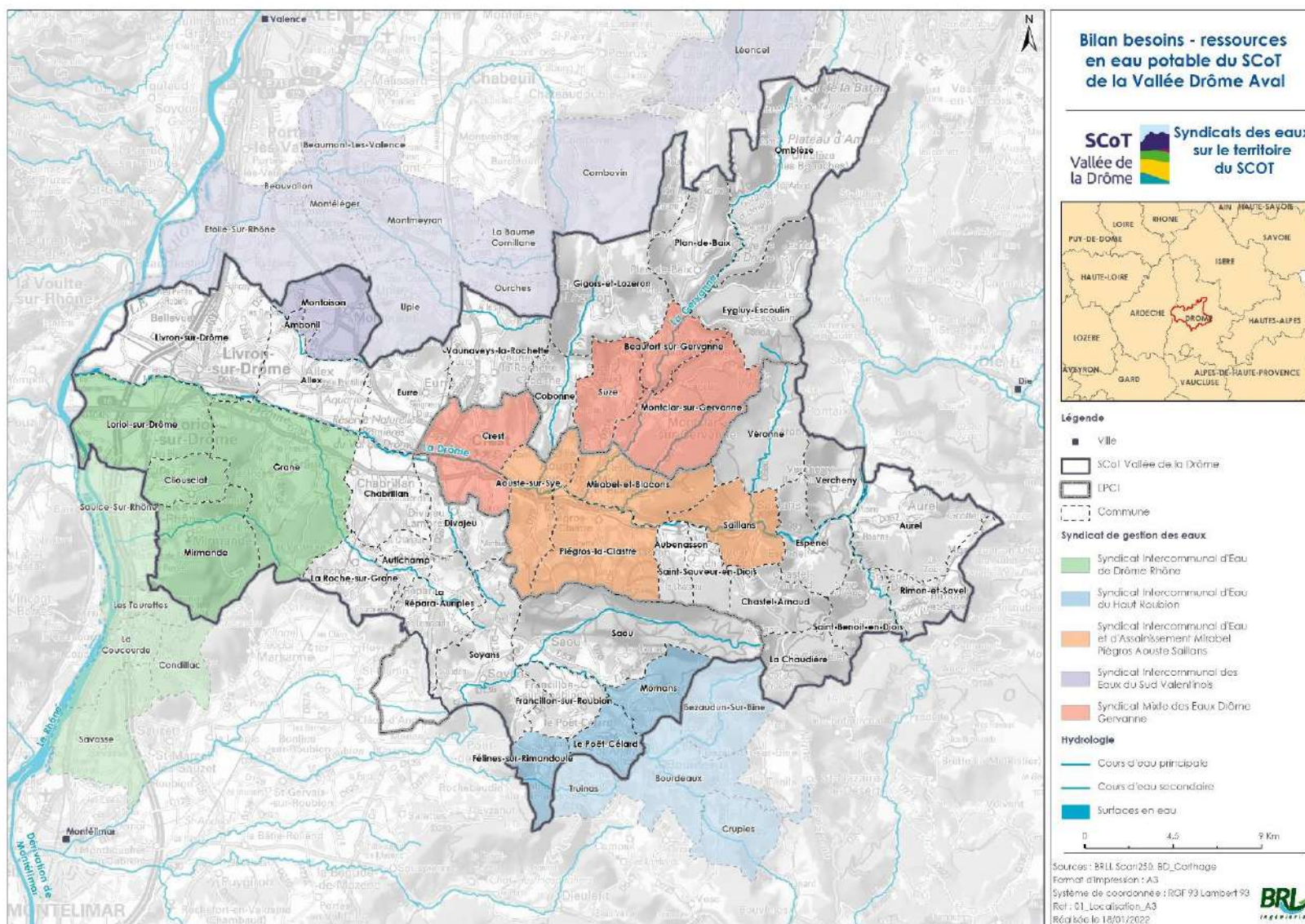
Syndicats d'eau potable	Communes du SCoT desservies	Autres communes membres	Mode de gestion
SIE Drome Rhone	Loriol-sur-Drome, Clionsclat, Mirmande, Grane	Condillac, La Concourde, Les Tourettes, Saulce-sur-Rhone, Savasse	DSP
SIE Haut Roubion	Mornans, Le-Poët-Célar, Félines-sur-Rimandoule	Bezaudun-sur-Bine, Bourdeaux, Crupies, Truinas	Régie
SIE Sud Valentinois	Montoisson, Ambonil	Beaumont-Les-Valence, Beauvallon, Combovin, Etoile-sur-Rhone, La-Baume-Cornillane, Montéléger, Montmeyran, Ourches, Upie	DSP
SME Drome Gervanne	Beaufort-sur-Gervanne, Montclar-sur-Gervanne, Suze, Crest, SMPAS	/	Régie
SMPAS	Aouste-sur-Sye, Piegros-la-Clastre, Mirabel-et-Blacons, Saillans	/	Régie

Seule une partie des communes adhérentes aux trois Syndicats Intercommunaux des Eaux (SIE) Drôme Rhône, du Haut Roubion et du Sud Valentinois appartiennent au territoire du SCoT. Le SIE de Mirabel-Piérgros-Aouste-Saillans (SMPAS) dessert 4 communes du territoire. La commune de Saillans a adhéré au syndicat en 2020. Ces 4 syndicats assurent la production, le transfert et la distribution de l'eau potable.

Le Syndicat Mixte des Eaux (SME) Drôme Gervanne quant à lui assure seulement la production avant de vendre l'eau prélevée aux communes de Crest, Montclar-sur-Gervanne, Suze, Beaufort-sur-Gervanne et au SMPAS. Les communes assurent ensuite la distribution à leurs abonnés, tout en utilisant d'autres ressources.



Carte 3 : Syndicats des Eaux sur le territoire du SCoT et Communes en gestion autonome pour leur AEP





1.3 UN DESEQUILIBRE QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU RECONNU EN PERIODE D'ETIAGE ET MIS EN AVANT PAR LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES

Cette partie s'attache à décrire le contexte réglementaire lié aux ressources en eau du territoire du SCoT. Une carte en fin de partie permet de le synthétiser.

Le territoire du SCoT est situé globalement entre trois bassins versants. La partie aval du bassin versant de la Drôme représente la majorité du territoire (72 %), 20 % du territoire se situe sur le bassin versant du Roubion-Jabron, 6 % du bassin versant de la Véore Barberolle et une partie moindre du territoire sur le bassin versant des rivières du Vercors. La Carte 4 positionne le périmètre du SCoT en fonction de ces différents bassins versants.

1.3.1 Des réductions de prélèvements à atteindre pour tous les usages de l'eau en période d'étiage, notamment sur le bassin versant de la Drôme

BASSIN VERSANT DE LA DROME

La majorité du territoire du SCoT est situé sur la partie aval du bassin versant de la Drôme. Les tensions sur la ressource en eau dans le bassin versant de la Drôme sont identifiées depuis les années 80.

Dès 1995 la Drôme est classée **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** entre Saillans et la confluence avec le Rhône. Depuis 2010 la ZRE a été élargie à l'ensemble de la rivière et de ses affluents ainsi qu'à sa nappe d'accompagnement (les alluvions de la Drôme). Cette classification en ZRE concerne des zones présentant une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

Le **Schéma de Gestion et d'Aménagement des Eaux Drôme (SAGE)** a été le premier de France en 1997. Il est porté par le Syndicat Mixte de la Rivière Drôme (SMRD). Un des résultats du premier SAGE Drôme a été notamment le gel des surfaces irriguées à l'échelle du bassin versant.

Dans la version révisée du SAGE Drôme, on peut citer les objectifs suivants en lien avec la gestion de l'eau potable sur le bassin :

- Maintenir les débits objectifs par une réduction des prélèvements en période d'étiage tout en prenant en compte un accès à l'eau pour le secteur agricole,
- Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines et nappes d'accompagnement par la gestion et la sécurisation des réseaux d'eau potable,
- Atteindre une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines,
- Connaître et préserver les masses d'eau souterraines et nappes d'accompagnement à forte valeur patrimoniale dans une perspective d'un usage eau potable prioritaire.

Suite à la classification en ZRE et en application du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE)**, le SMRD a lancé une **Etude de Détermination des Volumes Prélevables (EVP)** entre 2010 et 2012. L'objectif de ce type d'étude est de définir des débits de référence pour le bon fonctionnement du milieu aquatique (dégradation de moins de 20 % des habitats piscicoles) et de fixer des volumes maximum à prélever.

Cette étude a montré la **nécessité de réduire de 15 % les prélèvements de la période 2006 – 2009 à l'échelle du bassin versant.**



Il faut souligner que :

- Cette diminution des prélèvements concerne la période d'étiage, c'est-à-dire de basses eaux pour la rivière Drôme (du 1^{er} juin au 15 septembre).
- Cette diminution concerne tous les usages du bassin versant (irrigation, eau potable, industries), quelle que soit la ressource prélevée (eaux superficielles et eaux souterraines).
- Cette diminution concerne les prélèvements bruts, c'est-à-dire qu'elle ne tient pas compte des volumes restitués au milieu naturel (exemple des volumes rejetés des stations d'épuration dans les rivières pour l'eau potable).
- L'étude volume prélevable n'a pas pris en compte la partie aval des alluvions de la Drôme avant la confluence avec le Rhône (cône de déjection).

Les volumes prélevables par usages sont explicités dans la partie 2.1.

Cette étude a donné lieu à un **Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE)** qui définit des mesures à appliquer pour réduire les prélèvements sur le bassin et ainsi atteindre l'équilibre quantitatif du bassin versant de la Drôme. Concernant l'usage eau potable, les actions à mettre en œuvre d'après le PGRE sont les suivantes :

- Améliorer la connaissance des réseaux d'eau potable,
- Améliorer les rendements des réseaux d'eau potable,
- Etudier l'opportunité d'une gestion en mode dégradée à l'étiage pour une mise en œuvre à horizon 4 ans,
- Sensibiliser les usagers de l'eau potable,
- Connaître les prélèvements individuels et leur impact cumulé,
- Etudier le Karst de la Gervanne, une ressource considérée comme stratégique pour l'eau potable.

Un bilan du PGRE a été validé en 2021. **Les actions menées pour l'eau potable n'ont pas été jugées suffisantes pour atteindre les économies d'eau nécessaires.** L'amélioration de la connaissance des réseaux est à poursuivre ainsi que l'amélioration des rendements des réseaux. Une gestion en mode dégradé à l'étiage et les investigations sur le karst de la Gervanne n'ont pas été menées. Les objectifs visés en termes d'économies d'eau ne sont atteints pour aucun des autres usages, avec une hausse globale des prélèvements. Les volumes prélevables ont été dépassés en moyenne de 25 % sur la période 2015 – 2019, avec un dépassement de 36 % pour le seul secteur de l'eau potable. Ces évolutions à la hausse des prélèvements pour l'eau potable s'expliquent par une augmentation des besoins liés à la croissance démographique et touristique, mais aussi par des évaluations plus précises des prélèvements (mise en place de compteurs, augmentation des déclarations des points de prélèvements, etc.).



BASSIN VERSANT VEORE BARBEROLLE

Une petite partie du territoire du SCoT se situe dans le bassin versant de Véore Barberolle (communes de Montoisson, Ambonil et une partie de Livron-sur-Drôme). Comme pour la rivière Drôme, ce bassin versant a aussi été concerné par une EVP en 2012, mais toutefois pas par un PGRE. **Cette étude a conclu qu'il était nécessaire de réduire de 40 % les prélèvements à l'échelle du bassin pendant la période d'étiage pour tous les usages et pour toutes les ressources**. Il est cependant noté dans l'étude que les prélèvements profonds (nappe de la molasse du Miocène) sont à privilégier par rapport aux captages de source ou des nappes alluvionnaires car ils impactent moins directement les cours d'eau.

BASSIN VERSANT DU ROUBION JABRON

Le bassin versant du Roubion Joubion recouvre des communes au sud du territoire du SCoT (Soyans, Saou, Francillon-sur-Roubion, Mornans, Le Poët-Célard et Félines-sur-Rimandoule). L'EVP menée en 2012 n'a pas fixé de volume prélevable par usages. **Un volume maximal prélevable à l'étiage est fixé pour les eaux superficielles avec une réduction de – 30 % des usages. Pour les eaux souterraines, un gel des prélèvements a été retenu.**

Les actions concernant le secteur de l'eau potable dans le PGRE se concentrent sur l'amélioration de la connaissance des réseaux, l'amélioration des rendements, la sensibilisation sur les baisses de consommation, la priorisation si possible des prélèvements dans les eaux souterraines plutôt que dans les eaux superficielles en période d'étiage et l'amélioration de la connaissance des prélèvements individuels. Il faut cependant noter que le cours d'eau de La Bine, affluent du Roubion, est fortement sollicité pour l'AEP via une source. Ce cours d'eau présente un intérêt écologique fort, particulièrement vulnérable aux conditions d'étiage et il nécessite donc un effort soutenu de réduction des prélèvements.

1.3.2 Une attention particulière portée sur la nappe de la molasse du Miocène, une des ressources en eau potable du territoire

Le **SAGE Bas Dauphine Plaine de Valence** est un SAGE portant sur des eaux souterraines, à cheval entre les départements de l'Isère et de la Drôme. Il est porté par le Département de la Drôme. Sur le territoire du SCoT, il concerne 10 communes situées sur la nappe dite de la molasse miocène. Pour ces communes, il se superpose avec le SAGE Drôme qui lui concerne les eaux superficielles et les alluvions de la Drôme. Ce SAGE a été élaboré au regard de l'importance stratégique de la molasse miocène comme ressource pour l'AEP. Le SAGE regroupe entre autre des enjeux qualitatifs (lutte contre les pollutions diffuses) et quantitatifs (sécurisation de l'AEP, identification des ressources encore disponibles, évaluation des impacts des forages individuels, économies d'eau pour tous les usages).

Au niveau du territoire du SCoT, le SAGE a identifié une zone de sauvegarde pour l'alimentation future en eau potable au niveau de la commune de Montoisson : la Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZNSEA) de Montoisson. Les ressources de cette zone ont un potentiel qualitatif et quantitatif intéressant pour l'AEP.



1.3.3 Des ressources identifiées comme stratégiques pour l'AEP sur le territoire au niveau des alluvions de la Drôme et du massif du Vercors

Le territoire est concerné par des **Plans de Gestion de Ressources Stratégiques (PGRS)** sur les eaux souterraines. L'objectif de ces plans est d'identifier des zones de sauvegardes de ressources, exploitées ou non (ZSE ou ZSNEA), à préserver pour l'AEP actuelle ou future :

- Le PGRS des nappes d'accompagnement de la Drôme et du Rhône, élaboré en 2017 par le SMRD, a identifié 3 ZSE et 3 ZSNEA au niveau des alluvions de la Drôme ;
- Le PGRS du massif du Vercors, élaboré en 2018 par le Syndicat Mixte du Parc naturel Régional du Vercors, a identifié la ZSE de la Gervanne.

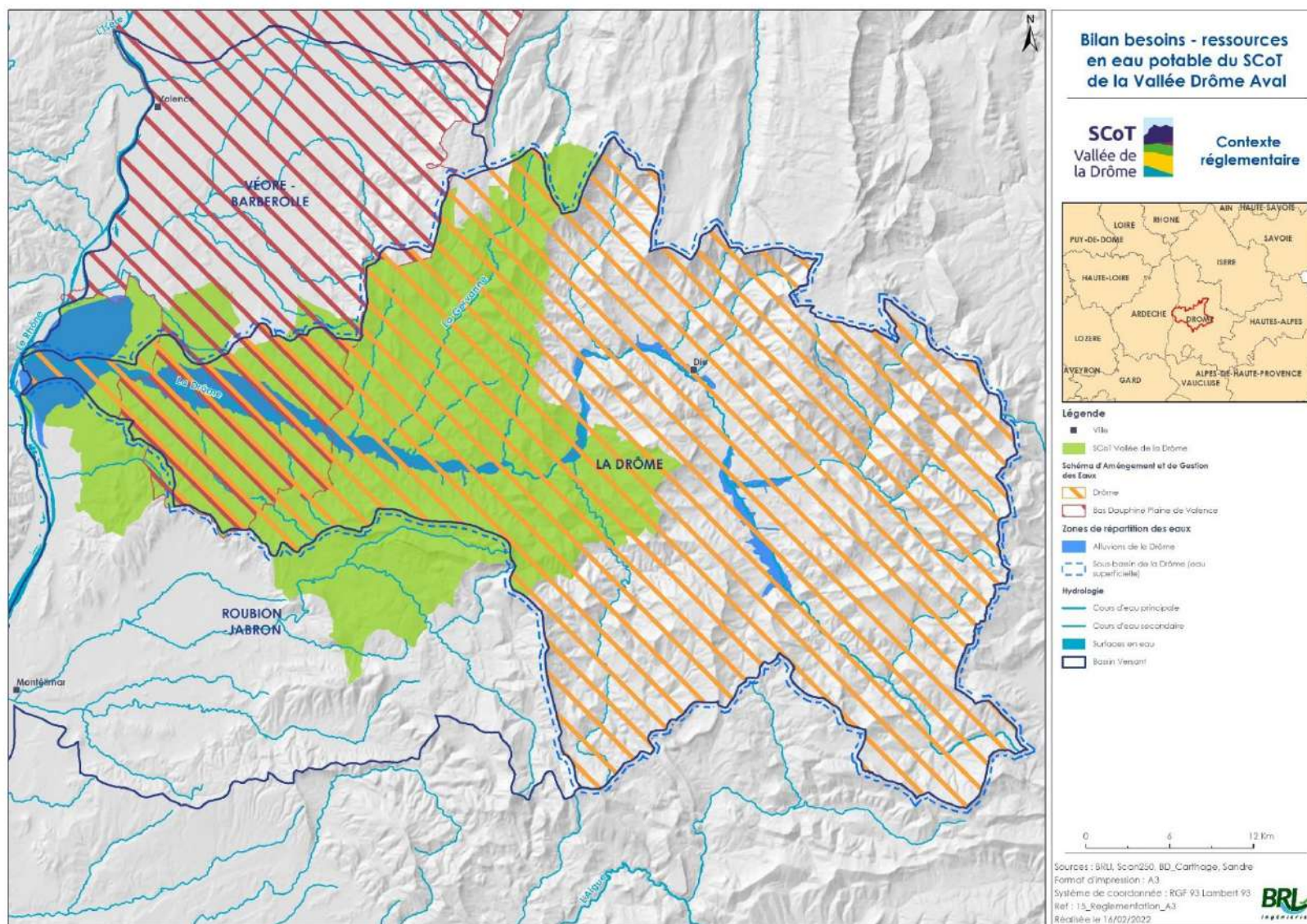
Le détail de ces zones de sauvegarde et les actions prévues sur le plan qualitatif pour répondre aux objectifs de préservation de ces ressources sont détaillés dans la partie 4.2.2 du rapport.

1.3.4 L'Etat prévoit de geler à court terme les autorisations de prélèvement en eau potable à leur niveau actuel puis de les diminuer à moyen terme

D'après l'entretien conduit auprès de la DDT dans le cadre de la présente étude : La DDT a prévu de réviser au cours de l'année 2022 les autorisations de prélèvements des captages d'eau potable sur le territoire du SCoT. **Au regard des contraintes de prélèvements fixées sur le bassin versant le Drôme, les niveaux de prélèvements actuels seront globalement gelés dans un premier temps afin de ne pas accroître le déficit quantitatif actuel.** L'idée est de ne pas autoriser de nouveaux abonnés, sauf quelques-uns, afin de revitaliser les centres bourgs par exemple. **Dans un deuxième temps, l'objectif est de réviser à la baisse les autorisations de prélèvement pour respecter les -15% de réductions attendues une fois que des actions auront pu être mises en œuvre** (nouvelle interconnexion, nouvelle ressource exploitée, économies d'eau, etc.).



Carte 4 : Contexte réglementaire lié à l'eau





1.4 UN BESOIN DE COHERENCE ENTRE LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE ET LA DISPONIBILITE DES RESSOURCES EN EAU POTABLE

1.4.1 Enjeux et objectifs de l'étude

Nous pouvons retenir que le territoire du SCoT est :

- un **territoire attractif et touristique**, avec un développement démographique projeté important ;
- un **territoire avec des ressources en eau très réduites en période d'étiage** ;
- un **territoire potentiellement vulnérable au changement climatique**, qui entraînerait une baisse des débits des rivières et une hausse des besoins agricoles (point détaillé dans la partie 2.6 du rapport) ;
- un **territoire en partie montagnard**, avec des communes rurales isolées et une multiplicité des gestionnaires d'eau potable

Ce contexte révèle des enjeux liés à l'alimentation en eau potable, dès aujourd'hui et dans le futur. Les déséquilibres quantitatifs observés sur les ressources en eau risquent de s'aggraver ainsi que les conflits d'usages possibles en périodes d'étiage. Ces conflits concernent par exemple l'eau potable et l'irrigation vis-à-vis des prélèvements dans les alluvions de la Drôme. Mais le conflit principal repose surtout entre les besoins écologiques de la rivière et les prélèvements tous usages confondus en période d'étiage

Les objectifs liés à l'alimentation en eau potable sur le territoire du SCoT sont donc :

- **la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable de toutes les communes**, que ce soit pour les besoins moyens, en période de pointe ou en cas de pollution accidentelle ;
- **la préservation de la qualité des ressources stratégiques en eau potable**, déjà exploitées ou à exploiter dans le futur ;
- **le respect des volumes prélevables** pour réduire les déficits quantitatifs en ressources en eau et la mise en œuvre d'actions d'économies d'eau et de réduction des pertes en eau ;
- **la conciliation entre les usages de l'eau** ;
- **l'adaptation au changement climatique.**

Dans ce cadre, cette étude a été lancée afin d'établir un **bilan besoins - ressources en eau potable actuel et futur à l'échelle du territoire du SCoT**. Comme indiqué plus haut, le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a été rédigé en 2019 et a fixé les grandes orientations stratégiques en matière de développement du territoire. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), qui vise à préciser le PADD, est en cours d'écriture. Cette étude intervient donc en amont pour donner des éléments d'aide à la décision sur la stratégie possible à adopter pour la gestion de l'eau potable et réviser au besoin la croissance démographique projetée.

Un Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDDAEP) du Département de la Drôme est en cours de rédaction afin de définir des enjeux à prendre en compte pour garantir la gestion durable des services d'eau potable. Parmi les enjeux prioritaires, apparaît notamment l'importance de rapprocher l'aménagement du territoire et les usages de l'eau (prévus dans les documents d'urbanisme) avec la gestion intégrée des ressources en eau.

Cette étude rentre donc dans ce cadre afin de **vérifier la cohérence entre les ressources disponibles pour l'eau potable et le développement du territoire du SCoT**.



1.4.2 Méthodologie adoptée et principales sources de données

Afin d'établir la situation actuelle de l'AEP sur le territoire du SCoT, un important travail de collecte de donnée a été nécessaire pour compiler l'existant, et cela à différentes échelles territoriales.

Pour les données concernant l'état des ressources en eau potable du territoire, un travail de synthèse des études existantes a été effectué, puis une mise en relief des informations recueillies sur les ressources à l'échelle du territoire du SCoT. Les échelles de travail utilisées pour ce travail sont les 3 bassins versants du territoire et les masses d'eau (cours d'eau et aquifères souterrains) comprises dans le périmètre du territoire du SCoT. Les principales études et données utilisées sont les suivantes :

- les SAGE, les EVP, les PGRE et les mesures de débits de la DREAL pour les eaux superficielles ;
- la base de données ADES et les études hydrogéologiques sur des aquifères particuliers pour les eaux souterraines ;
- l'étude Explore 2070 pour la vulnérabilité des ressources au changement climatique.

Ces données ont été complétées par des **entretiens avec les acteurs du territoire ayant une vision globale des ressources en eau** : le SMRD, la DDT et le Département de la Drôme.

Pour l'approche des prélèvements en eau potable, les échelles de travail ont été celles des gestionnaires d'eau potable (syndicats des eaux et communes) et celles des captages alimentant les habitants du territoire du SCoT. Les données suivantes ont été utilisées :

- les Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) disponibles dans la base de données de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA) et les Rapports Annuels du Déléataire (RAD) pour les services exploités par des délégataires ou prestataires de service ;
- les arrêtés d'autorisation et dossiers de DUP des captages, récupérés auprès de l'ARS (y compris rapports d'hydrogéologues agréés) ;
- les Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) ;
- La phase 1 (état des lieux de la situation actuelle) de l'étude de sécurisation de l'AEP en cours menée par le Département de la Drôme sur les communes de Autichamp, Chabrillan, Divajeu, La Repara-Aruiples, La Roche sur Grâne et Soyans ;
- Les données recueillies en 2019 lors de l'état initial de l'environnement du territoire du SCoT ;
- les résultats du contrôle sanitaire de l'ARS pour les données de qualité (extrait de la base de données SISE-Eaux) ;
- les données de l'Agence de l'Eau RMC (fichiers redevances).

Pour compléter ces données, **des entretiens ont été réalisés auprès des 5 syndicats d'eau potable du territoire** (SMPAS/SME Drôme Gervanne, SIE Drôme Rhône, SIE Sud Valentinois et SIE Haut Roubion) qui comptent parmi les plus importants préleveurs en eau potable du territoire. L'objectif de ces entretiens étaient de rassembler ou valider des données techniques sur les besoins en eau potable (captages existants, volumes prélevés, volumes importés, etc.) et d'échanger sur des difficultés éventuelles de gestion de l'eau potable (problèmes quantitatifs ou qualitatifs, problèmes d'équipements, évolution des prélèvements passée et à venir, etc.). Pour les autres préleveurs en eau potable du territoire, des questionnaires placés en annexe 2 ont été envoyés.

Le tableau ci-dessous synthétise les données disponibles et utilisées pour chacune des communes et syndicats d'eau potable du territoire.



Tableau 3 : Sources de données recueillies par gestionnaires d'eau potable dans le cadre de l'étude

Gestionnaire AEP	Données existantes et utilisées					Données produites dans le cadre de l'étude	
	SDAEP	RPQS / RAD	Fichiers redevances AERMC	Etude sécurisation eau potable 2022 (CD 26)	Questionnaire SCoT 2019	Questionnaire aux communes	Entretiens
Allex	2019	-	x		x	x	
Aubenasson	-	-			x		
Aurel	2018	-	x				
Autichamp	2020	RPQS 2019	x	x			
Beaufort sur Gervanne	2015	-	x				
Chabrillan	2019	-	x	x			
Chastel-Arnaud	2020	RPQS 2019					
Cobonne	-	-	x				
Crest	-	RPQS et RAD 2016	x			x	
Divajeu	-	RPQS 2016		x	x	x	
Espenel	En cours	-	x		x	x	
Eurre	-	RAD 2016				x	
Eygluy-Escoulin	-	-					
Francillon-sur-Roubion	-	-	x				
Gigors-et-Lozeron	-	-	x				
La Chaudière	2021	-			x		
La Repara-Auriples	2021	-	x	x	x		
La-Roche-sur-Grane	2018	-	x	x			
Livron-Sur-Drôme	-	RPQS 2016	x			x	
Montclar-sur-Gervanne	-	-	x				
Ombrière	-	-					
Plan-de-Baix	-	-	x				
Rimon-et-Savel	2019	-			x		
Saint-Benoit-en-Diois	-	-			x	x	
Saint-Sauveur-en-Diois	-	-			x		
Saou	2015	-	x			x	
SIE Drome Rhone	-	RPQS 2015 - 2020	x				x
SIE Haut Roubion	En cours	RPQS 2020					x
SIE Sud Valentinois	En cours	RPQS 2015 - 2020	x		x		x
SME Drome Gervanne	2020	-	x			x	x
SMPAS	2012	RPQS 2016 - 2019	x		x	x	x
Soyans	2010	-	x	x			
Suze	2015	-	x				
Vaunaveys La Rochette	-	-			x	x	
Vercheny	-	-	x			x	
Véronne	-	-					



2 L'ÉTAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES POUR L'AEP

Après avoir présenté les enjeux et les objectifs de cette étude, cette deuxième partie cherche à synthétiser quelles sont les ressources en eau mobilisées pour l'AEP actuellement. Elle intègre les contraintes actuelles sur les volumes prélevés indiquées dans la partie précédente. Les zones potentiellement mobilisables dans le futur sont aussi présentées. **L'objectif est d'avoir une vision claire de « quelles communes prélèvent dans quelle masse d'eau (rivière, nappe souterraine) pour répondre à ses besoins en eau potable ».**

Pour cela, nous avons estimé les volumes prélevés pour les différents captages en eau potable du territoire. Cette estimation est une compilation des données par communes en fonction du niveau d'information dont nous disposons :

- Pour des communes ou syndicats, l'ensemble des données ont été fournies directement par le gestionnaire via les questionnaires et entretiens réalisés pour l'étude (volumes annuels et mensuels prélevés).
- Dans le cas contraire, les sources utilisées ont été choisies en fonction des données à disposition : le SDAEP pour les communes où il existe, les Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) pour les années où ils étaient disponibles ou encore les fichiers redevances sur la période 2012 – 2019 de l'Agence l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC).
- Pour certains captages où les volumes prélevés sont inférieurs à 10 000 m³/an et qui ne sont pas disponibles dans la base de données AERMC, les volumes prélevés n'ont pas pu être estimés. Cela concerne les communes de Omblèze, Eygluy-Escoulin et Véronne, soit au maximum 200 habitants et approximativement 10 000 m³ au total prélevés par an pour ces 3 communes.

2.1 VISION GLOBALE A L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT DE LA DROME : QUELLE PART REPRESENTENT LES PRELEVEMENTS AEP AU REGARD DES AUTRES USAGES ET DES VOLUMES PRELEVABLES ?

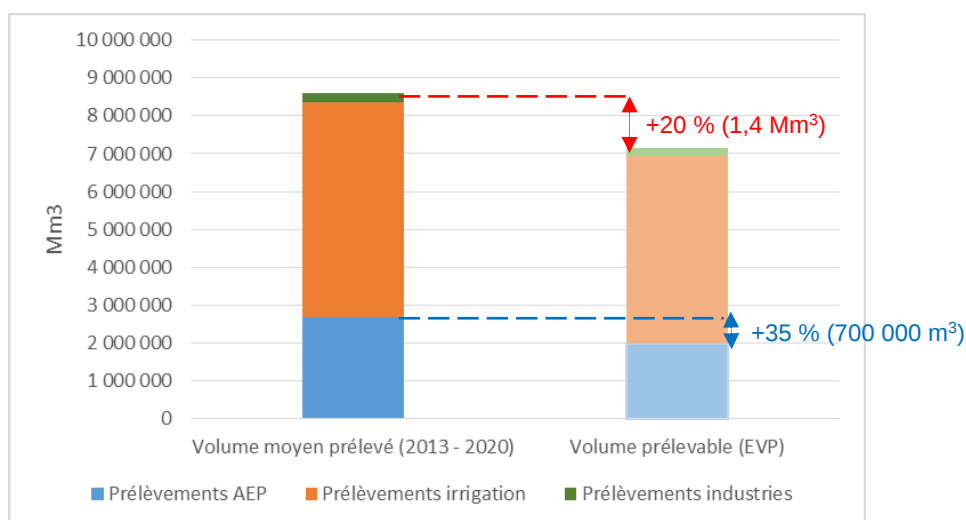
Les prélèvements à l'échelle du bassin versant de la Drôme ont été estimés à partir du bilan du PGRE (SMRD, 2021). Ce rapport fait la moyenne des volumes prélevés sur la période 2013 – 2020 pour les usages agricoles, eau potable et industriels. Il y est estimé que les prélèvements pendant la période d'étiage (du 1^{er} juin au 15 septembre) en fonction des usages représentent 82 % des prélèvements totaux annuels pour l'usage irrigation, 57 % pour l'usage AEP et 52 % pour l'usage industriel. Les volumes correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous.



Tableau 4 : Mise en regard des prélèvements AEP avec les autres usages à l'échelle du bassin versant de la Drôme et avec les volumes prélevables en période d'étiage (1^{er} juin au 15 septembre) (SMRD, 2021) (Calculs et Tableau BRLi)

Prélèvements dans le bassin versant de la Drôme		Volume annuel moyen prélevé (m3)	Volume moyen prélevé en période d'étiage (m3)	Volume prélevable en période d'étiage (m3)	Part volume prélevé / volume prélevable (%)
AEP	Prélèvements totaux AEP sur le BV	4 698 000	2 678 000	1 978 000	135%
	Part AEP dans les prélèvements totaux (%)	39%	31%		
	Dont prélèvements AEP sur le territoire du SCoT sur le BV (hors cône de déjection)	2 560 000	903 000		
	Part SCoT dans les prélèvements AEP du BV	54%	34%		
Irrigation	Prélèvements irrigation	6 912 000	5 668 000	4 948 000	115%
	Part irrigation dans les prélèvements totaux (%)	57%	66%		
Industries	Prélèvements industries	485 000	252 000	235 000	107%
	Part industries dans les prélèvements totaux (%)	4%	3%		
TOTAL prélèvements		12 095 000	8 598 000	7 161 000	120%
			71%		

Figure 2 : Volumes prélevés par usages à l'échelle du bassin versant de la Drôme du 1^{er} juin au 15 septembre sur la période 2013 – 2020 et volumes prélevables fixés par l'EVP par usages



Les prélèvements pour l'irrigation et l'industrie se font en quasi-totalité à l'aval de Crest, donc dans le périmètre du territoire du SCoT.

Les volumes prélevés pour l'eau potable par les seules communes du SCoT sur le bassin versant de la Drôme représentent 54 % du volume brut annuel total prélevé sur l'ensemble de ce bassin pour l'AEP. Cette part descend à 34 % en période d'étiage (du 1^{er} juin au 15 septembre). Il faut noter que ces volumes ne prennent pas en compte ce qui est prélevé pour l'eau potable au niveau du cône de déjection des alluvions de la Drôme, tout en aval du bassin (au niveau de Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Drôme, captages de La Négociale et de Couthiol). Cette entité hydrogéologique n'est en effet pas considérée comme appartenant au bassin versant de la Drôme et, comme déjà signalé plus haut au sujet de l'étude volume prélevable, elle n'a pas été prise en compte dans le PGRE.

Les prélèvements en eau potable représentent près de 40 % des volumes totaux prélevés tous usages sur le bassin versant à l'échelle annuelle, dont 20 % par le SCoT. Cette part de l'eau potable descend à 30 % en période d'étiage car les volumes prélevés pour l'irrigation augmentent pendant cette période. **L'agriculture représente 66 % des prélèvements en période d'étiage à l'échelle du bassin.**



Si l'on compare ces volumes prélevés tous usages aux volumes prélevables fixés par l'EVP (SMRD, 2012), on observe un dépassement de 20 % des volumes prélevables en période d'étiage ces dernières années. Pour le secteur de l'AEP, c'est même un dépassement de 35 % par rapport au volume autorisé. **L'objectif de 15 % de réduction des prélèvements tous usages confondus en période d'étiage fixé en 2012 n'est donc pas atteint.** Au contraire, **les prélèvements tendent à augmenter, et notamment pour le secteur AEP où l'augmentation est la plus forte depuis 2010. Elle correspond à 300 000 m³ prélevés en plus, soit une hausse de 6 % des prélèvements en 10 ans.**

Pour les usages agricoles, le dépassement est de 15 % en moyenne, soit près de 720 000 m³ supplémentaires par rapport au volume prélevable. Cependant les prélèvements sont beaucoup plus variables en fonction des conditions météorologiques de l'année. De plus, **le projet de substitution d'une partie des prélèvements dans la nappe alluviale de la Drôme par les eaux du Rhône** sera bientôt mis en œuvre (2022 – 2023). Ce projet permettra de **réduire de 1,5 à 2 millions de m³/an les prélèvements agricoles sur le bassin versant de la Drôme** et d'irriguer 500 ha sur le secteur d'Alex Montoisson. A la suite de ce projet, le secteur agricole devrait être en mesure de respecter les volumes prélevables fixés.

2.2 QUELLES SONT LES RESSOURCES MOBILISÉES SUR LE TERRITOIRE DU SCOT POUR L'AEP ?

Le tableau et les graphiques ci-dessous résument les volumes prélevés dans les différents bassins versants du territoire du SCoT ainsi que par masses d'eau (cours d'eau ou nappes souterraines).

La moyenne des volumes annuels prélevés a été calculée sur les dernières années disponibles, entre 2016 et 2021. Dans le cas où des grosses différences de prélèvements ont été observées durant ces années, la moyenne a été faite sur les années les plus représentatives de la situation actuelle.

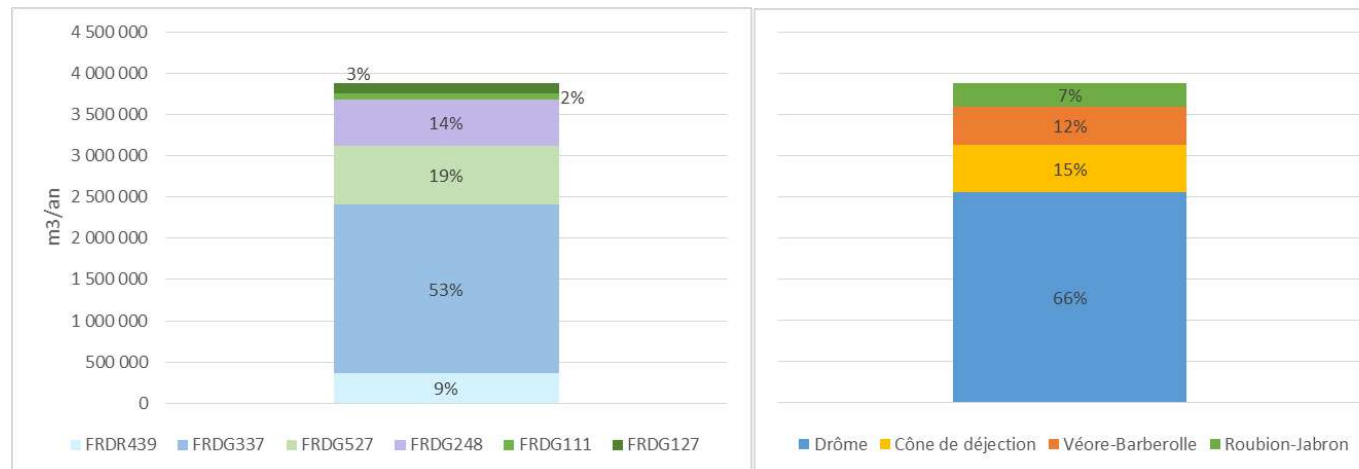
La Carte 5, présentée dans la partie suivante, localise les différentes masses d'eau exploitées pour l'eau potable.



Tableau 5 : Prélèvements pour l'AEP par an et en période d'étiage sur le territoire du SCoT dans les différentes ressources du territoire

Bassin versant	Code masse d'eau	Masse d'eau	Prélèvements AEP (2016 - 2021)					
			Par masses d'eau		TOTAL par bassin versant			
			Volume annuel moyen prélevé (m3)	Volume moyen prélevé en période d'étiage (m3)	Volume annuel moyen prélevé (m3)	Part du volume moyen prélevé (%)	Volume moyen prélevé en période d'étiage (m3)	Part du volume prélevé en période d'étiage (%)
Drôme	FRDR439	La Gervanne	362 000	122 950	2 556 000	66%	903 000	66%
	FRDG337	Les alluvions de la Drôme	1 467 400	504 450				
	FRDG527	Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron	473 400	182 000				
	FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	92 100	33 950				
	FRDG111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors	71 500	26 900				
	FRDG127	Calcaires turoniens du Synclinal de Saou	89 900	32 300				
Cône de déjection des alluvions de la Drôme	FRDG337	Les alluvions de la Drôme	576 900	184 850	577 000	15%	185 000	14%
Véore-Barberolle	FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	465 800	156 600	466 000	12%	157 000	12%
Roubion-Jabron	FRDG527	Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron	246 000	99 400	279 000	7%	117 000	9%
	FRDG127	Calcaires turoniens du Synclinal de Saou	33 100	17 700				
TOTAL volume prélevé pour l'AEP sur le territoire du SCoT					3 878 000		1 362 000	

Figure 3 : Volumes prélevés pour l'AEP en moyenne par an sur le territoire du SCoT : (i) par masses d'eau (ii) par bassins versants



Comme vu précédemment, le périmètre du SCoT est à cheval sur plusieurs bassins versants, mais l'essentiel du territoire se situe sur le bassin versant de la Drôme. Les prélèvements en eau potable des communes du territoire du SCoT sont effectués à 66 % dans ce bassin. Ce pourcentage ne tient toutefois pas compte du cône de déjection des alluvions de la Drôme, que nous avons considéré à part dans le tableau de synthèse ci-dessus. Les prélèvements en eau potable dans le cône de déjection présente 15 % des prélèvements du SCoT (captages de la Négociale et de Couthiol). Les autres bassins participent dans une moindre mesure à l'alimentation en eau potable du territoire, avec 11 % pour le bassin Véore-Barberolle et 7% pour le Roubion-Jabron.

Les prélèvements se répartissent entre les différents aquifères souterrains (nappes alluviales et profondes). Un seul prélèvement est effectué dans la masse d'eau Gervanne, un des principaux affluents de la rivière Drôme, au niveau de la résurgence de la Bourne. Il représente 9 % des prélèvements AEP totaux. Ce prélèvement peut être considéré comme souterrain bien que le lien avec la rivière Gervanne soit évident, de même pour les alluvions de la Drôme. En effet, bien que souterrain, un prélèvement dans les alluvions impacte le débit de la rivière, et peut donc être assimilé à un prélèvement superficiel. Les prélèvements dans les alluvions de la Drôme représentent 53 % des prélèvements totaux en eau potable. C'est donc la ressource en eau potable principale du territoire du SCoT.

Au niveau des autres ressources souterraines, 4 masses d'eau sont exploitées pour l'eau potable :

- Les Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron : 19 % des prélèvements,
- Les Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme : 14 % des prélèvements,
- Les Calcaires turoniens du Synclinal de Saou : 3 % des prélèvements,
- Les Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors : 2 % des prélèvements.

2.3 QUEL GESTIONNAIRE D'EAU POTABLE PRELEVE DANS QUELLE RESSOURCE EN EAU ?

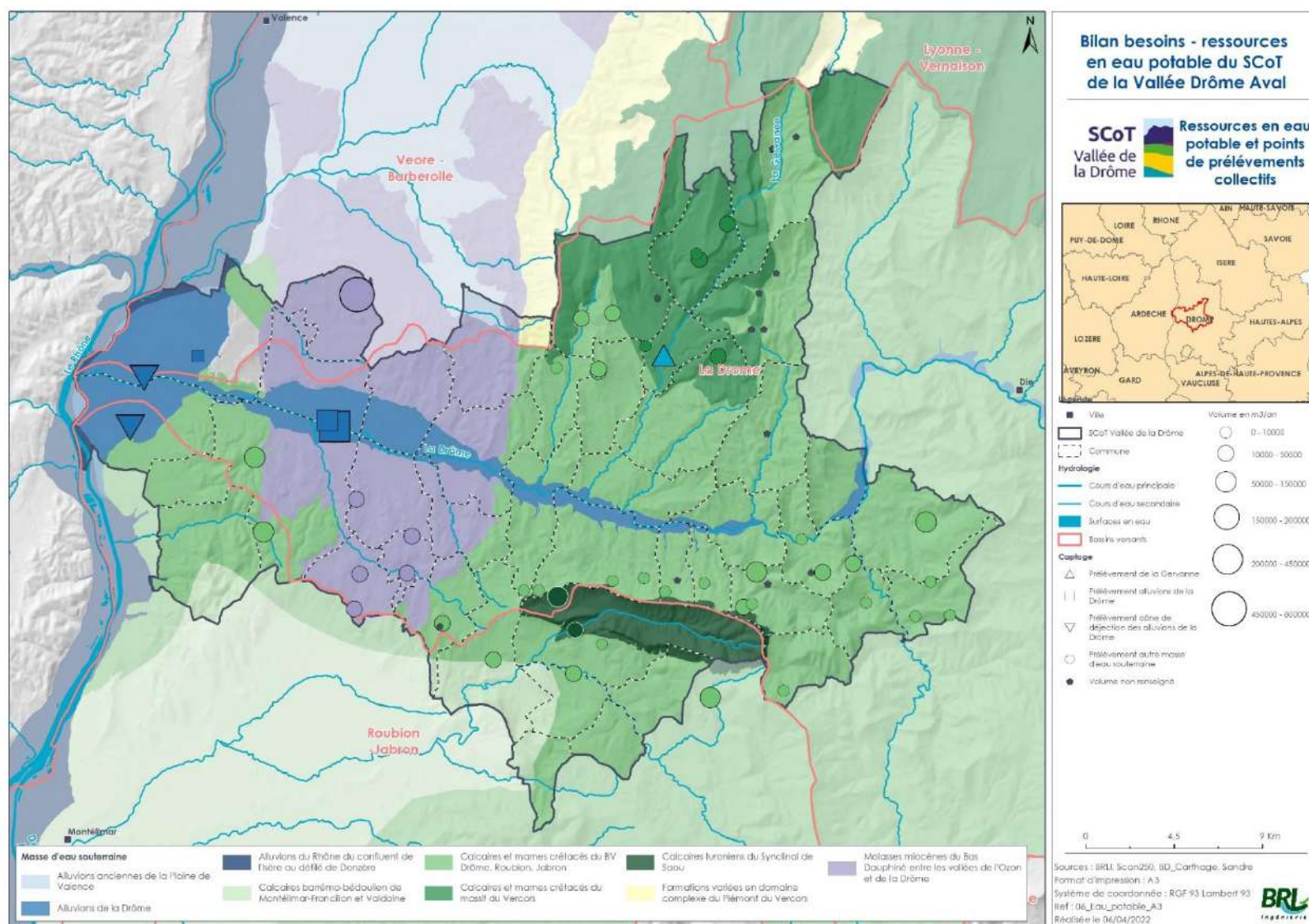
Après avoir détaillé la liste des différentes masses d'eau dans lesquelles sont réalisés les prélèvements en eau potable pour le territoire du SCoT, nous allons détailler la question « quel maître d'ouvrage prélève dans quelle ressource pour ses besoins en eau potable ? ».

La carte ci-dessous figure les points de prélèvements et indique, par un jeu de correspondance couleur, les masses d'eau dans lesquelles ils sont réalisés. A la suite, un tableau indique tous les volumes prélevés par captages et par gestionnaires d'eau potable en fonction des masses d'eau.

La correspondance entre les noms de tous les captages et leur localisation est indiquée dans l'annexe 5 en fin du présent rapport.



Carte 5 : Ressources en eau potable et Points de prélèvements collectifs





2. L'ÉTAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES POUR L'AEP

Tableau 6 : Prélèvements pour l'AEP par an et en période estivale (juin – juillet – août) par masses d'eau et par gestionnaire d'eau potable

Ressource		Prélèvements AEP (2016 - 2021)							
Code masse d'eau	Masse d'eau	Préleveur	Désignation du captage	Volume annuel moyen prélevé			Volume estival moyen prélevé		
				m3/an	m3/an	%	m3/3 mois	m3/3 mois	%
FRDR439	La Gervanne	SME Drome Gervanne	La Bourne	361 978	362 000	9%	106 666	107 000	9%
FRDG337	Les alluvions de la Drôme (dont cône de déjection)	Allex	La Gare	204 058	2 044 000	53%	69 365	604 000	50%
		Crest	Les Pues	787 041			227 629		
		Livron-Sur-Drome	Domazane	476 338			145 642		
			Couthiol	20 647			6 313		
		SIE Drome Rhone	La Negociale	556 297			155 108		
FRDG527	Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron	Aubenasson	Le Moulin	3 614	713 000	18%	1 105	248 000	21%
		Aurel	Goutat (Colombes)	72 898			29 127		
		Les Bellieux	Les Bellieux	5 500			1 962		
			Boissiers	16 800			5 993		
		Cobonne	La Combe	2 055			628		
			Les Bourbous (source)	17 320			5 296		
		Espenel	Le Clos de l'Aup + Larras	14 794			4 523		
			Les Plots	3 065			937		
		Francillon-sur-Roubion	Le Plot	10 826			3 310		
		Gigors-et-Lozeron	La Doure	39 179			11 979		
		La Chaudière	Bougeon	3 564			2 288		
		La Répara-Auriples	Boutarin + Dumont	16 570			5 329		
		Rimon-Et-Savel	L'Ubac d'Aurel + Bramevache	1 534			1 237		
			L'Adret de Savel	1 447			205		
		Saint-Benoit-en-Diois	Les Claytons	4 415			2 025		
		Saint-Sauveur-en-Diois	Chenebieres	7 121			2 177		
			Combe Blanc	NC			NC		
		Saou	Le Celas	1 679			855		
		SIE Drome Rhone	Val Brian	58 983			20 211		
			La Teyssonne	58 852			17 426		
		SIE Haut Roubion	La Bine	122 339			48 991		
		SMPAS	Fontchattees + Echelette	4 565			1 450		
			Les Chapeaux	1 608			464		
			Brunel	8 873			1 911		
			Saint Moirans + La Baume	115 741			37 163		
			Soyans	Jaime 2			52 354		
		Suze	Vivier	22 572			9 255		
		Vercheny	Fomorange	44 370			13 566		
		Veronne	Les Boissiers	NC			NC		
		FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	Autichamp			Chaffoix		
Dorier	16 059				6 794				
Chabrillan	Rouveyrole (source)			11 600	0				
	Rouveyrole (forage)			25 083	8 537				
La-Roche-sur-Grane	Le Buis + Terron Fayes			21 463	7 656				
SIE Sud Valentinois	Jupe			465 800	151 363				
FRDG111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors	Beaufort-sur-Gervanne	Les Fredieres	3 144	78 000	2%	1 289	23 000	2%
			Vivier	22 572			9 255		
		Eygluy-Escoulin	Pillous	NC			NC		
			Fonds Julias	NC			NC		
			Les Chenaux	NC			NC		
			Les Buisses	NC			NC		
		Gigors-et-Lozeron	Le lavoir	1 396			427		
			Lozeron	0			0		
		Montclar-sur-Gervanne	Cotebelle	14 222			4 348		
			La Gourde	NC			NC		
		Omlèze	La Garde	NC			NC		
			Les Frachets	NC			NC		
		Plan-de-Baix	Rimon	17 393			5 318		
			Sauzy	6 859			2 097		
			Ribieres Plan de Baix	12 734			3 893		
FRDG127	Calcaires turoniens du Syndinal de Saou	Saou	Le Palloir (source)	33 119	123 000	3%	16 877	45 000	4%
			Le Palloir (forage)	6 125			3 121		
		SMPAS	Pas de Lauzun	83 788			24 527		
			Total prélèvements AEP à l'échelle du SCoT				3 878 000		



Les alluvions de la Drôme, principale ressource en eau potable du territoire, permet d'alimenter les grands pôles urbains du territoire. Plus de 2 millions de m³ (en tenant compte des captages au niveau du cône de déjection) y sont prélevés chaque année, pour les besoins notamment de Crest, Livron-sur-Drôme, Loriol-sur-Drôme et Alex. 5 captages seulement permettent de prélever ce volume qui représente environ la moitié du prélèvement AEP réalisé sur le territoire du SCoT.

Les calcaires et marnes du Crétacé alimentent un grand nombre de communes du territoire (34 ouvrages de prélèvement), avec un volume prélevé annuellement de près de 700 000 m³ (environ 20% du prélèvement AEP réalisé sur le territoire du SCoT). Les plus grands préleveurs sont le SMPAS, le SIE Drôme Rhône qui utilise cette ressource en complément du captage dans les alluvions de la Drôme, et le SIE Haut Roubion. A noter que le captage du SIE Haut Roubion (La Bine) n'est pas situé sur le territoire du SCoT mais il permet d'alimenter 3 communes de ce territoire.

Les molasses miocènes du Bas Dauphiné sont surtout exploitées par le SIE Sud Valentinois avec le captage de Jupe qui prélève près de 470 000 m³ sur les 560 000 m³ prélevés dans cette ressource. Ce captage appartient au SIE Sud Valentinois et permet d'alimenter plusieurs communes, dont celle de Montoisson et Ambonil sur le territoire du SCoT. Les autres captages dans les molasses sont situés sur la rive gauche de la rivière Drôme (secteur de Chabrilan, La Répara-Auriples, Autichamp...).

Le prélèvement du karst de la Gervanne au niveau de la résurgence de la Bourne est effectué par le SME Drôme Gervanne. Le volume prélevé moyen est proche de 360 000 m³/an.

Les prélèvements s'effectuent dans une moindre mesure dans les calcaires du synclinal de Saou, (125 000 m³) pour alimenter une partie du SMPAS et la commune de Saou, et dans les calcaires du Vercors (80 000 m³) pour les petites communes sur les hauteurs au nord du SCoT.

Il est à noter que les syndicats du SIE Sud Valentinois, le SIE Drôme Rhône et le SIE Haut Roubion prélèvent dans d'autres captages mais ils alimentent des communes situées en dehors du périmètre du SCoT, ils ne sont donc pas pris en compte dans les volumes prélevés.

2.4 QUEL EST L'IMPACT DES PRELEVEMENTS POUR L'AEP SUR LES EAUX SUPERFICIELLES DU BASSIN VERSANT DE LA DROME ?

2.4.1 Débits moyens et débits d'étiage de la Drôme et de la Gervanne

Le réseau hydrographique est structuré autour de la rivière Drôme. Les principaux affluents sont la Sye, la Gervanne, le Bez (rive droite), la Grenette et la Roanne (rive gauche). La plupart de ces masses d'eau sont concernées par des prélèvements pour l'irrigation. Comme vu précédemment seule la Gervanne est captée directement pour l'AEP. Elle prend sa source dans le Vercors Sud.

Globalement, sur le territoire, les eaux superficielles sont évaluées comme étant de bonne qualité d'après l'état des lieux du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016 – 2021. Toutes les eaux superficielles ont un bon état chimique et 63 % ont un état écologique de bon à très bon. Quelques pollutions agricoles (nitrates, pesticides...) sont à noter sur certaines masses d'eau.

Sur les tronçons de cours d'eau inclus dans le périmètre du SCoT, la DREAL gère 2 stations hydrométriques permettant de suivre de manière continue les débits :

- La station de la Drôme à Saillans,
- La station de la Gervanne à Beaufort-sur-Gervanne.

Les chroniques de débits disponibles remontent à l'année 1966.



Il n'y a pas de station de suivi des débits dans la partie la plus aval de la Drôme, les mesures étant difficiles avec la mobilité de son lit dans la plaine alluviale d'Allex. Le SMRD conduit des mesures de débits ponctuelles au niveau des seuils SMARD et des PUES. Ces seuils sont équipés de mesures de hauteurs d'eau, comme le pont de Livron géré par la CNR. Pour ce dernier cependant, ces mesures sont utilisées pour les alertes de crue mais pas pour estimer des débits d'étiage.

Les stations hydrométriques de la DREAL permettent d'avoir une idée de débits de référence sur la Drôme et la Gervanne, par exemple :

- Le **débit moyen interannuel** (ou module) en m^3/s : il représente la quantité d'eau totale circulant sur une année moyenne sur un tronçon de rivière. Il donne une idée de la disponibilité globale de la ressource
- Le **débit quinquennal sec** (ou QMNA5) en m^3/s : c'est le débit mensuel minimal qui a une probabilité d'occurrence d'une année tous les 5 ans (1 année sur 5 il est plus petit, 4 années sur 5 il est plus élevé). Il donne une indication sur le débit en cas d'étiage sévère.

Ces stations permettent également de connaître d'autres indicateurs, comme par exemple les débits mensuels pour différents temps de retour.

Ces débits de référence sont indiqués dans le tableau et les graphiques ci-dessous au niveau des 2 stations gérées par la DREAL, ainsi que la part que représente le QMNA par rapport au module.

Tableau 7 : Débits moyens et débits d'étiage sur la Drôme et la Gervanne (EauFrance, 2022) (Calculs BRLi)

Code Station	Station hydrométrique	Bassin versant topographique	Débit moyen annuel		QMNA5		QMNA / Débit moyen
			(m^3/s)	($\text{L/s}/\text{km}^2$)	(m^3/s)	($\text{L/s}/\text{km}^2$)	
V4275010	La Drôme à Saillans	1150 km^2	17,1	14,9	1,8	1,6	11%
V4264010	La Gervanne à Beaufort-sur-Gervanne	108 km^2	1,0	9,1	0,03	0,3	3%

Figure 4 : Débits mensuels observés de la Drôme à Saillans pour la période 1966 – 2021 (EauFrance, 2022)

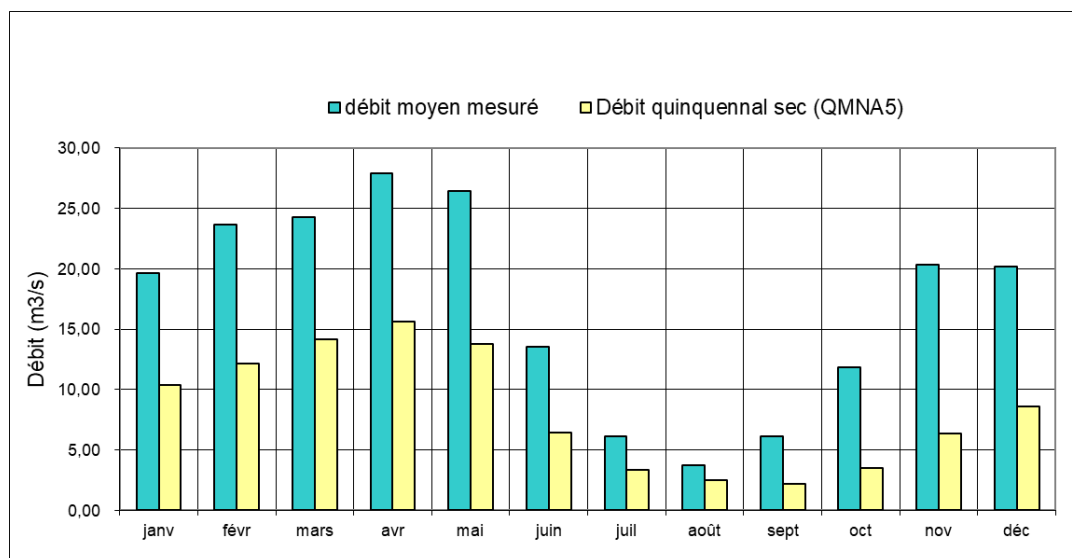
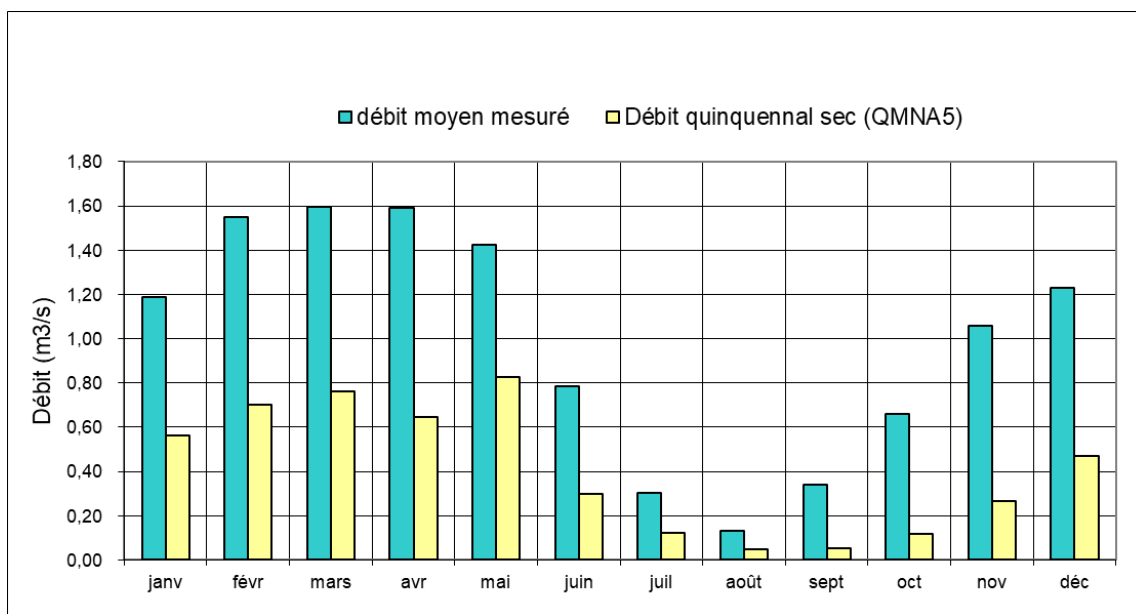




Figure 5 : Débits mensuels observés de la Gervanne à Beaufort-sur-Gervanne pour la période 1966 – 2021 (EauFrance, 2022)



L'hydrologie naturelle de la rivière Drôme est marquée par des étiages sévères en période estivale. Cette situation déjà contraignante pour le milieu piscicole est aggravée par les prélèvements tous usages confondus durant cette période.

Sur la zone en aval de Crest, des phénomènes d'assecs sont observés régulièrement (au moins une fois tous les 5 ans). Ces assecs peuvent être expliqués par plusieurs facteurs :

- Le niveau des prélèvements en période d'étiage à l'aval du bassin,
- Les pertes dans les alluvions de la Drôme au niveau de la plaine alluviale d'Allex (diminution naturelle du débit avant la réalimentation de la Drôme par les alluvions en aval de la plaine d'Allex) et du cône de déjection,
- La fréquence et l'intensité des pluies estivales,
- L'influence des affluents en amont et du niveau de la nappe du Rhône.

En 2017, année particulièrement sèche, l'assec a duré 70 jours.

La Gervanne présente des baisses de débit très marquées en période d'étiage. En effet, le QMNA5 représente seulement 3% du module. A noter que la station de la Gervanne se trouve en amont de la source des Fontaigneux qui réalimente le cours d'eau.

2.4.2 Atteinte des Débits d'Objectifs d'Etiage de la Drôme à Saillans (pour mémoire)

Le Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux d'un cours d'eau et pour lequel les usages sont satisfaits 8 années sur 10. Le DOE est comparé avec le débit moyen mensuel. Les graphiques ci-dessous représentent les débits mensuels mesurés pour la station de la Drôme à Saillans pour les mois de juin, juillet, août et septembre. La comparaison avec les DOE fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée pour ces mois montre que qu'ils n'ont pas été atteints en septembre pendant la période 2016 – 2019.



Figure 6 : Comparaison des débits mesurés aux mois de juin, juillet, août et septembre de la Drôme à Saillans entre 1997 et 2021 et des DOE (EauFrance, 2022) (Calculs BRLi)



Mois	DOE (m3/s)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Juin	3,4	4,9	13,5	9,2	5,6	8,1	8,8	2,6	3,7	4,0	3,4	20,2	21,9	7,8	16,9	3,6	9,8	16,6	4,6	11,4	14,1	5,3	31,1	8,8	9,5	9,3
Juillet	2,1	16,2	3,7	3,3	3,8	4,7	3,9	1,4	1,9	2,2	3,3	4,4	6,0	2,6	5,7	5,2	3,0	10,3	7,0	3,6	4,3	2,4	5,7	3,6	2,8	4,9
Août	2,0	5,8	2,5	4,5	2,8	2,5	3,2	1,4	3,7	1,7	2,5	2,5	4,4	2,6	2,7	2,6	1,6	7,1	6,4	2,9	2,7	1,8	3,1	2,1	2,6	5,3
Septembre	1,9	4,4	5,4	5,3	4,1	7,5	19,0	1,8	2,2	2,3	2,7	2,7	9,7	2,3	3,4	3,0	5,6	4,9	6,3	5,4	1,8	1,5	1,6	1,8	3,0	2,6

2.4.3 Influence des prélèvements en eau potable sur le débit de la Drôme en période d'étiage (analyse au pas de temps mensuel)

PRELEVEMENTS EN EAU POTABLE EN PERIODE D'ETIAGE

Pour préciser leurs impacts, nous avons considéré les volumes prélevés pour l'eau potable à un pas de temps mensuel. L'objectif est de mesurer la part des prélèvements lors de la période d'étiage (1^{er} juin au 15 septembre) au regard du reste de l'année et au regard du débit de la rivière Drôme.

Pour cela, nous disposons de données, plus ou moins précises en fonction des captages du territoire :

- Pour 67 % du volume annuel prélevé, nous avons pu disposer des données au pas de temps mensuel fournies par les gestionnaires d'eau potable à la suite des entretiens et de l'envoi des questionnaires établis dans le cadre de l'étude (données généralement disponibles pour les 3 à 5 dernières années).
- Pour ensuite 16 % des volumes prélevés, faute de disposer des données au pas de temps mensuel, nous avons pu utiliser le coefficient de pointe indiqué dans les SDAEP, ou la valeur de ce coefficient indiquée dans les réponses aux questionnaires qui avaient été envoyés aux communes. Le coefficient de pointe est le volume prélevé sur les mois estivaux divisé par le volume total annuel prélevé. Il permet d'estimer la hausse des prélèvements en période estivale.

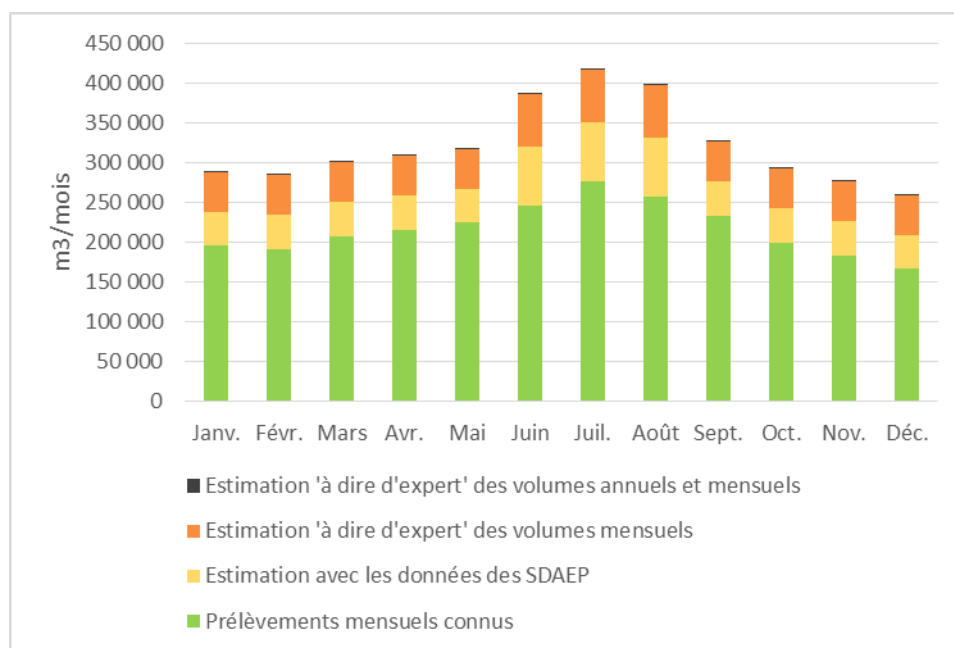


- Pour 17 % des volumes prélevés, ni les données mensuelles ni les coefficients de pointe ont pu être récupérés. Nous avons alors considéré un coefficient de pointe moyen de 1,2, sauf pour la commune de la-Roche-sur-Grane où le coefficient de pointe de 1,4 a été déterminé à partir de la population estivale estimée dans le SDAEP.
- Enfin, pour 8 captages du territoire, les données de prélèvements mensuelles et annuelles ne sont pas connues. Au regard du nombre d'habitants dans les communes concernées (Omlèze, Eygluy-Escoulin et Véronne), nous estimons que ces volumes non connus ne représentent pas plus de 10 000 m³ prélevés par an. Cela représente moins de 1% du volume total annuel prélevé sur le territoire du SCoT.

Le Tableau 8 présenté plus bas indique les prélèvements au pas de temps mensuel issu de ce travail pour l'ensemble des prélèvements AEP du territoire du SCoT.

Le graphique ci-dessous présente une compilation de ces données mensuelles selon les 4 catégories d'approches (données mesurées, données mensuelles estimées à partir d'un coefficient de pointe connu, données estimées à partir d'un coefficient de point supposé, données annuelles estimées à partir des habitants desservis). Il ressort que, globalement, le coefficient de pointe moyen est de 1,2. Cela signifie que les volumes totaux moyens prélevés pendant les mois d'été sont 20 % supérieurs aux volumes moyens prélevés pendant les autres mois de l'année.

Figure 7 : Mensualisation des volumes prélevés pour l'eau potable à l'échelle du territoire du SCoT





2. L'ÉTAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES POUR L'AEP

Tableau 8 : Moyenne des volumes prélevés (mesurés et estimés) au pas de temps mensuel par captages pour les années disponibles entre 2016 et 2021

Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Niveau de connaissance du volume mensuel	Volumes prélevés (m3)											
			Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Crest	Les Pues	Prélèvements connus	58 800	54 500	61 400	63 500	64 100	68 800	80 100	78 700	72 400	67 600	60 600	60 800
SIE Drome Rhone	La Negociale	Prélèvements connus	43 700	41 100	46 500	44 500	49 100	49 900	52 600	52 600	45 300	44 600	42 000	43 400
Livron-Sur-Drome	Domazane	Estimation "à dire d'experts"	36 700	36 700	36 700	36 700	36 700	48 500	48 500	48 500	36 700	36 700	36 700	36 700
SIE Sud Valentinois	Jupe	Prélèvements connus	31 600	35 700	40 800	41 700	48 600	53 800	48 900	35 500	36 800	30 900	27 500	-
SME Drome Gervanne	La Bourne	Prélèvements connus	31 900	30 100	26 300	28 500	32 000	32 800	39 200	34 600	32 700	22 000	23 100	31 600
Allex	La Gare	Estimation avec SDAEP	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	23 100	23 100	23 100	15 000	15 000	15 000	15 000
SIE Haut Roubion	La Bine	Prélèvements connus	7 700	7 900	7 800	8 600	9 200	11 400	17 800	19 700	10 700	8 200	7 600	5 700
SMPAS	Saint Moirans + La Baume	Prélèvements connus	6 200	8 300	9 200	9 100	8 500	9 800	13 200	14 100	11 300	8 200	8 500	9 200
SMPAS	Pas de Lauzun	Prélèvements connus	5 800	5 800	5 800	9 400	3 900	9 100	7 800	7 700	9 100	7 400	6 000	6 100
Aurel	Goutat (Colombes)	Estimation avec SDAEP	4 900	4 900	4 900	4 900	4 900	9 700	9 700	9 700	4 900	4 900	4 900	4 900
SIE Drome Rhone	Val Brian	Prélèvements connus	4 400	3 100	4 200	4 700	2 600	4 000	8 700	7 500	8 100	4 900	2 900	3 900
SIE Drome Rhone	La Teyssonne	Prélèvements connus	4 400	4 000	4 800	4 700	5 100	5 200	6 100	6 100	5 300	4 500	4 000	4 400
Soyans	Jaime 2	Estimation avec SDAEP	3 700	3 700	3 700	3 700	3 700	6 200	6 200	6 200	3 700	3 700	3 700	3 700
Vercheny	Fomorange	Estimation avec SDAEP	3 400	3 400	3 400	3 400	3 400	4 500	4 500	4 500	3 400	3 400	3 400	3 400
Gigors-et-Lozeron	La Doure	Estimation "à dire d'experts"	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	4 000	4 000	4 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Saou	Le Palloir (source)	Estimation avec SDAEP	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	5 600	5 600	5 600	1 800	1 800	1 800	1 800
Chabrillan	Rouveyrole (forage)	Estimation avec SDAEP	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	2 800	2 800	2 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Beaufort-sur-Gervanne	Vivier	Estimation avec SDAEP	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	3 100	3 100	3 100	1 500	1 500	1 500	1 500
Suze	Vivier	Estimation avec SDAEP	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	3 100	3 100	3 100	1 500	1 500	1 500	1 500
La-Roche-sur-Grane	Le Buis + Terron Fayes	Estimation avec SDAEP	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	2 600	2 600	2 600	1 500	1 500	1 500	1 500
Livron-Sur-Drome	Couthiol	Estimation "à dire d'experts"	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600	2 100	2 100	2 100	1 600	1 600	1 600	1 600
Autichamp	Chaffoix	Estimation avec SDAEP	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	2 500	2 500	2 500	1 100	1 100	1 100	1 100
Plan-de-Baix	Rimon	Estimation "à dire d'experts"	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 800	1 800	1 800	1 300	1 300	1 300	1 300
Cobonne	Les Bourbous (source)	Estimation "à dire d'experts"	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 800	1 800	1 800	1 300	1 300	1 300	1 300
Chastel-Arnaud	Boissiers	Estimation avec SDAEP	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	2 000	2 000	2 000	1 200	1 200	1 200	1 200
La Répara-Auriples	Boutarin + Dumont	Estimation avec SDAEP	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 800	1 800	1 800	1 200	1 200	1 200	1 200
Autichamp	Dorier	Estimation avec SDAEP	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 300	2 300	2 300	1 000	1 000	1 000	1 000
Espenel	Le Clos de l'Aup + Larras	Estimation "à dire d'experts"	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 500	1 500	1 500	1 100	1 100	1 100	1 100
Montclar-sur-Gervanne	Cotebelle	Estimation "à dire d'experts"	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 400	1 400	1 400	1 100	1 100	1 100	1 100
Plan-de-Baix	Ribieres Plan de Baix	Estimation "à dire d'experts"	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 300	1 300	1 300	1 000	1 000	1 000	1 000
Chabrillan	Rouveyrole (source)	Estimation avec SDAEP	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	-	-	-	1 300	1 300	1 300	1 300
Francillon-sur-Roubion	Le Plot	Estimation "à dire d'experts"	800	800	800	800	800	1 100	1 100	1 100	800	800	800	800



Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Niveau de connaissance du volume mensuel	Volumes prélevés (m3)											
			Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
SMPAS	Brunel	Prélèvements connus	1 000	800	500	600	700	600	700	600	700	600	1 000	1 100
Saint-Sauveur-en-Diois	Chenebieres	Estimation "à dire d'experts"	500	500	500	500	500	700	700	700	500	500	500	500
Plan-de-Baix	Sauzy	Estimation "à dire d'experts"	500	500	500	500	500	700	700	700	500	500	500	500
Chastel-Arnaud	Les Bellieux	Estimation avec SDAEP	400	400	400	400	400	700	700	700	400	400	400	400
Saou	Le Palloir (forage)	Estimation avec SDAEP	300	300	300	300	300	1 000	1 000	1 000	300	300	300	300
Saint-Benoit-en-Diois	Les Claytons	Estimation avec SDAEP	300	300	300	300	300	700	700	700	300	300	300	300
SMPAS	Fontchattees + Echelette	Prélèvements connus	300	400	300	300	400	400	500	600	500	400	300	200
Aubenasson	Le Moulin	Estimation "à dire d'experts"	300	300	300	300	300	400	400	400	300	300	300	300
La Chaudière	Bougeon	Estimation avec SDAEP	100	100	100	100	100	800	800	800	100	100	100	100
Beaufort-sur-Gervanne	Les Fredieres	Estimation avec SDAEP	200	200	200	200	200	400	400	400	200	200	200	200
Espenel	Les Plots	Estimation "à dire d'experts"	200	200	200	200	200	300	300	300	200	200	200	200
Cobonne	La Combe	Estimation "à dire d'experts"	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Saou	Le Celas	Estimation avec SDAEP	100	100	100	100	100	300	300	300	100	100	100	100
SMPAS	Les Chapeaux	Prélèvements connus	100	100	100	200	200	200	200	200	200	100	100	100
Rimon-et-Savel	L'Adret de Savel	Estimation avec SDAEP	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gigors-et-Lozeron	Le lavoir	Estimation "à dire d'experts"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Rimon-et-Savel	l'Ubac d'Aurel + Bramevach	Estimation avec SDAEP	-	-	-	-	-	400	400	400	-	-	-	-
Eygluy-Escoulin	Pillous	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Eygluy-Escoulin	Fonds Julias	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Eygluy-Escoulin	Les Chenaux	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Eygluy-Escoulin	Les Buissets	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Gigors-et-Lozeron	Lozeron	Pas de données annuelles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Omlèze	La Gourde	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Omlèze	La Garde	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Omlèze	Les Frachets	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Saint-Sauveur-en-Diois	Combe Blanc	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
Veronne	Les Boissiers	Pas de données annuelles	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu	Non connu
TOTAL			288 000	283 900	299 800	307 900	316 500	385 600	415 400	397 500	325 200	291 500	275 700	258 600

COMPARAISON ENTRE LES DÉBITS NATURELS DE LA DROME ET LES DÉBITS PRÉLEVÉS POUR L'AEP

L'étude volume prélevable a calculé des débits naturels théoriques moyens et en période d'étiage sur différents tronçons de la rivière Drôme et de certains de ses affluents. Ils représentent les débits moyens de ces rivières s'il n'y avait pas d'influence de prélèvements anthropiques. La comparaison de ces débits avec les débits prélevés en eau potable permet de mesurer l'influence de ces prélèvements sur les débits de ces cours d'eau. Parmi les tronçons de rivière étudiés dans l'EVP et pour lesquels des débits naturels ont été estimés, 3 peuvent être retenus sur le territoire du SCoT :

- Point 1 : La Gervanne au niveau de sa confluence avec la Drôme,
- Point 2 : La Drôme au niveau de la plaine d'Allex,
- Point 3 : La Drôme au niveau de sa confluence avec le Rhône.

Pour ces 3 points, les débits prélevés correspondent aux prélèvements en eau potable en amont de ces points. Il s'agit, pour le premier point : du prélèvement dans la Gervanne, pour le point 2 : de tous les prélèvements à l'échelle du territoire du SCoT, sauf ceux dans le cône de déjection et du captage de la Domazane et pour le point 3 : de tous les prélèvements du bassin versant de la Drôme et ceux dans le cône de déjection. Ces débits prélevés moyens sur les mois de juin, juillet, août et septembre (en m³/s) ont été calculés à partir des volumes mensualisés présentés dans la partie ci-dessus.

Toutes les ressources souterraines ont été prises en compte, comme cela a été fait dans l'EVP. Cela signifie que l'on considère, à ce stade, que les prélèvements auront tous le même impact sur le débit de la rivière, peu importe où l'eau est prélevée sur le bassin (nous verrons dans la synthèse de la partie 2.7 qu'il s'agit d'une vision probablement trop simpliste).

Une fois les débits naturels théoriques et les débits mensuels prélevés estimés, on calcule un débit de la rivière influencé par les prélèvements en eau potable selon la formule suivant :

$$\text{Débit influencé (m}^3\text{/s)} = \text{Débit naturel théorique} - \text{Débit prélevé AEP} + \text{Débit restitué}$$

Le débit restitué correspondant à la part des volumes prélevés qui est restituée au milieu naturel. Pour l'eau potable, cela concerne les rejets des stations d'épuration principalement. D'après l'EVP, la restitution serait de l'ordre de 64 % du volume prélevé pour l'eau potable.

Une fois le débit influencé calculé, on peut déterminer l'empreinte (c'est-à-dire le taux d'influence) des prélèvements en eau potable par rapport au débit naturel, selon la formule ci-dessous :

$$\text{Taux d'influence net (\%)} = (\text{Débit prélevé AEP} - \text{Débit restitué}) / \text{Débit naturel} \times 100$$

Cette empreinte permet d'évaluer la baisse de débit entraînée par les prélèvements.

Le tableau ci-dessous indique les débits naturels théoriques, les débits prélevés pour l'eau potable et les taux d'influence calculés au niveau des 3 points d'étude de l'EVP cités ci-dessus.



Tableau 9 : Impacts des prélèvements en eau potable du territoire du SCoT sur les débits naturels théoriques de la Drôme et de la Gervanne sur l'année et en période d'étiage (SMRD, 2012), (Calculs BRLi)

Point de calcul		Sur l'année	Période d'étiage			
			Juin	Juillet	Août	Septembre
La Gervanne à la confluence avec la Drôme	Q naturel moyen annuel (m3/s)	2,36				
	QM naturel quinquennal sec (m3/s)		0,47	0,23	0,29	0,60
	Prélèvements AEP bruts (m3/s)	0,012	0,012	0,015	0,013	0,012
	Débit restitué (m3/s)	0,007	0,008	0,009	0,008	0,008
	Taux d'influence net des prélèvements AEP (%)	0,2%	1%	2%	2%	1%
La Drôme dans la plaine alluviale à hauteur d'Allex	Q naturel moyen annuel (m3/s)	20,12				
	QM naturel quinquennal sec (m3/s)		4,49	2,27	2,40	3,09
	Prélèvements AEP bruts (m3/s)	0,066	0,075	0,084	0,082	0,068
	Débit restitué (m3/s)	0,042	0,048	0,054	0,053	0,044
	Taux d'influence net des prélèvements AEP (%)	0,1%	1%	1%	1%	1%
La Drôme à la confluence avec le Rhône	Q naturel moyen annuel (m3/s)	19,12				
	QM naturel quinquennal sec (m3/s)		3,10	0,63	1,23	2,20
	Prélèvements AEP bruts (m3/s)	0,099	0,113	0,123	0,121	0,099
	Débit restitué (m3/s)	0,064	0,072	0,079	0,077	0,064
	Taux d'influence net des prélèvements AEP (%)	0,2%	1%	7%	4%	2%

Globalement, sur l'année, les prélèvements en eau potable réalisés sur le territoire du SCoT sont négligeables au regard des débits naturels reconstitués. Cependant, si l'on zoome sur la période d'étiage, on note que l'impact de ces prélèvements en eau potable est plus élevé, notamment aux mois de juillet et août, en lien avec la baisse des débits naturels de la Drôme et l'augmentation des besoins en eau potable pendant ces mois. Cet impact reste faible globalement dans le bassin avec une moyenne de 2%. Cependant, au niveau de la Drôme à la confluence avec le Rhône, cette influence devient conséquente avec un prélèvement conduisant à une diminution de débit de 7 % au mois de juillet.

Il faut cependant noter que, dans la partie la plus aval de la Drôme, au niveau du cône de déjection, il y a des pertes dans les alluvions, d'où des débits naturels plus faibles que dans la plaine alluviale. Ces pertes naturelles sont de l'ordre de 1 m³/s en moyenne et jusqu'à 1,6 m³/s en juillet d'où un QMNA5 de 0,63 m³/s contre 3,10 m³/s au mois de juin.

COMPARAISON DE L'IMPACT ENTRE LES DEBITS PRELEVES POUR L'IRRIGATION ET L'AEP SUR LES DEBIT NATURELS DE LA DROME

Le même travail a été effectué en prenant cette fois en compte les prélèvements agricoles afin d'estimer les impacts globaux des prélèvements sur les débits de la Drôme en période d'étiage. Les prélèvements industriels sont estimés comme négligeables au regard des deux autres usages et les données sur les prélèvements agricoles concernent tout le bassin versant de la Drôme, sachant qu'ils sont surtout concentrés en aval de Crest (SYGRED, 2016). Le taux de restitution pour les prélèvements agricoles est estimé à 18 % d'après l'EVP. L'irrigation représente 82 % des prélèvements en période d'étiage sur le territoire du SCoT.



Tableau 10 : Impacts des prélèvements AEP du territoire du SCOT et des prélèvements agricoles sur les débits naturels de la Drôme sur l'année et au mois le plus sec (SYGRED, 2016) (Calculs BRLi)

Point de calcul		Année moyenne			Juillet quinquennal sec		
				Influence des prélèvements nets			Influence des prélèvements nets
La Gervanne à la confluence avec la Drôme	Q naturel (m3/s)	2,36			0,23		
	AEP brut (m3/s)	0,012	65%	0,2%	0,015	42%	2,3%
	retour AEP (m3/s)	0,007			0,009		
	Irrigation brut (m3/s)	0,006	35%	0,2%	0,020	58%	7,0%
	retour Irrigation (m3/s)	0,001			0,004		
	TOTAL	0,018	100%	0,4%	0,035	100%	9,2%
La Drôme dans la plaine alluviale à hauteur d'Allex	Q naturel (m3/s)	20,12			2,27		
	AEP brut (m3/s)	0,066	25%	0,1%	0,084	12%	1,3%
	retour AEP (m3/s)	0,042			0,054		
	Irrigation brut (m3/s)	0,200	75%	0,8%	0,627	88%	22,6%
	retour Irrigation (m3/s)	0,036			0,113		
	TOTAL	0,266	100%	0,9%	0,711	100%	24,0%
La Drôme à la confluence avec le Rhône	Q naturel (m3/s)	19,12			0,63		
	AEP brut (m3/s)	0,099	31%	0,2%	0,12	15%	7,0%
	retour AEP (m3/s)	0,064			0,079		
	Irrigation brut (m3/s)	0,221	69%	0,9%	0,70	85%	90,5%
	retour Irrigation (m3/s)	0,040			0,125		
	TOTAL	0,321	100%	1,1%	0,818	100%	97,5%

Sur l'année, l'ensemble des prélèvements n'a pas d'impact sur le débit moyen de la Drôme.

Sur la Gervanne, les prélèvements agricoles et en eau potable font diminuer d'environ 9 % son débit en juillet, sachant que l'irrigation représente 58 % des prélèvements lors de ce mois.

Dans la plaine alluviale à hauteur d'Allex, la Drôme peut perdre 24 % de son débit naturel, avec un fort impact de l'irrigation par rapport à l'usage eau potable (88 % des prélèvements en juillet).

Avant la confluence avec le Rhône, le cumul des pertes naturelles dans les alluvions et des prélèvements agricoles et eau potable conduisent potentiellement à l'assèchement de la Drôme.



2.5 QUEL POTENTIEL DE SOLlicitation DES RESSOURCES SOUTERRAINES POUR L'AEP ?

2.5.1 Méthodologie adoptée et nappes souterraines concernées

Nous proposons ici un bilan sommaire de la ressource en eau souterraine. Il ne s'agit pas de proposer une énième synthèse mais de dégager les éléments de compréhension de première importance et les enjeux majeurs pour la définition d'une stratégie d'exploitation qui intègre les contraintes actuelles à l'échelle du bassin versant.

Le périmètre d'étude intéresse plusieurs systèmes aquifères :

- Les formations karstiques du Vercors (FRDG111 et FRDG515),
- Les formations marno-calcaires et gréseuses du bassin versant Drôme Roubion, Eygues et Ouvèze (FRDG527),
- Les aquifères karstiques du synclinal de Saoû (FRDG176 et FRDG127),
- Les molasses miocènes (FRDG146 et FRDG248),
- La nappe alluviale de la Drôme (FRDG337),
- La nappe alluviale du Rhône (FRDG381 et FRDG337).

Dans un premier temps, nous proposons une caractérisation de ces grands systèmes aquifères. On y trouve les thématiques suivantes renseignées avec un effort pour tracer l'origine des connaissances :

- **Nature de l'aquifère** (karstique, alluvial,...),
- **Type de nappe** (libre ou captive),
- Estimations argumentées des **réserves statiques et dynamiques**. C'est un point clé de notre approche : il est demandé d'identifier le niveau de disponibilité de la ressource et on ne peut proposer une analyse robuste qu'en confrontant les niveaux de prélèvements actuels aux réserves disponibles.
- **Modalités d'alimentation** (par infiltration des eaux météoriques comme par infiltration des eaux superficielles). Afin de quantifier les niveaux de disponibilité de la ressource, nous proposons initialement de déterminer l'infiltration des eaux météoriques par l'exploitation des données SAFRAN qui devait permettre de reconstituer dans le cadre de l'étude des chroniques de recharge longues (de 1957 à 2019). Pour appréhender l'évolution de long terme des ressources en eau souterraine, ces données sont pertinentes pour calculer des valeurs estimées (+/- 30%) des recharges annuelles (précipitations et ETP) pour chacun des grands systèmes aquifères. A ce stade de l'étude, ces données ne nous ont pas été communiquées et l'estimation des précipitations efficaces a été réalisée à partir de données approximatives et datées issues de la littérature technique et scientifique ; peu précises, elles permettent cependant d'approcher l'ordre de grandeur de la recharge par infiltration des eaux de pluie. Concernant les pertes, nous proposons une analyse de l'évolution des débits d'étiage en amont des zones de pertes, quand ces données sont disponibles. Connaissant le débit seuil d'infiltration des eaux superficielles au bénéfice des eaux souterraines, il est alors possible de caractériser l'éventuelle évolution des flux d'infiltration liés à ces pertes en prenant par exemple comme indicateur le nombre de jours de sous-passement du débit seuil.
- **Modalités d'exutoires** (nature et localisation des sources, zones humides et cours d'eau). Dans ce chapitre, un focus particulier a été réalisé pour confronter les besoins des milieux aux soutiens réels des eaux souterraines, notamment en période estivale.
- Bilan sur les **modalités d'exploitation** des eaux souterraines avec un état des lieux des contraintes actuelles (ZRE, ZS ou autres).



- Approche **des tendances d'évolution de la qualité des eaux souterraines** avec la reprise des données de la base ADES, avec un focus sur les nitrates et les pesticides.

Ces données sont principalement issues de la récolte d'informations disponibles dans la littérature scientifique et technique (hormis exploitation des bases de données SAFRAN et ADES).

Il est entendu que ce diagnostic porte sur la ressource en eau à grande échelle ; il est en effet attendu un résultat opérationnels fondamental : une estimation de la ressource mobilisable au regard des contraintes du territoire (recharge et qualité des eaux souterraines, degré de sollicitation, soutien d'étiage aux cours d'eau,.....).

Il est entendu que seules les eaux souterraines ayant un lien direct avec les eaux superficielles sont ici présentées (karst, nappes d'accompagnement, alluvions anciennes...). Les ressources profondes, souvent mal connues, sont donc exclues, mais pourront faire partie de propositions dans les suites de l'étude.

2.5.2 Principaux résultats

Les éléments détaillés pour chacune des grandes unités aquifères ont été placées en annexe 1 du rapport.

Nous présentons dans le présent sous-chapitre les principaux éléments à retenir.

VISION D'ENSEMBLE

Les données collectées, ainsi que la documentation scientifique et technique consultée, permettent de proposer un premier avis sur le potentiel de sollicitation des grandes unités aquifères dans le périmètre du SCOT.

Précisons que nos avis sont orientés vers des arbitrages majeurs en termes de sollicitation des ressources en eau. Il s'agit d'identifier des marges de manœuvre importantes, de l'ordre du Mm³/an (soit environ 30 l/s en débit fictif continu). Ces avis ne sont en rien contradictoires avec la possibilité de sur-solliciter des ressources ou des ouvrages existants dans des ordres de grandeur inférieurs.

Avant d'argumenter au cas par cas le potentiel hydrogéologique de ces grandes unités aquifères, il nous semble important de partager cette conclusion majeure : dans le bassin versant de la Drôme, il n'existe pas de ressource en eaux souterraines abondantes et sans lien fort avec les cours d'eau superficiels. Toute nouvelle sollicitation des eaux souterraines sera nécessairement fortement contrainte par un enjeu de conservation des contributions aux débits d'étiage de la Drôme et de ses affluents.

Au vu de cette contrainte, nous avons tenté de discuter des potentiels hydrogéologiques mobilisables (eaux souterraines disponibles et de bonne qualité) au regard de **deux critères : inertie des systèmes aquifères qui peut laisser espérer un impact faible de tout prélèvement sur les débits des cours d'eau, et capacité des systèmes hydrogéologiques à supporter une gestion active.**

Dans certains aquifères karstiques, il est en effet possible de mettre en place une gestion dite active de l'exploitation des ressources en eau souterraine. Il s'agit alors, par des forages implantés plus ou moins loin des zones d'exutoires, voire dans l'exutoire lui-même, de prélever au-delà du débit d'étiage ; cela provoque alors l'assèchement de l'exutoire naturel et cette perte est alors compensée artificiellement par un retour d'une partie des eaux pompées vers cet exutoire. C'est le mode de gestion actuel des sources du Lez dans le département de l'Hérault ; c'est un mode de gestion étudié et envisagé pour les sources de Dardennes dans le Département du Var.



Pour valider la faisabilité d'un tel mode d'exploitation, il est nécessaire de définir au préalable les paramètres suivants :

- Débits d'étiage aux exutoires pour définir le débit à conserver en aval dans le cours d'eau.
- Existence de réserves profondes mobilisables par forages.
- Possibilité d'implanter les forages d'exploitation au plus près des exutoires pour limiter la distance d'adduction entre point de prélèvement et lieu de retour aux eaux superficielles.
- Configuration hydrogéologique telle que la baisse des niveaux de nappe n'impacte pas d'autres sources ou ne provoquent pas une inversion des relations nappe-rivière. Dans le même ordre d'idée, il faut s'assurer que la baisse des niveaux de nappe ne provoque pas l'assèchement de zones humides.

Au vu de ces considérations, on peut conclure que la gestion active des systèmes karstiques est un sujet complexe. Tous les systèmes ne présentent pas les conditions requises pour ce type d'exploitation ; quand cela peut être envisagé, il faudra réaliser des études préalables complexes et coûteuses.

A ce stade de l'étude, les éléments de réflexion exposés ici ne doivent pas être considérés comme des résultats ou des solutions techniques mais comme des opportunités à explorer. Il est évident que toute nouvelle mobilisation des eaux souterraines ne pourra être décidée qu'après réalisation d'études techniques complémentaires adaptées.

Nous détaillons ci-dessous ces éléments de réflexion en fonction des zones du territoire du SCoT.

On pourra se reporter à la *Carte 5 - Ressources en eau potable et Points de prélèvements collectifs* pour la localisation des aquifères considérés.

LA PARTIE ORIENTALE DU TERRITOIRE : UN FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE TRES PEU CONNU

Pour la partie la plus orientale du territoire, les ressources majeures en eau souterraines sont concentrées dans les séries aquifères du Jurassique supérieur/Berriasien.

Elles ont été très peu étudiées et en première approche, elles assurent le soutien d'étiage des cours d'eau au moyen de nombreuses sources. Les inconnues sur le fonctionnement hydrogéologique de ces aquifères sont nombreuses. **Il existe cependant des secteurs avec des unités aquifères en position synclinale qui pourraient se révéler posséder des réserves statiques suffisamment importantes pour être mobilisées en gestion active.** On manque cruellement de mesures hydrométriques sur cette partie du bassin versant pour anticiper les impacts sur les cours d'eau et valider à ce stade la faisabilité de telle sollicitation.

LES SYSTEMES KARSTIQUES DU VERCORS : DES RESERVES POTENTIELLES IMPORTANTES MAIS DES MODALITES D'EXPLOITATION A DEFINIR

Sur la bordure nord-est du territoire, les systèmes karstiques dits du Vercors sont généralement drainés vers le nord, en dehors du périmètre du SCoT. Le seul système karstique majeur qui présente des exutoires dans le périmètre d'étude est le système karstique dit de la Gervanne qui présente comme exutoire permanent la source des Fontaigneux et comme exutoire à confirmer la Gervanne elle-même par des venues sous-alluviales.

Les modalités d'alimentation sont complexes : le karst peut être qualifié de binaire avec une alimentation principale par infiltration des eaux de pluie mais aussi par des pertes de la Gervanne entre Beaufort-sur-Gervanne et la sortie des gorges d'Omlèze. En effet, le système est double avec un réservoir supérieur (synclinal du Vellan et du Chaffal drainé par la Gervanne dans les gorges d'Omlèze) et un réservoir inférieur (séries du bédoulien-barrémien dans les quelles sont développés les réseaux karstiques qui alimentent les Fontaigneux et son trop-plein amont (grotte de la Bourne). C'est une particularité mal décrite dans la littérature scientifique et technique.

La Gervanne est équipée de deux stations hydrométriques qui permettent une première estimation des débits restitués par le karst à l'étiage ; notons toutefois qu'il est possible et probable qu'une partie du débit restitué par le système karstique par venues sous-alluviales en aval des stations échappent à ces systèmes de mesure. Ajoutons de plus que les pertes amont de la Gervanne n'ont jamais été estimées. Quoi qu'il en soit, malgré ces incertitudes, **le potentiel peut être qualifié d'important avec des réserves dynamiques minimales de l'ordre de 30 Mm³/an et des réserves statiques estimées à 4 à 6 Mm³**. Les eaux sont de bonne qualité avec toutefois des problèmes récurrents en turbidité et en contaminations bactériennes.

Ces bonnes caractéristiques quantitatives et qualitatives ont permis d'envisager par le passé une sollicitation du système karstique par implantation d'un forage en amont de la source des Fontaigneux avec rejet direct dans la Gervanne. Les données consultées permettent de confirmer un potentiel d'exploitation de cette ressource mais il nous semble que les modalités d'une éventuelle exploitation restent à être mieux définies : la sollicitation d'un forage en champ proche de l'exutoire principal est-elle la meilleure configuration envisageable ? Ou ne risque-t-on pas un conflit d'usage avec la pisciculture ? Si on sollicite fortement ce système karstique, ne risque-t-on pas aussi d'impacter les systèmes aquifères connexes de la vallée de la Sye ? A-t-on étudié le potentiel de sollicitation des réserves du synclinal du Vellan et du Chaffard ? **Toutes ces interrogations confirment la nécessaire réalisation d'une étude hydrogéologique détaillée, inscrite au PGRE, avant proposition de tout schéma de mobilisation des eaux souterraines.**

En voisinage direct des calcaires barrémo-bédoulien du système de la Gervanne, on peut observer un vaste synclinal composé des mêmes séries carbonatées dans la vallée de la Sye. C'est une disposition favorable à la présence de fortes réserves statiques ; pourtant, cette unité aquifère n'a jamais été étudiée et on constate aujourd'hui un déficit de connaissance important : réalité de ces réserves ? Modalités d'alimentation et d'exutoires ? Relations avec la Sye, la Gervanne ou avec la Drôme ? Ajoutons que l'absence de continuité hydraulique avec le système de la Gervanne a toujours été supposée, jamais démontrée. **Pourtant la surface à l'affleurement est importante (environ 40 km²) et laisse supposer des réserves dynamiques de l'ordre de 8 Mm³/an. Nous recommandons vivement d'intégrer l'étude de ces séries aquifères dans le périmètre de l'étude du karst de la Gervanne.**

On observe de nouveau les mêmes séries carbonatées du Bédoulien et du Barrémien qui affleurent sur la bordure Sud-Ouest du bassin tertiaire de Crest (massif du bois de Marsanne). L'alimentation se fait par infiltration des eaux de pluie sur les reliefs (environ 8 Mm³/an) et on peut observer une multitude de petits exutoires sur toute la bordure du massif. Cette configuration est typique d'un système karstique peu ou non fonctionnel ; au vu de la configuration géologique, il est possible et probable que ces calcaires soient karstifiés en profondeur avec des réseaux de drainage organisés pour alimenter des exutoires qui « donnaient » dans le bassin tertiaire. C'est une hypothèse intéressante qui **pourrait justifier une exploitation de ces séries par forages profonds sous le remplissage tertiaire. Il existe cependant un risque d'impact sur les nombreux exutoires identifiés qui devra être anticipé.**



LE SYNCLINAL DE SAOU : DES RESERVES PROFONDES EXISTANTES MAIS UN IMPACT DES PRELEVEMENTS SUR LES MILIEUX NATURELS A PRECISER

Au sud de la vallée de la Drôme, entre Crest et Saillans, le synclinal de Saou, principalement constitué de calcaires turoniens forme une unité aquifère remarquable. Il est alimenté par infiltration des eaux de pluie (environ 10 Mm³/an en première approche) **et pourrait présenter des réserves profondes non négligeables**. Il est drainé au sud par la Veyre et au Nord par le Lauzens ; l'absence de stations hydrométriques sur ces cours d'eau interdit toute approche quantitative d'un potentiel d'exploitation par gestion active. Au vu de cette configuration hydrogéologique, **il existe en effet un potentiel d'exploitation soit par captage d'une partie des eaux aux exutoires actuels, soit par mise en place d'un ou de plusieurs forages susceptibles de solliciter les réserves profondes**. L'enjeu sera de nouveau de **ne pas impacter les cours d'eau au regard des enjeux existants de gestion quantitative** (Roubion en ZRE donc contrainte forte sur la bordure sud ; pertes totales du Lauzens avant confluence avec la Drôme donc contrainte a priori plus faible). Ajoutons que le cœur de la structure synclinale correspond à une **zone humide protégée** ce qui est de facto une **contrainte très forte à tout schéma de mobilisation des eaux souterraines** qui se traduirait par de fortes baisses des niveaux de nappe.

A noter que cette ressource en eau souterraine est d'ores et déjà exploitée par deux captages AEP (source sur la bordure nord, forages sur la bordure sud). Toute sollicitation nouvelle de cette ressource en eau souterraine passera nécessairement par une étude hydrogéologique adaptée avec notamment un suivi des débits aux exutoires sur un ou plusieurs cycles hydrologiques ; **il est possible et probable que le potentiel mobilisable en plus de l'existant soit relativement faible au regard des nombreuses contraintes**.

LA MOLASSE DU MIOCENE : UN IMPACT DES PRELEVEMENTS SUR LES COURS D'EAU REDUITS MAIS DE FORTES CONTRAINTES D'EXPLOITATION ET UNE QUALITE DEGRADEE

Entre Crest et Alex, le bassin sédimentaire tertiaire présente deux horizons aquifères : les séries carbonatées de l'Oligocène et la molasse du Miocène. Les premières sont de faible épaisseur (peu de réserves), déjà exploitées et contribuent au soutien d'étiage de la Grenette ; toute nouvelle exploitation de ces séries nous paraît délicate. La molasse miocène est déjà sollicitée pour l'usage AEP et agricole ; l'aquifère est puissant et présente de **fortes réserves statiques et dynamiques**. Il est principalement alimentée par infiltration des eaux de pluie et alimentent les affluents en rive gauche et droite de la Drôme. Sur la bordure sud, la qualité des eaux de la molasse du Miocène est cependant dégradée (nitrates et pesticides) ; il est possible et probable que ces contaminations migrent lentement vers le centre du bassin, ce qui pourrait compromettre l'usage AEP à moyen ou long terme. Ajoutons qu'il s'agit de séries aquifères très inertielles ce qui est un avantage pour tout prélèvement non permanent : cette inertie assure généralement des impacts d'eau relativement faibles sur les débits des cours. Une Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA) a été définie au niveau de la commune de Montoisson pour l'AEP. Le débit mobilisable estimé est de l'ordre de 800 000 m³/an. L'impact de prélèvements supplémentaires dans cette masse d'eau au niveau de Montoisson sur les débits des cours n'a cependant pas été étudié.

Le potentiel d'exploitation de cette ressource est certain, notamment au niveau de Montoisson, mais les contraintes sont nombreuses pour exploiter cette ressource côté rive gauche de la Drôme ; elles devraient logiquement conduire à favoriser l'usage agricole sur l'usage AEP.

LES ALLUVIONS DE LA DROME : UNE RESSOURCE DEJA TROP SOLLICITEE MAIS UN FONCTIONNEMENT DU CONE DE DEJECTION A CREUSER

Pour les alluvions de la Drôme, nous proposons de distinguer les « ombilics » à l'amont de Crest, le bassin alluvial de Crest et le cône de déjection de Loriol et Livron.

Pour les ombilics amont, la disposition hydrogéologique implique que tout prélèvement en nappe alluviale équivaut peu ou prou à un prélèvement en rivière.

Le bassin alluvial de Crest est lui aussi caractérisé par de fortes interactions nappe-rivière de par sa configuration hydrogéologique. Il est aussi très sollicité en termes de prélèvements. Les données consultées montrent que le potentiel pour de nouveaux prélèvements sur cette ressource est inexistant (bassin fermé avec peu d'apports externes autres que ceux de la rivière, assecs récurrents, enjeux importants de conservation voire de restauration des zones humides) ; tout au plus, peut-on recommander de poursuivre l'effort de substitution des prélèvements en rivière par des prélèvements en nappe qui devraient être moins impactants sur les débits d'étiage. Notons de plus la détection locale de substances indésirables qui témoignent d'une qualité menacée.

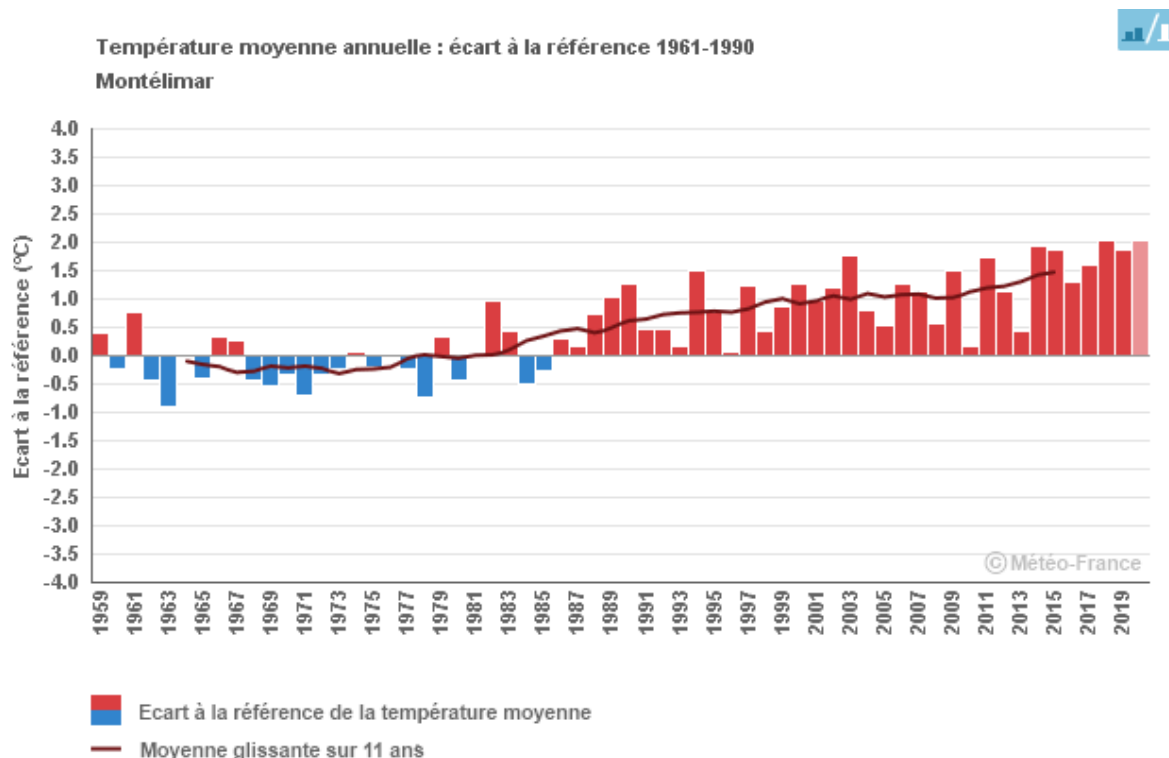
Le cône de déjection de Livron-Loriol bénéficie quant à lui d'une recharge exceptionnelle par pertes de la Drôme (capacité d'absorption estimée à 1,3 m³/s soit une recharge d'environ 37 Mm³/an). Notons que deux hypothèses de fonctionnement sont régulièrement débattues : celle d'une déconnexion rivière-nappe en période d'étiage et celle d'une continuité hydraulique. C'est un enjeu important : si la nappe est effectivement déconnectée en période estivale de la rivière, les prélèvements n'ont alors plus aucune incidence sur le débit de la Drôme en période estivale et donc sur les dynamiques d'assecs. Des piézomètres avaient été installés pour étudier cette hypothèse en 2011 mais le suivi n'a pas été prolongé ; **nous recommandons vivement de ré-initier un suivi de ces ouvrages en période estivale pour arbitrer définitivement entre les deux hypothèses**. En effet, si la déconnexion de la Drôme en période estivale était confirmée, on serait en présence d'un réservoir à très fort potentiel de mobilisation ; nuancions cependant, ces eaux souterraines sont directement tributaires de la qualité des eaux de la Drôme au passage de la N7 : toute pollution de la rivière se retrouvera de facto dans ce réservoir, plus ou moins diluée.

Dans le périmètre d'étude, les alluvions du Rhône représentent une ressource secondaire en lien direct avec le fleuve. Tout prélèvement en nappe équivaldrait peu ou prou à solliciter le cours d'eau. Notons que la nappe alluviale du Rhône est stabilisée par les ouvrages hydroélectriques (barrage de Loriol et usine Bethenot) qui maintiennent des lignes d'eau constantes à l'étiage ; on peut donc considérer que les niveaux de la nappe alluviale du Rhône, et donc ceux de la nappe du cône de déjection, sont pas ou très peu sensibles à d'éventuels étiages sévères du fleuve Rhône.

2.6 QUELLE EST LA SENSIBILITE POTENTIELLE DES RESSOURCES EN EAU AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

L'objectif de ce chapitre est de donner des grands ordres de grandeur des impacts futurs possibles du changement climatique sur le bassin versant de la Drôme.

Le changement climatique est déjà à l'œuvre et le territoire de la Drôme, comme le reste du territoire national, et plus généralement du globe, connaît depuis les années 1980 une hausse continue des températures. Le graphe suivant illustre cette évolution pour la ville de Montélimar (graphe disponible sur le site internet <https://meteofrance.com/climathd>).



Il ressort de ce graphique **une hausse de l'ordre de 1,5 °C** de la température moyenne annuelle ces 40 dernières années. Cette hausse n'est pas homogène d'un mois de l'année à l'autre et les mois d'été ont en particulier connu des hausses supérieures à cette hausse moyenne.

Comme sur le reste de la France, et plus généralement du globe, **une poursuite de l'évolution du climat est projetée sur le bassin versant de la Drôme.**

Pour préciser cette évolution possible, en attendant des évolutions plus fines qui pourront être établies dans le futur projet Drôme 2050 porté par le SMRD, nous avons mobilisé, en guise d'illustration d'évolutions possibles, les résultats de l'étude Explore 2070 qui estime des débits futurs possibles à l'horizon 2050 – 2070 pour différents bassins versants du territoire français, dont celui de la Drôme à Saillans (BRLi-Irstea-Météo France, 2012). La fiche consultée est présentée en fin de chapitre

Il est à noter que ces résultats, de par leur nature même, présentent de nombreuses incertitudes dans les scénarios climatiques et les modélisations hydrologiques utilisés. Ils sont à considérer comme des indications d'une évolution possible des débits et non comme des prévisions du futur.

La fiche consultée indique une augmentation possible des températures à l'horizon 2050 comprise entre **1,7°C et 2,7 °C** en fonction des mois de l'année. En parallèle, l'évapotranspiration potentielle (ETP) pourrait augmenter en moyenne de 20 %, voire plus. Les conséquences potentielles de cette hausse sont une augmentation des besoins en eau des plantes cultivées et ainsi qu'une baisse de la recharge des nappes.

Les précipitations pourraient connaître une baisse globale, avec une hausse en période hivernale et une baisse en période estivale. Les conséquences iraient dans le sens d'une hausse du besoin en eau des plantes cultivées et restent à préciser pour la recharge des nappes.

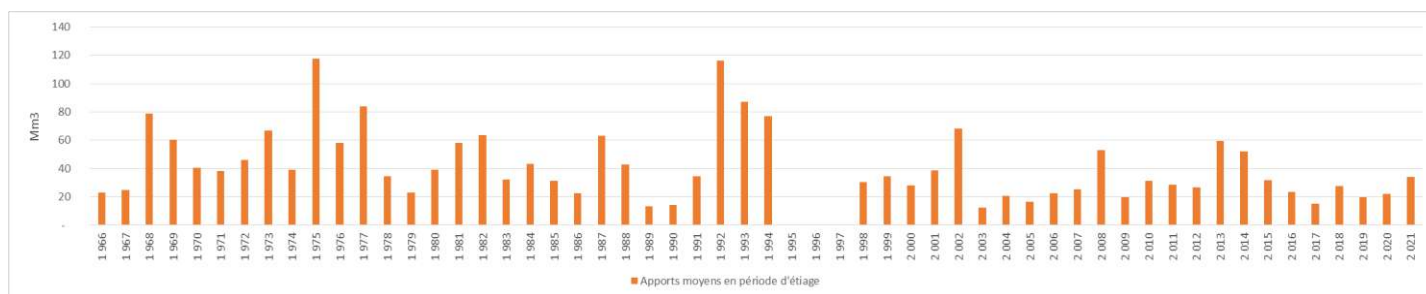
Concernant les débits de la Drôme les modélisations réalisées indiquent, toujours à l'horizon 2050, une diminution possible importante des débits, en particulier en période d'étiage. D'après l'étude Explore 2070, la baisse du débit moyen de la Drôme à Saillans pourrait être de l'ordre de 15 - 20 %. Au niveau de la période estivale, **les débits mensuels quinquennaux secs subiraient une diminution de 30 à 50 %**. Le bilan du PGRE du bassin de la Drôme indique lui aussi une potentielle division par deux des débits d'étiage à l'horizon 2050.



Il est à noter **qu'il est déjà possible d'observer une baisse tendancielle des débits estivaux de la Drôme.**

Nous présentons ainsi ci-après une rétrospective des écoulements observés en période d'étiage à Saillans pour la Drôme depuis l'année 1966, à partir de données hydrologiques extraites de (EauFrance, 2022). Il a été retenu comme indicateur la somme des volumes écoulés (Mm³) sur les mois de juillet-août-septembre.

Figure 8 : Rétrospective des écoulements de la Drôme à Saillans en période d'étiage (1966 – 2021)
données (EauFrance, 2022) (calculs et graphe BRLi)



Cette rétrospective illustre une **baisse déjà effective des débits estivaux à Saillans sur une période de 55 ans**. Cette baisse peut s'expliquer par des facteurs climatiques (baisse des précipitations, augmentation de l'ETP) mais des facteurs anthropiques ne sont pas exclure (augmentation des prélèvements sur le bassin versant en amont de Saillans, révision de la station hydrométrique après 1997, etc.). Cela restera donc à préciser lors de l'approche Drôme 2050 mais il est intéressant de noter dès à présent la baisse importante des écoulements sur les dernières décennies.

Sur la base des développements ci-dessous, nous pouvons ainsi reconsidérer le bilan effectué dans la partie 2.4.3 sur l'influence des prélèvements pour l'AEP sur les débits de la Drôme au regard de ces baisses potentielles de débits :

- Pour une baisse de débit mensuel quinquennal sec de 30 %, l'impact des prélèvements AEP sur les débits en aval de la Drôme serait de l'ordre de 13 % au mois de juillet (au lieu des 9 % actuels) ;
- Pour une baisse de débit mensuel quinquennal sec de 50 %, l'impact serait de l'ordre de 18 % au mois de juillet.

Ces calculs sont réalisés « toutes choses égales par ailleurs » et ne prennent donc pas en compte par exemple une hausse possible des besoins en eau potable liée à la croissance démographique. Ces hausses possibles seront évoquées dans le volet 2 de la présente étude.

Pour conclure, nous pouvons retenir les éléments suivants :

- **Les eaux superficielles du territoire et la nappe des alluvions de la Drôme voient déjà leur écoulement impacter par le changement climatique et cette tendance va s'accroître avec la poursuite du réchauffement attendu pour les prochaines décennies ;**
- **La sensibilité au changement climatique des eaux souterraines du territoire (aquifères karstiques notamment) est plus difficile à déterminer et reste à préciser (bilan à faire entre la hausse des précipitations et la hausse de l'évapotranspiration et nécessité d'intégrer la part de la recharge météoritique et de la recharge par écoulement).**

Il est à noter que les enjeux du changement climatique à l'horizon 2050 sont au cœur de la prochaine révision du SAGE Drôme à travers la démarche Drôme 2050.

La fiche ci-dessous récapitule les résultats de la Drôme à Saillans extraits de l'étude Explore 2070.



ORDRE DE GRANDEUR DES DÉBITS FUTURS POSSIBLES À L'HORIZON 2050-2070 SOUS SCÉNARIO A1B D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Avertissement : ces résultats comportent de très nombreuses incertitudes. Ils sont donnés à titre indicatif. Il ne s'agit pas de prévisions mais d'indications d'évolutions possibles. Une note d'accompagnement contient des indications de lecture et d'interprétation de la fiche. Elle détaille de plus la méthodologie utilisée ainsi que les limites de l'exercice.

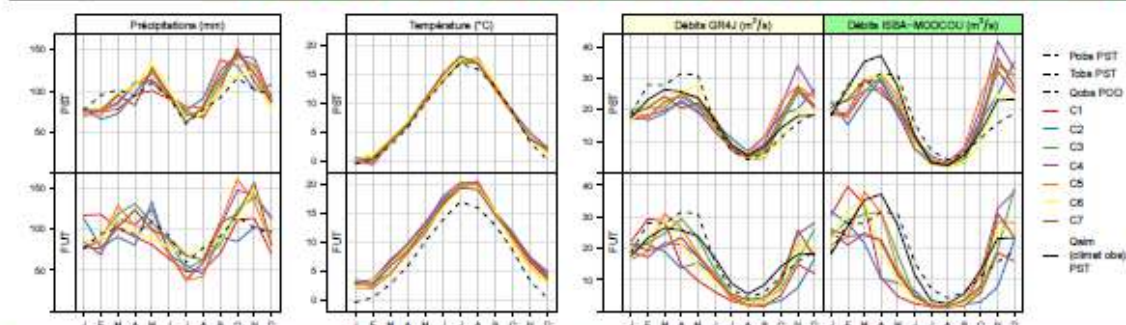
Nom : La Drôme à Saillans
 Identifiant Exploire2070 : 1330
 Code Banque Hydro : V4264010
 Surface du bassin versant : 1128 km²
 Période d'observation des débits : POD : 1966-1991
 Période de simulation temps présent : PST : 1961-1990
 Période de simulation temps futur : FUT : 2046-2065
 Modèles hydrologiques utilisés : GR4J ISBA-MODCOU

Les évolutions climatiques et hydrologiques sont calculées entre des simulations de référence en climat présent (1961-1990) et des simulations en climat futur (2046-2065) à partir de 7 modèles climatiques (C1 à C7). Les résultats sont présentés sous forme de Δ entre présent et futur : (FUT-PST) pour T, (FUT-PST)/PST pour P, ETP et Q. Δ minimum, Δ médian et Δ maximum sont calculés sur les 7 modèles climatiques. Selon les stations, un ou deux modèles hydrologiques ont été utilisés.



CLIMAT												
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Precipitations obs PST (mm)	76	95	101	94	110	92	60	77	81	116	102	95
Δ min (%)	-1	-9	+8	-17	-33	-26	-52	-50	-33	-25	+1	-16
Δ med (%)	+11	+15	+31	-2	-18	-24	-20	-25	-22	-13	+3	-6
Δ max (%)	+50	+50	+43	+50	+9	-7	+11	+5	-7	+23	+29	+27
Température obs PST (°C)	6,5	8,3	10,7	13,8	16,9	20,7	24,0	25,8	23,8	19,5	14,2	10,2
Δ min (°C)	+1,9	+2,0	+0,8	+1,4	+1,1	+1,4	+1,2	+1,8	+1,5	+1,4	+1,1	+1,1
Δ med (°C)	+2,4	+2,4	+2,4	+2,1	+1,7	+2,3	+2,4	+2,7	+2,4	+2,6	+2,4	+2,1
Δ max (°C)	+3,3	+4,0	+3,5	+3,3	+2,4	+3,1	+2,7	+3,1	+2,6	+3,3	+2,6	+2,8
Evapotransp. potentielle obs PST (mm)	18	24	30	36	45	56	66	71	60	40	25	16
Δ min (%)	+8	+10	+8	+11	+10	+9	+6	+7	+18	+22	+12	+18
Δ med (%)	+18	+17	+22	+19	+17	+12	+16	+18	+30	+43	+31	+36
Δ max (%)	+22	+30	+40	+35	+25	+23	+19	+19	+37	+57	+45	+32

DÉBITS												
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Qobs (m³/s)	18,7	27,8	27,8	31,5	31,5	17,5	11,3	4,18	6,67	11,2	15,7	18,8
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	18	24,5	24,5	32,3	32,3	19,7	12,1	5,26	7,85	14,9	14,3	10,3
Δ min (%)	-8	-8	-6	+2	-15	-10	-40	-60	-60	-60	-60	-60
Δ med (%)	+11	+29	+8	+37	+19	-13	-34	-21	-45	-34	-29	-27
Δ max (%)	+23	+41	+61	+110	+45	+31	+37	+3	+9	+14	+15	+12
Qobs (m³/s)	6,02	14,7	14,7	16,3	16,3	17,3	17,3	8,33	4,82	2,44	2,3	3,65
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	6,14	10,3	12,4	12,3	14,5	16,7	14,2	10,5	12,5	10,9	9,39	4,38
Δ min (%)	-50	-35	-31	-26	-22	-43	-26	-69	-36	-57	-60	-71
Δ med (%)	-20	-4	-17	+14	+1	-16	-31	-37	-18	-30	-27	-29
Δ max (%)	+22	+55	+8	+50	+24	+29	+59	+49	+23	+17	+12	+11



PERFORMANCE DES MODÈLES HYDROLOGIQUES sur la période POD

	NSDQ	NSDQ	NSDQ	R-QA	R-QA	R-QA	R-QA	R-QA	R-QA	R-QA	R-QA
	0,94	0,95	0,93	0,97	1,07	1,00	0,96	0,94	0,97	0,90	0,99

ÉTIAGES				
	VCN30	VCN30	QMN30	QMN30
Qobs POD (m³/s)	2,2	2,2	2,2	2,2
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	2,18	0,961	2,63	2,86
Δ min (%)	-57	-9	-60	-63
Δ med (%)	-51	-5	-54	-52
Δ max (%)	-29	-2	-31	-24
Qobs POD (m³/s)	1,64	1,64	1,64	1,64
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	1,37	0,917	1,56	0,989
Δ min (%)	-53	-9	-36	-11
Δ med (%)	-47	-5	-40	-10
Δ max (%)	-38	-2	-30	-4
Qobs POD (m³/s)	1,41	1,41	1,41	1,41
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	1,08	0,964	1,19	0,983
Δ min (%)	-53	-3	-36	-8
Δ med (%)	-43	+0	-44	-3
Δ max (%)	-38	+5	-29	+0

FORTES PRECIPITATIONS			
	P.OA17	P.OA10	P.OA30
P PST (mm)	55	76	94
Δ min (%)	-5	+5	-8
Δ med (%)	-3	+5	+8
Δ max (%)	+7	+8	+11

CRUES			
	Q.OA17	Q.OA10	Q.OA30
Qobs POD (m³/s)	155	257	296
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	122	124	122
Δ min (%)	-25	-51	-42
Δ med (%)	-4	-2	+5
Δ max (%)	+22	+14	+29

OCCURENCE DES ÉTIAGES		
	QMN30	QMN30
Qobs POD (m³/s)	2,2	2,2
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	2,18	0,961
Δ min (jours)	+1	-7
Δ med (jours)	+15	+0
Δ max (jours)	+46	+13

DÉBITS CLASSÉS		
	Q95	Q10
Qobs POD (m³/s)	1,8	43
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	1,8	43
Δ min (%)	-58	-4
Δ med (%)	-46	-3
Δ max (%)	-27	-3

OCCURENCE DES CRUES		
	Q.OA17	Q.OA10
Qobs POD (m³/s)	155	257
Qsim (climat obs) POD (m³/s)	122	124
Δ min (jours)	-82	-54
Δ med (jours)	+30	+2
Δ max (jours)	+130	+80

2.7 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES RESSOURCES EN EAU POTABLE

A l'échelle du territoire du SCoT, les ressources en eaux souterraines disponibles pour l'AEP sont abondantes et de bonne qualité. Cependant, elles ont un lien fort avec les cours d'eau superficiels. Ces eaux superficielles présentent des déséquilibres quantitatifs importants en période d'étiage qui vont très probablement s'accroître avec le changement climatique. Ainsi, chaque nouveau prélèvement dans les eaux souterraines doit être considéré au regard de son impact sur les débits d'étiage de la Drôme et de ses affluents. A la suite de l'EVP dans le bassin versant de la Drôme, un choix a été fait de réduire l'ensemble des prélèvements en période d'étiage de 15%, quel que soit l'usage et les masses d'eau sollicitées. Cependant, en fonction des ressources sollicitées, l'impact sur les débits des cours d'eau est plus ou moins important. Afin de garantir les usages en eau potable tout en préservant au maximum les milieux aquatiques, des choix stratégiques sur le niveau de sollicitation de chaque type de ressources en fonction des périodes de l'année seront à faire.

A ce stade de l'étude, l'état actuel des ressources en eau potable nous permet de souligner les éléments suivants d'aide à la réflexion :

- Les prélèvements tous usages confondus dans les **alluvions de la Drôme au niveau du bassin alluvial de Crest** impactent directement les débits de la rivière, particulièrement en période d'étiage. La diminution de ces prélèvements est une exigence forte qui ressort de l'EVP. Cette ressource apparaît toutefois majeure pour l'AEP du territoire, notamment pour alimenter le pôle urbain de Crest. Plusieurs choix semblent se présenter.
 - Un respect strict des 15 % de réduction fixé par l'EVP en période d'étiage aussi bien pour l'usage agricole et eau potable, ce qui nécessitera d'aller chercher des ressources alternatives
 - Dans le cas où des reports des prélèvements agricoles vers une autre ressource pourraient être envisagés (Molasses Miocènes et/ou Rhône), il semblerait pertinent de conserver l'accès à cette ressource pour l'eau potable, tout en sensibilisant aux économies d'eau.
- Les prélèvements au niveau des **calcaires et marnes du crétacé des bassins versants de la Drôme, du Roubion et du Jabron**, notamment au niveau des sources, impactent les affluents de la Drôme, bien que le niveau d'impact soit difficile à estimer actuellement. En effet, le fonctionnement hydrogéologique de cette ressource reste mal connu. Augmenter les prélèvements dans cette ressource au regard des contraintes fixées en période d'étiage semble peu réalisable actuellement.

D'autres ressources sont encore potentiellement exploitables sur le territoire, mais avec des contraintes :

- Le **cône de déjection de la Drôme** : cette ressource peut être un réservoir important à condition qu'il ne soit pas lié à la Drôme en période d'étiage ;
- Le **karst de la Gervanne** : des investigations supplémentaires sont prévues dans le cadre du PGRE pour préciser quelles sont les modalités d'exploitation possibles sans impacter profondément les eaux de la Gervanne et les aquifères voisins ;
- Les **réserves profondes du Synclinal de Saou** : les liens avec les cours d'eau du BV de la Drôme et du Roubion Jabron seront à considérer si une exploitation est envisagée ;
- La **molasse du Miocène** : elle présente des difficultés d'exploitation et une qualité dégradée pour l'eau potable mais aussi une relative inertie qui assure un impact moindre sur les cours d'eau des prélèvements non permanents par rapport aux autres ressources souterraines. Cette ressource pourrait être une alternative aux autres ressources pendant la période d'étiage par exemple.

Ces constats montrent la nécessité de raisonner à une échelle multi-ressources et multi-usages. Le tableau ci-dessous propose une synthèse de l'état d'exploitation et des vulnérabilités observées par ressource en eau potable du territoire du SCoT.

NB : Il est à noter que ce tableau expose des éléments de synthèse portant également sur la qualité des ressources, éléments qui sont détaillés plus en aval dans le rapport.



Tableau 11 : Synthèse de l'état d'exploitation et de la disponibilité des ressources en eau potable sur le territoire du SCoT

Ressource en eau	Niveau de connaissance du fonctionnement	Volume actuel prélevé pour l'AEP (m3)	Contraintes et vulnérabilités identifiées						Bilan
			Contraintes techniques d'exploitation	Contraintes qualitatives	Restrictions réglementaires d'exploitation	Zones de sauvegarde AEP	Sensibilité au CC	Impact des prélèvements sur les cours d'eau	
Gervanne et l'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne	Bonne connaissance	362 000 (résurgence Gervanne) + 78 000 (aquifères)	Gestion active de l'aquifère possible ?	Contaminations bactériennes régulières	EVP Drôme : -15 % des prélèvements à l'étiage	ZSE Gervanne	Diminution des débits d'étiage de la Gervanne, moins de recharge	Impacts sur les débits de la Gervanne ?	Potentiel d'exploitation certain, modalités de gestion à préciser
Alluvions de la Drôme (sans cône de déjection)	Bonne connaissance	1 467 000		Bonne qualité (problèmes nitrates localement)	EVP Drôme : -15 % des prélèvements à l'étiage	ZSE Les Pues/La Gare 2 ZSNEA	Diminution des débits d'étiage de la Drôme, moins de recharge	Interaction très forte avec la Drôme	Etat de surexploitation en période d'étiage
Cône de déjection des alluvions de la Drôme	Bonne connaissance, sauf lien nappe – rivière en période estivale	577 000	Capacité des forages ? (plus faible que prévue pour le futur captage des Daumes)	Qualité liée à celle des eaux de la Drôme	Non concerné par les EVP	3 ZSE 1 ZSNEA	Diminution des débits d'étiage de la Drôme, moins de recharge	Interaction avec la Drôme l'été à préciser. (la nappe est-elle oui ou non déconnectée du cours d'eau à cet endroit ?)	Potentiel d'exploitation certain mais impact sur la Drôme à déterminer



2. L'ÉTAT ACTUEL DES RESSOURCES EN EAU MOBILISÉES POUR L'AEP

Ressource en eau	Niveau de connaissance du fonctionnement	Volume actuel prélevé pour l'AEP (m3)	Contraintes et vulnérabilités identifiées						Bilan
			Contraintes techniques d'exploitation	Contraintes qualitatives	Restrictions réglementaires d'exploitation	Zones de sauvegarde AEP	Sensibilité au CC	Impact des prélèvements sur les cours d'eau	
Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron	Connaissances approximatives et incomplètes	713 000		Contaminations bactériennes et problèmes de turbidité réguliers	<i>EVP Drôme</i> : -15 % des prélèvements à l'étiage <i>EVP Roubion Jabron</i> : pas de volume prélevable pour les eaux souterraines	/	Sensibilité moindre : pas d'alimentation par les cours d'eau	Impact potentiel sur les débits des cours d'eau (Drôme, Sye, Charsac, Gervanne, Teyssonne, Grenette, La Bine)	Etat de surexploitation en période d'étiage Impact sur les affluents de la Drôme ?
Molasses miocènes du Bas Dauphiné	Quelques lacunes (modalités d'exutoire...)	558 000	Faible capacité des forages	Contaminations nitrates et pesticides	<i>EVP Drôme</i> : -15 % des prélèvements à l'étiage	ZNSEA Montoisson	Sensibilité moindre : pas d'alimentation par les cours d'eau	Relative inertie qui diminue les impacts si prélèvements en période estivale	Potentiel d'exploitation mais contraintes techniques et qualitatives. Utilisation possible en période d'étiage
Calcaires turoniens du Synclinal de Saou	Bonne connaissance	123 000		Bonne qualité	BV du Roubion : pas de volume prélevable fixé pour les eaux souterraines mais gel des prélèvements souterrains		Sensibilité moindre : pas d'alimentation par les cours d'eau	Impact potentiel sur les débits des cours d'eau (Lauzens pour BV Drôme, Vèbre pour BV Roubion) et la zone humide protégée	Potentiel d'exploitation des réserves profondes, impacts sur les cours d'eau à préciser



3 LES BESOINS ACTUELS EN EAU POTABLE

Plusieurs sources de données ont été utilisées afin d'avoir une vision la plus complète possible des besoins en eau potable sur le territoire du SCoT :

- Les Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) lorsqu'ils existent (concerne 18 gestionnaires en eau potable sur les 36 du territoire) ;
- Les Rapports sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) lorsqu'ils étaient accessibles sur la base de données de l'Observatoire National des Services de l'Eau et de l'Assainissement (SISPEA) et globalement l'ensemble des indicateurs renseignés dans cette base (Eaufrance, 2021) ;
- Afin de compléter ces données, des questionnaires ont été envoyés aux communes (disponibles en annexe 2 du rapport). Des données de volumes mensuels prélevés ont aussi été demandées ;
- Pour les plus gros préleveurs du territoire à savoir les syndicats d'eau potable, des entretiens ont été menés afin de mieux comprendre le fonctionnement de leur réseau et leurs besoins.

Le Département de la Drôme a lancé une étude de sécurisation de la ressource en eau potable en parallèle de celle-ci. Elle concerne 6 communes du territoire du SCoT : Divajeu, La-Roche-sur-Grane, La Répara-Auriples, Chabrilan, Autichamp et Soyans. Ces communes ont en effet eu des difficultés ces dernières années pour couvrir tous leurs besoins en eau potable, notamment en période estivale. Les premiers résultats de cette étude seront intégrés au présent bilan dans la seconde version du rapport.

3.1 QUELS SONT LES VOLUMES PRELEVES EN EAU POTABLE PAR OUVRAGE DE PRELEVEMENT ?

3.1.1 Volumes annuels prélevés par ouvrage de prélèvement

La moyenne des volumes annuels prélevés a été calculée sur les dernières années disponibles, entre 2016 et 2021. Dans le cas où des grosses différences de prélèvements ont été observées durant ces années, la moyenne a été faite sur les années les plus représentatives de la situation actuelle.

Ces volumes de prélèvement par captages ont déjà été présentés dans le Tableau 6 de la partie 2.3. L'objectif ici est d'avoir cette fois une vision par gestionnaires d'eau potable de ces volumes prélevés. Ainsi, le tableau ci-dessous indique les volumes moyens prélevés par gestionnaire et captage, et une carte localise les captages. Le détail des noms de chaque captage avec leur localisation est illustré sur la carte en Annexe 5.



Tableau 12 : Volumes moyens prélevés à l'année aux différents points de prélèvements (moyenne des données disponibles entre 2016 – 2021)

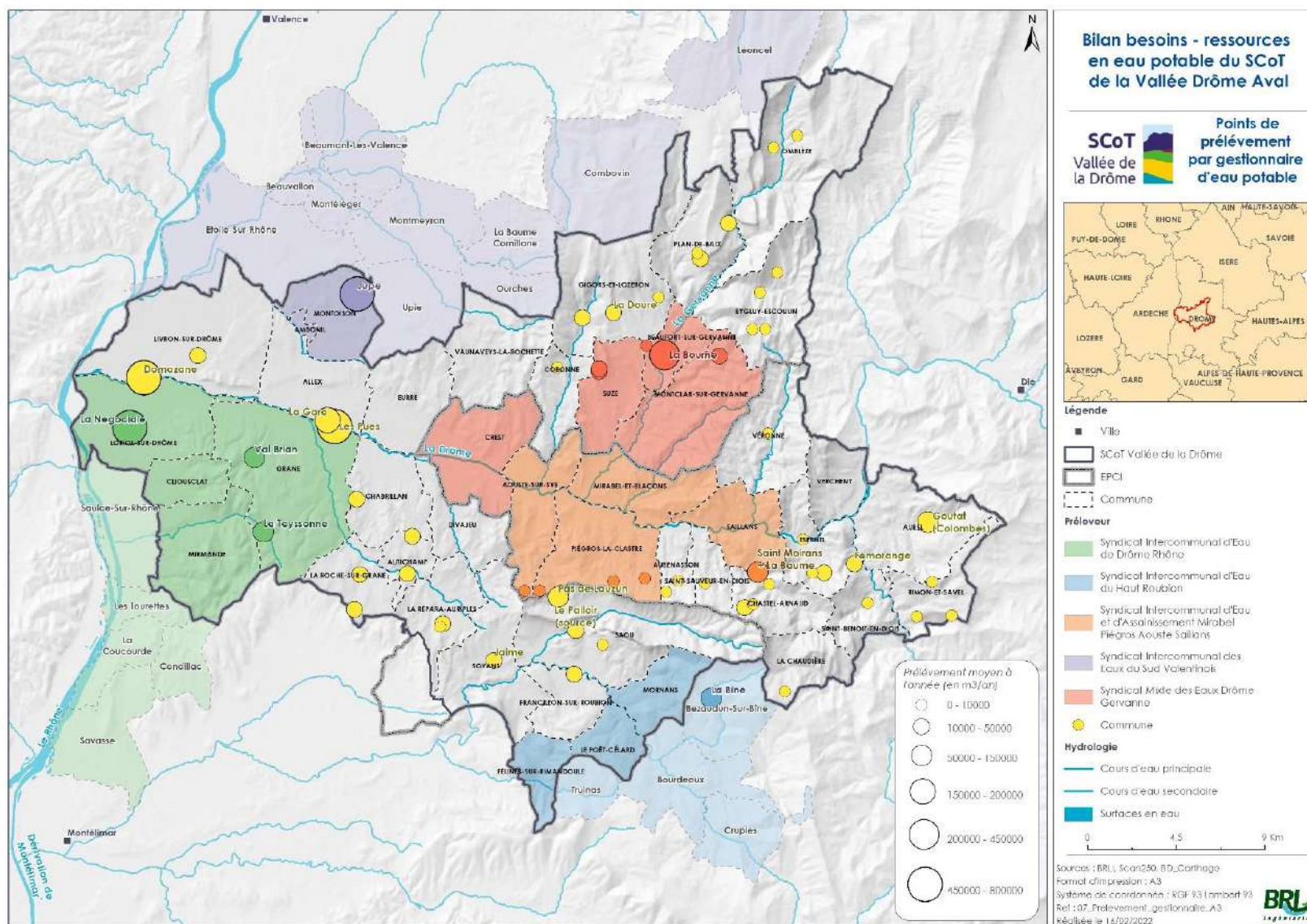
Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Volume annuel moyen prélevé (m3/an)	Volume journalier moyen prélevé (m3/j)
Allex	La Gare	204 058	559
Aubenasson	Le Moulin	3 614	10
Aurel	Goutat (Colombes)	72 898	200
Autichamp	Chaffoix	17 918	49
Autichamp	Dorier	16 059	44
Beaufort-sur-Gervanne	Les Fredieres	3 144	9
Beaufort-sur-Gervanne	Vivier	22 572	62
Chabrillan	Rouveyrole (source)	11 600	32
Chabrillan	Rouveyrole (forage)	25 083	69
Chastel-Arnaud	Les Bellieux	5 500	15
Chastel-Arnaud	Boissiers	16 800	46
Cobonne	La Combe	2 055	6
Cobonne	Les Bourbous (source)	17 320	47
Crest	Les Pues	787 041	2 156
Espenel	Le Clos de l'Aup + Larras	14 794	41
Espenel	Les Plots	3 065	8
Eygluy-Escoulin	Pillous	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Fonds Julias	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Les Chenaux	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Les Buisses	NC	NC
Francillon-sur-Roubion	Le Plot	10 826	30
Gigors-et-Lozeron	Le lavoir	1 396	4
Gigors-et-Lozeron	Lozeron	0	0
Gigors-et-Lozeron	La Doure	39 179	107
La Chaudière	Bougeon	3 564	10
La Répara-Auriples	Boutarin + Dumont	16 570	45
La-Roche-sur-Grane	Le Buis + Terron Fayes	21 463	59
Livron-Sur-Drome	Domazane	476 338	1 305
Livron-Sur-Drome	Couthiol	20 647	57
Montclar-sur-Gervanne	Cotabelle	14 222	39
Omlèze	La Gourde	NC	NC
Omlèze	La Garde	NC	NC
Omlèze	Les Frachets	NC	NC
Plan-de-Baix	Rimon	17 393	48
Plan-de-Baix	Sauzy	6 859	19
Plan-de-Baix	Ribieres Plan de Baix	12 734	35
Rimon-et-Savel	l'Ubac d'Aurel + Bramevache	1 534	1
Rimon-et-Savel	L'Adret de Savel	1 447	5



Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Volume annuel moyen prélevé (m3/an)	Volume journalier moyen prélevé (m3/j)
Saint-Benoit-en-Diois	Les Claytons	4 415	12
Saint-Sauveur-en-Diois	Chenebieres	7 121	20
Saint-Sauveur-en-Diois	Combe Blanc	NC	NC
Saou	Le Palloir (source)	33 119	91
Saou	Le Celas	1 679	5
Saou	Le Palloir (forage)	6 125	17
SIE Drome Rhone	Val Brian	58 983	162
SIE Drome Rhone	La Teyssonne	58 852	161
SIE Drome Rhone	La Negociale	556 297	1 524
SIE Haut Roubion	La Bine	122 339	335
SIE Sud Valentinois	Jupe	465 800	1 276
SME Drome Gervanne	La Bourne	361 978	992
SMPAS	Fontchattees + Echelette	4 565	13
SMPAS	Les Chapeaux	1 608	4
SMPAS	Brunel	8 873	24
SMPAS	Saint Moirans + La Baume	115 741	317
SMPAS	Pas de Lauzun	83 788	230
Soyans	Jaime 2	52 354	143
Suze	Vivier	22 572	62
Vercheny	Fomorange	44 370	122
Veronne	Les Boissiers	NC	NC

TOTAL	3 878 265	10 623
--------------	------------------	---------------

Carte 6 : Points de prélèvement par gestionnaire d'eau potable





Les 9 plus gros captages du territoire prélèvent 82 % du volume total annuel, soit un volume de près de 3,2 millions de m³. Ils sont gérés par les syndicats en eau potable du territoire et les grandes communes en régie ou DSP (Crest, Livron-sur-Drôme et Allex).

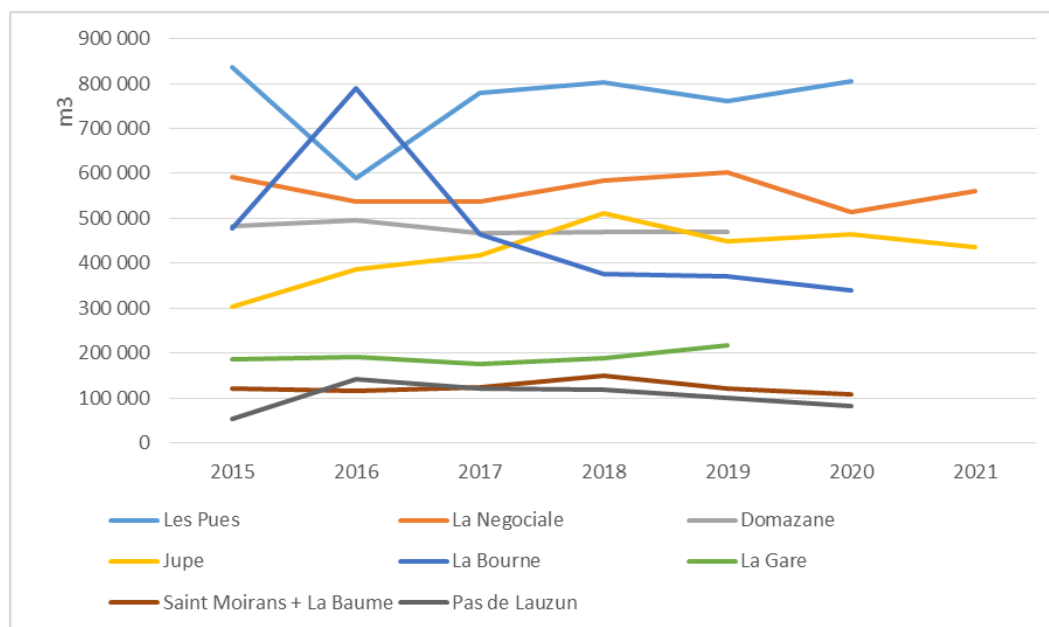
Le tableau et le graphique ci-dessous indiquent les volumes prélevés en moyenne par ces captages ainsi que les différences de volumes prélevés entre 2015 et 2021 (ou 2020 quand la donnée 2021 n'est pas disponible).

Tableau 13 : Volumes prélevés par les principaux captages

Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Volume annuel moyen prélevé (m3/an)	Part dans le volume total prélevé (%)	Masse d'eau prélevée
Crest	Les PUES	787 000	20%	Alluvions de la Drôme
SIE Drome Rhone	La Negociale	556 000	14%	Cône de déjection des alluvions de la Drôme
Livron-Sur-Drome	Domazane	476 000	12%	Cône de déjection des alluvions de la Drôme
SIE Sud Valentinois	Jupe	466 000	12%	Molasse miocène
SME Drome Gervanne	La Bourne	362 000	9%	Gervanne
Allex	La Gare	204 000	5%	Alluvions de la Drôme
SIE Haut Roubion	La Bine	122 000	3%	Calcaires et marnes du crétacé
SMPAS	Saint Moirans + La Baume	116 000	3%	Calcaires et marnes du crétacé
SMPAS	Pas de Lauzun	84 000	2%	Calcaires turoniens du synclinal de Saou

TOTAL	3 173 000	82%
--------------	------------------	------------

Figure 9 : Evolution des volumes prélevés par les principaux captages entre 2015 et 2021



Le captage des PUES exploité par la ville de Crest est le premier ouvrage du prélèvement du territoire avec un volume prélevé annuellement proche de 800 000 m³.



Une diminution de prélèvement de près de 30 % est observée au captage de la Bourne du SME Drôme Gervanne qui dessert plusieurs communes. Les prélèvements de ce captage sont notamment liés aux achats de la ville de Crest. Alors que les achats des autres communes adhérentes au syndicat restent stables, les achats de Crest ont fortement diminué. Ces achats sont liés aux prélèvements dans le captage des Pues exploité par la ville de Crest, comme on peut le voir sur le graphique. La diminution des prélèvements au niveau du captage de la Bourne s'explique aussi par une amélioration des rendements des réseaux du SMPAS (75 % en 2020 contre 43 % en 2016, voir partie 3.4 pour plus d'information sur les rendements).

Le captage du Jupe du SIE Sud Valentinois a connu une augmentation de son exploitation de 45% depuis 2015. Ceci s'explique par l'augmentation de sa capacité de production depuis 2015 avec l'ajout d'un réservoir et la réfection à neuf du captage. A noter que ce captage n'alimente pas que des communes du SCoT.

Les captages dans le cône de déjection de la Drôme qui permettent d'alimenter Livron-sur-Drôme (La Domazane) et Loriol-sur-Drôme (La Négociale) ont des prélèvements plutôt stables depuis 2015, avec même une légère diminution.

3.1.2 Evolution des besoins en période estivale

La méthodologie de mensualisation des volumes prélevés a été décrite dans la partie 2.4.3.

Un coefficient de pointe a été calculé pour chaque captage. Il s'agit comme déjà explicité du volume journalier prélevé sur les mois estivaux divisé par le volume journalier moyen prélevé à l'échelle de l'année.

Le tableau ci-dessous reprend les volumes journaliers moyens et en période estivale pour chaque captage du territoire, tout en indiquant le coefficient de pointe calculé.

A la suite du tableau des volumes journaliers, une carte permet de localiser les communes avec une consommation estivale élevée.



Tableau 14 : Volumes journaliers moyens prélevés à l'année et en période estivale (mois de juin – juillet – août) aux différents points de prélèvements (moyenne des données disponibles entre 2016 – 2021)

Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Volume journalier moyen prélevé (m3/j)	Volume journalier prélevé en période estivale (m3/j)	Coefficient de pointe estival
Alex	La Gare	559	746	1,3
Aubenasson	Le Moulin	10	12	1,2
Aurel	Goutat (Colombes)	200	313	1,6
Autichamp	Chaffoix	49	82	1,7
Autichamp	Dorier	44	73	1,7
Beaufort-sur-Gervanne	Les Fredieres	9	14	1,6
Beaufort-sur-Gervanne	Vivier	62	100	1,6
Chabrillan	Rouveyrole (source)	32	0	0,0
Chabrillan	Rouveyrole (forage)	69	92	1,3
Chastel-Arnaud	Les Bellieux	15	21	1,4
Chastel-Arnaud	Boissiers	46	64	1,4
Cobonne	La Combe	6	7	1,2
Cobonne	Les Bourbous (source)	47	57	1,2
Crest	Les Pues	2 156	2 448	1,1
Espenel	Le Clos de l'Aup + Larras	41	49	1,2
Espenel	Les Plots	8	10	1,2
Eygluy-Escoulin	Pillous	NC	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Fonds Julias	NC	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Les Chenaux	NC	NC	NC
Eygluy-Escoulin	Les Buisses	NC	NC	NC
Francillon-sur-Roubion	Le Plot	30	36	1,2
Gigors-et-Lozeron	Le lavoir	4	5	1,2
Gigors-et-Lozeron	Lozeron	0	0	1,2
Gigors-et-Lozeron	La Doure	107	129	1,2
La Chaudière	Bougeon	10	25	2,5
La Répara-Auriples	Boutarin + Dumont	45	57	1,3
La-Roche-sur-Grane	Le Buis + Terron Fayes	59	82	1,4
Livron-Sur-Drome	Domazane	1 305	1 566	1,2
Livron-Sur-Drome	Couthiol	57	68	1,2
Montclar-sur-Gervanne	Cotabelle	39	47	1,2
Omlèze	La Gourde	NC	NC	NC
Omlèze	La Garde	NC	NC	NC
Omlèze	Les Frachets	NC	NC	NC
Plan-de-Baix	Rimon	48	57	1,2
Plan-de-Baix	Sauzy	19	23	1,2
Plan-de-Baix	Ribieres Plan de Baix	35	42	1,2
Rimon-et-Savel	l'Ubac d'Aurel + Bramevache	1	13	12,1
Rimon-et-Savel	L'Adret de Savel	5	2	0,5

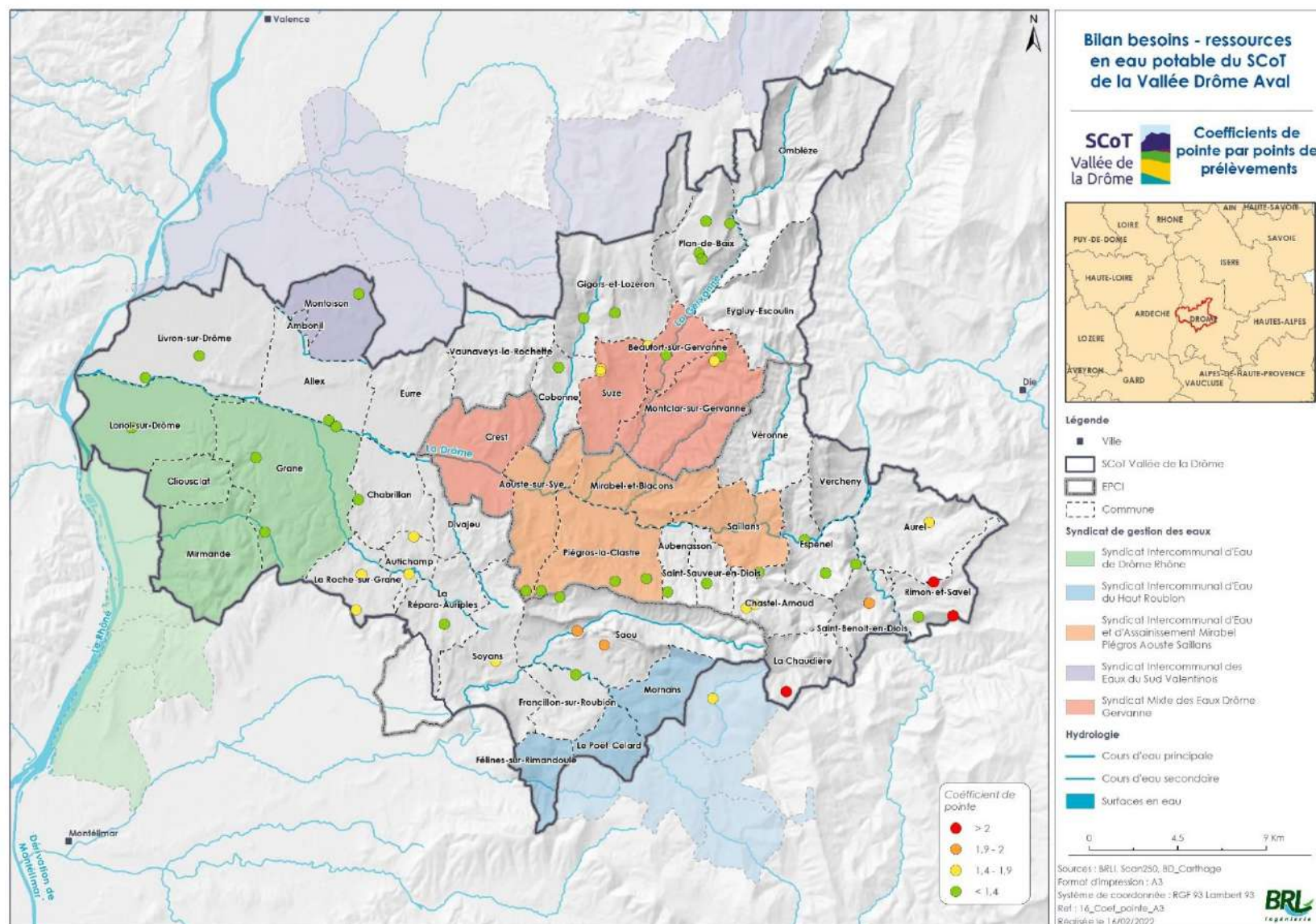


Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Volume journalier moyen prélevé (m3/j)	Volume journalier prélevé en période estivale (m3/j)	Coefficient de pointe estival
Saint-Benoit-en-Diois	Les Claytons	12	22	1,8
Saint-Sauveur-en-Diois	Chenebieres	20	23	1,2
Saint-Sauveur-en-Diois	Combe Blanc	NC	NC	NC
Saou	Le Palloir (source)	91	181	2,0
Saou	Le Celas	5	9	2,0
Saou	Le Palloir (forage)	17	34	2,0
SIE Drome Rhone	Val Brian	162	217	1,3
SIE Drome Rhone	La Teyssonne	161	187	1,2
SIE Drome Rhone	La Negociale	1 524	1 668	1,1
SIE Haut Roubion	La Bine	335	527	1,6
SIE Sud Valentinois	Jupe	1 276	1 628	1,3
SME Drome Gervanne	La Bourne	992	1 147	1,2
SMPAS	Fontchattees + Echelette	13	16	1,2
SMPAS	Les Chapeaux	4	5	1,1
SMPAS	Brunel	24	21	0,8
SMPAS	Saint Moirans + La Baume	317	400	1,3
SMPAS	Pas de Lauzun	230	264	1,1
Soyans	Jaime 2	143	201	1,4
Suze	Vivier	62	111	1,8
Vercheny	Fomorange	122	146	1,2
Veronne	Les Boissiers	NC	NC	NC

		Moyenne		
TOTAL		10 623	13 043	1,2



Carte 7 : Coefficient de pointe par point de prélèvement





En moyenne sur le territoire du SCoT, le coefficient de pointe est égal à 1,2. Cela signifie que sur les mois d'été la consommation augmente de 20 % par rapport aux autres mois. Cette augmentation peut s'assimiler à une hausse moyenne des prélèvements en période estivale liée à l'augmentation de la consommation par habitants (augmentation du nombre de douches, arrosage des jardins, remplissage des piscines, etc.). Un coefficient supérieur à 1,2 pour une commune peut s'expliquer par d'autres activités estivales consommatrices en eau potable (agriculture, activités touristiques, activités industrielles qui produisent plus l'été, etc.).

Deux communes ont des coefficients de pointe supérieurs à 2. Pour Rimont-et-Savel, comme indiqué dans le SDAEP, cette consommation estivale très élevée combine des prélèvements touristiques, agricoles et des fontaines du village. Pour la commune de La Chaudière, la consommation touristique a été évaluée comme très élevée avec notamment la présence d'un gîte avec 50 lits touristiques, sachant que la commune compte 31 habitants.

Pour les autres communes avec un coefficient de pointe supérieur à 1,2, on peut déduire les activités liées à cette forte consommation estivale avec les gros consommateurs (consommation en eau potable > 500 m³/an) :

- Activités touristiques : Saou, La-Répara-Auriples, Saint-Benoît-en-Diois, Le Poët-Célar (alimenté par le SIE Haut Roubion), Rimont-et-Savel, La Chaudière, La Roche-sur-Grane,
- Activités agricoles (notamment élevages avicoles) : Aurel, Autichamp, Chabrillan, La-Répara-Auriples, Soyans, La-Roche-sur-Grane, Rimont-et-savel (un élevage ovin)

Les gros consommateurs recensés par communes et leur consommation sont détaillés dans la partie 3.3.2.

Pour les communes situées en aval du bassin, les consommations estivales sont plus proches de la moyenne du coefficient de pointe de 1,2.

3.1.3 Comparaison des débits autorisés et des débits prélevés par captages

Un prélèvement d'eau et sa sécurisation doivent faire l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) au titre de l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique pour l'instauration des périmètres de protection (PPC). Nous avons récupéré auprès de l'ARS Auvergne Rhône-Alpes l'ensemble des DUP existantes pour les captages en eau potable sur le territoire du SCoT. L'état d'avancement des procédures de DUP est détaillé dans la partie 4.2.1.

A partir de ces DUP, nous avons extrait les débits autorisés à être prélevés par captages. A noter que de nombreux captages n'ont pas de débits autorisés fixés dans les DUP. Le tableau ci-dessous reprend ces débits autorisés existants. Il permet de comparer ces débits autorisés par captage avec les prélèvements moyens et en période de pointe. Il faut cependant noter que les débits autorisés ne représentent pas les capacités de production d'eau potable des ressources.



Tableau 15 : Comparaison entre les débits autorisés et les débits moyens et de pointe prélevés par captage

Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Débit autorisé		Débit prélevé (m3/j)		Prélevé/autorisé (%)	
		m3/h	m3/j	Moyen	Pointe	Moyen	Pointe
Allex	La Gare	50	1 400	559	746	40%	53%
Autichamp	Chaffoix	8	120	49	82	41%	68%
Autichamp	Dorier	20	480	44	73	9%	15%
Beaufort-sur-Gervanne	Vivier	20	300	62	100	21%	33%
Chabrillan	Rouveyrole (source)	5	120	32	0	26%	0%
Chabrillan	Rouveyrole (forage)	15	360	69	92	19%	25%
Chastel-Arnaud	Boissiers	0,8	20	46	64	230%	322%
Crest	Les Pues	240	2 643	2 156	2 448	82%	93%
Espenel	Le Clos de l'Aup + Larras	4	96	41	49	42%	51%
Espenel	Les Plots	4	96	8	10	9%	10%
Gigors-et-Lozeron	Le lavoir	Totalité	-	4	5		
Gigors-et-Lozeron	Lozeron	Totalité	-	0	0		
La Chaudière	Bougeon	0,8	19	10	25	51%	129%
La Répara-Auriples	Boutarin + Dumont	4	96	45	57	47%	60%
La-Roche-sur-Grane	Le Buis + Terron Fayes	16,2	306	59	82	19%	27%
Livron-Sur-Drome	Domazane	300	3 000	1 305	1 566	44%	52%
Montclar-sur-Gervanne	Cotabelle	3,3	79	39	47	49%	59%
Saint-Sauveur-en-Diois	Chenebieres	1,5	36	20	23	54%	65%
Saou	Le Palloir (source)	Totalité (30)	720	91	181	13%	25%
Saou	Le Celas	Totalité (14)	336	5	9	1%	3%
Saou	Le Palloir (forage)	10	300	17	34	6%	11%
SIE Drome Rhone	La Teyssonne	18	360	161	187	45%	52%
SIE Haut Roubion	La Bine	42	1 008	335	527	33%	52%
SIE Sud Valentinois	Jupe	150	3 600	1 276	1 628	35%	45%
SME Drome Gervanne	La Bourne	360	8 640	992	1 147	11%	13%
SMPAS	Fontchattees + Echelette	4	96	13	16	13%	16%
Soyans	Jaime 2	10	240	143	201	60%	84%

Globalement, à l'échelle du territoire, les prélèvements sont largement inférieurs au niveau de prélèvement autorisé (moins de 80 %). Des dépassements sont cependant à noter pour la commune de Chastel-Arnaud et pour la commune de La Chaudière en période estivale. Crest, avec ses captages des Pues, est à la limite du débit autorisé en période estivale, ce qui laisse peu de marge d'augmentation des prélèvements avec le niveau d'autorisation actuel.



3.2 QUELS SONT LES GESTIONNAIRES QUI ONT BESOIN D'ACHETER DE L'EAU POTABLE ?

3.2.1 Types d'interconnexions entre gestionnaires d'eau potable

Le tableau ci-dessous résume les interconnexions entre les différents gestionnaires. A la suite du tableau, une carte permet de localiser les différentes interconnexions.

Tableau 16 : Ventes d'eau entre gestionnaires en eau potable du territoire

Acheteur	Vendeur	Captage utilisé	Type d'interconnexion	Débit conventionné	Volume acheté annuel moyen (m3/an)	Part volume acheté / volume distribué (%)
Allex	SIE Sud Valentinois	Jupe	Secours	50 m3/h	0	0%
Beaufort-sur-Gervanne	SME Drome Gervanne	La Bourne	Secours	5 L/s	2 000	7%
SMPAS	Cobonne	Les Bourbous	Secours	Non connu	0	0%
Vercheny	Aurel	Goutat (Colombes)	Secours	Non connu	0	0%
Chabrillan	Autichamp	Dorier	Permanente	5,4 m3/j	3 700	13%
Chabrillan	Divajeu	Les Pues	Secours	NC	0	0%
La Répara-Auriples	Autichamp	Dorier	Permanente	Non connu	4 200	26%
Divajeu	Crest	Les Pues	Permanente	Non connu	33 000	100%
Eurre	Crest	Les Pues	Permanente	Non connu	100 000	100%
Vaunaveys-la-Rochette	Crest	Les Pues	Permanente	Non connu	45 000	100%
Crest	SME Drome Gervanne	La Bourne	Permanente	76 L/s	26 000	4%
Montclar-sur-Gervanne	SME Drome Gervanne	La Bourne	Permanente	1,9 L/s	7 400	34%
SMPAS	Cobonne	Les Bourbous (source)	Secours	Non connu	0	0%
SMPAS	SME Drome Gervanne	La Bourne	Permanente	15,2 L/s	350 000	62%
Suze	SME Drome Gervanne	La Bourne	Permanente	1,9 L/s	8 600	28%
SIE Sud Valentinois	Livron-Sur-Drome	Domazane + Couthiol	Ecart d'alimentation	Non connu	2 200	1%
Francillon-sur-Roubion	SIE Haut Roubion	La Bine	Ecart d'alimentation	3 m3/h	3 000	28%
Saou	SIE Haut Roubion	La Bine	Ecart d'alimentation	5 m3/h	700	2%
Gigors-et-Lozeron	Le Chaffal	Grande fontaine	Ecart d'alimentation	Non connu	Non connu	Non connu

Des communes du territoire sont dépendantes d'autres gestionnaires pour leur alimentation en eau potable. Dans ce cas, on considère que l'interconnexion est « permanente ». Certaines interconnexions existent par ailleurs entre communes afin de diversifier les possibilités de ressources en cas de problème sur un prélèvement (pollution, incidents techniques...). L'interconnexion est alors dite de « secours ».

D'autres interconnexions encore sont mentionnées comme étant des « écarts d'alimentation ». Cela signifie que quelques quartiers de la commune acheteuse sont alimentés par un autre gestionnaire voisin. C'est le cas de Livron-sur-Drôme qui vend de l'eau potable à partir de ses captages au SIE Sud Valentinois pour alimenter 2 quartiers éloignés du centre de la commune d'Etoile-sur-Rhône. Il en est de même pour le SIE Haut Roubion qui alimente des quartiers en périphérie des communes de Francillon-sur-Roubion et Saou et de la commune du Chaffal pour l'alimentation d'un hameau au nord de Gigors-et-Lozeron

Les communes de Divajeu, Eurre et Vaunaveys-la-Rochette ne prélèvent pas d'eau potable pour leurs abonnés. Elles achètent la totalité de leur eau potable distribuée à la commune de Crest. La répartition par mois des volumes achetés par ces communes à Crest est représentée sur le graphique ci-dessous.

Le captage du Dorier à Autichamp alimente la commune de la Répara-Auriples en été seulement, ainsi que quelques habitations de la commune de Chabrillan.



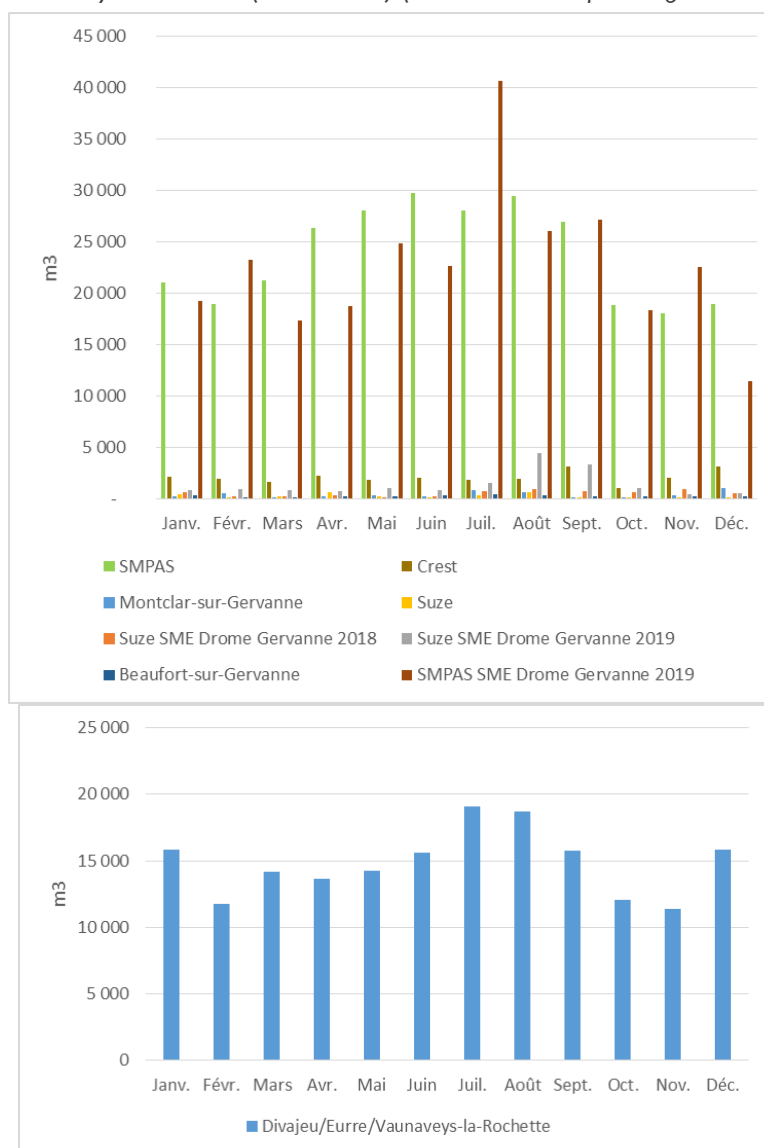
Le SME Drôme Gervanne vend de manière permanente les ressources prélevées au captage de la Bourne (Gervanne) aux communes de Crest, Montclar-sur-Gervanne, Suze et au SMPAS. La commune de Crest a l'obligation d'acheter au minimum 25 000 m³/an au syndicat. Beaufort-sur-Gervanne, commune bénéficiaire mais non adhérente du SME Drôme Gervanne, utilise les eaux de la Bourne en secours. La répartition des volumes achetés par mois par les différentes communes adhérentes au SME Drôme Gervanne est indiquée sur le graphique ci-dessous.

L'interconnexion de secours entre le SIE Sud Valentinois et Alex est peu utilisée. Elle a cependant permis d'alimenter Alex en 2021 lors de problèmes techniques rencontrés par la commune à la suite d'un épisode neigeux. Le SMPAS est aussi relié en cas de secours à la source des Bourbous de Cobonne, et Chabrillan est relié à Divajeu.

A noter qu'il existe aussi des interconnexions entre les communes d'un même syndicat. C'est le cas pour le SMPAS par exemple où toutes les communes sont interconnectées, ce qui permet de diversifier les ressources possibles. Une interconnexion existe entre Saillans et les autres communes du SMPAS mais celle-ci est sous dimensionnée et elle ne va pas jusqu'au centre-ville de Saillans. Une nouvelle interconnexion est prévue pour 2022 afin de sécuriser la commune en cas de problèmes sur le captage de St Moirans. Pour le SIE Drôme Rhône, une partie de l'eau potable de la commune de Mirmande provient du captage de la Négociale (environ 20 %), le reste provient du captage des Reys de Saulce, aussi géré par le syndicat.



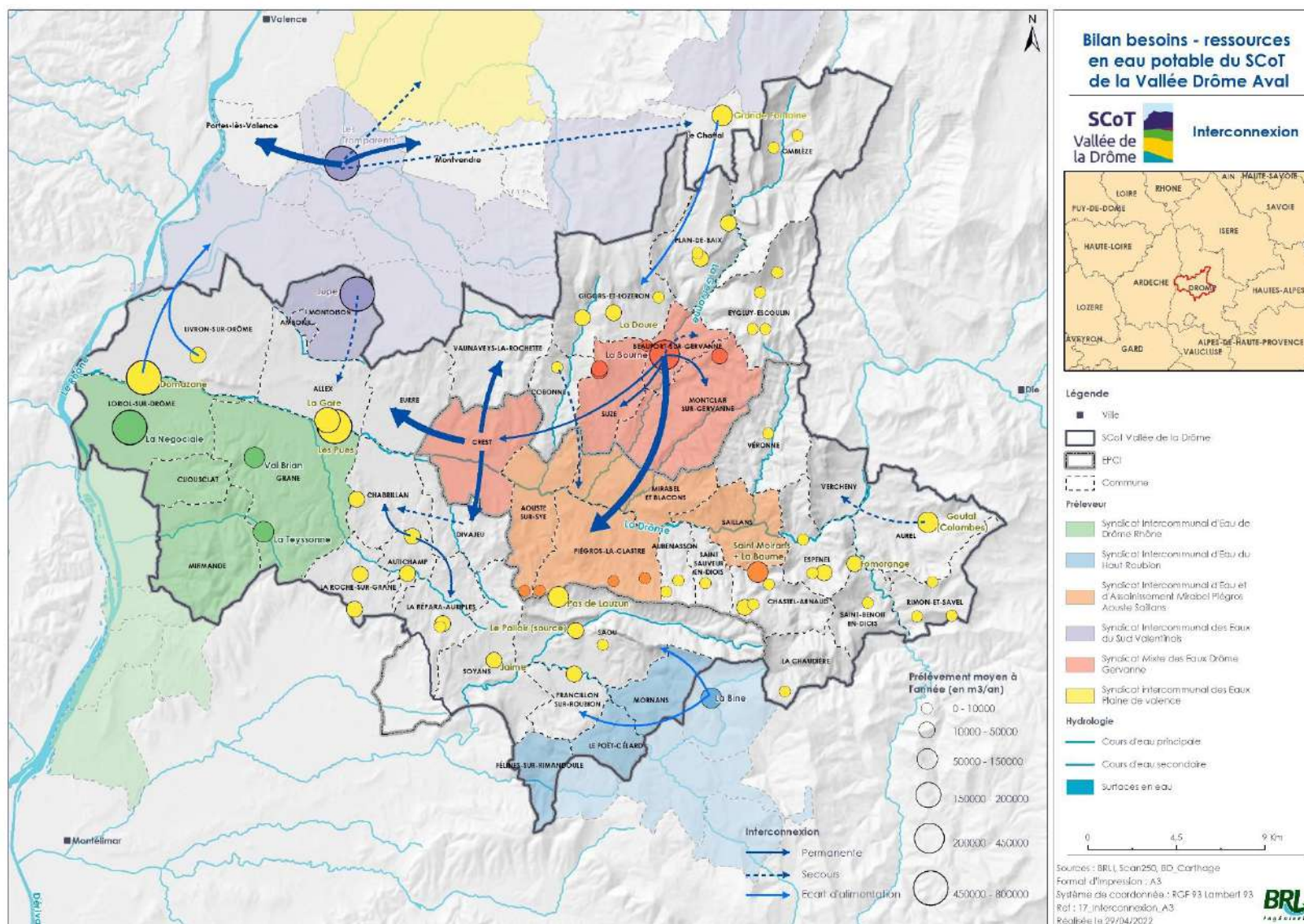
Figure 10 : Volumes mensuels vendus par (i) le SME Drôme Gervanne à ses bénéficiaires (ii) Crest aux communes de Divajeu, Eurre et Vaunaveys-la-Rochette (année 2020) (données fournies par les gestionnaires d'eau potable)



Outre le captage de Jupe à Montoisson, le SIE Sud Valentinois gère aussi des puits des Tromparents, le forage de Ladeveaux et un petit captage à Combovin. Le syndicat vend la totalité de l'eau consommée par la ville de Porte-lès-Valence (près de 800 000 m³/an) et à la commune de Montvendre. Cette eau provient en grande majorité des Tromparents. Ces interconnexions, en plus de celles mentionnées ci-dessus concernant l'intérieur du territoire du SCoT, sont représentées sur la carte ci-dessous.



Carte 8 : Interconnexions





3.2.2 Niveau de sécurisation des communes en cas de problèmes sur un ouvrage de prélèvement

Il n'existe pas de définition réglementaire de la sécurisation en eau potable. Cependant, nous avons cherché à mettre en évidence les communes pour lesquelles la continuité du service d'AEP n'est pas garantie en cas de problèmes sur leurs captages habituels. La sécurisation peut être appréciée au niveau de la diversification des ressources en eau (plusieurs captages sur la commune ou interconnexion avec une autre commune) et des interconnexions de secours existantes.

Ainsi, on considère que la sécurisation en eau potable d'une collectivité **est assurée de manière totale** :

- Pour les collectivités qui disposent de ressources propres :
 - si elles disposent au moins de deux captages protégés qui peuvent assurer chacun le besoin moyen de la collectivité en cas de mise à l'arrêt de l'une de ces ressources ;
 - ou si elles disposent d'une alimentation à partir d'une interconnexion avec une autre collectivité, qui peut assurer le besoin moyen ;
- Pour les collectivités qui ne disposent pas de ressources propres :
 - si elles disposent au moins de deux alimentations distinctes protégées ;
 - ou si leur alimentation est assurée par une ressource extérieure elle-même sécurisée.

La sécurisation est considérée comme partielle si dans les cas mentionnés ci-dessus les besoins moyens ne sont assurés qu'en partie.

La sécurisation est considérée comme nulle si la collectivité ne se trouve dans aucun des cas mentionnés ci-dessus.

Globalement, les communes qui achètent de l'eau au SME Drôme Gervanne sont sécurisées grâce à la ressource de la Gervanne qui permet de diversifier les ressources. Les communes du SMPAS, étant interconnectées entre elles, peuvent aussi utiliser plusieurs captages. La commune de Saillans sera totalement sécurisée lors de la mise en place de l'interconnexion avec les autres communes du SMPAS.

Pour les communes du SIE Drôme Rhône, les différents captages du syndicat ne seront pas suffisants pour sécuriser l'ensemble des quartiers alimentés en temps normal par le captage de la Négociale. Ce scénario est d'ailleurs probable au regard de la vulnérabilité du captage à une pollution accidentelle (voir partie 4.2.2). La commune de Livron-sur-Drôme est elle aussi dépendante de son captage de la Domazane. D'après les entretiens menés auprès des syndicats, il a déjà été envisagé une interconnexion entre le SIE Drôme Rhône (commune de Loriol-sur-Drôme) et Livron-sur-Drôme pouvant aller dans les deux sens au niveau du futur pont. Le SIE Sud Valentinois a aussi été approché pour envisager une interconnexion et sécuriser ces communes.

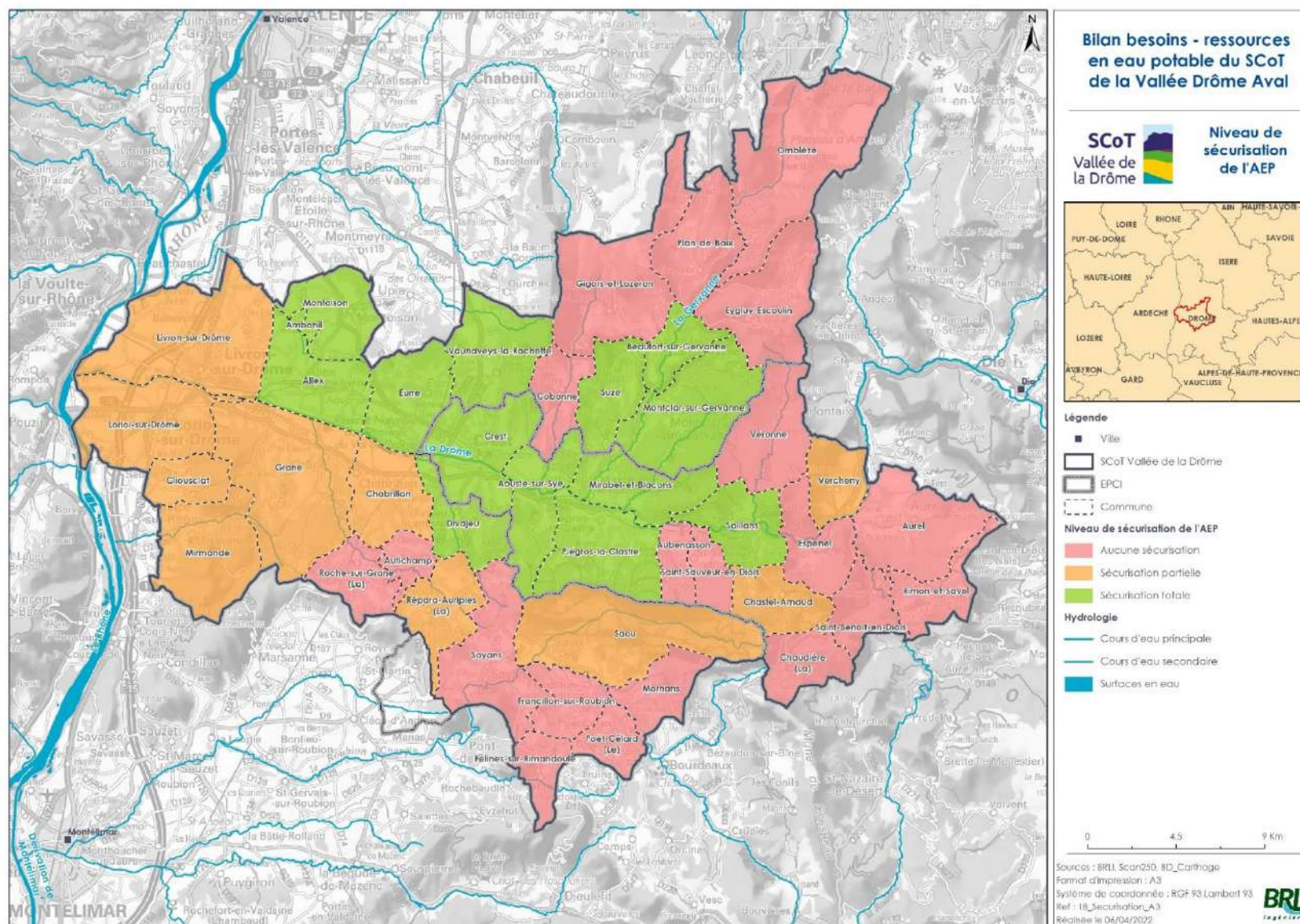
Une possibilité d'interconnexion a déjà aussi été discutée au niveau de Saou pour sécuriser Soyans.

Pour les autres communes, très peu de possibilités de secours existent, notamment pour les petites communes dispersées dans les hauteurs.

La carte ci-dessous synthétise le niveau de sécurisation par commune selon notre appréciation au regard des règles présentées ci-avant.



Carte 9 : Niveau de sécurisation de l'AEP



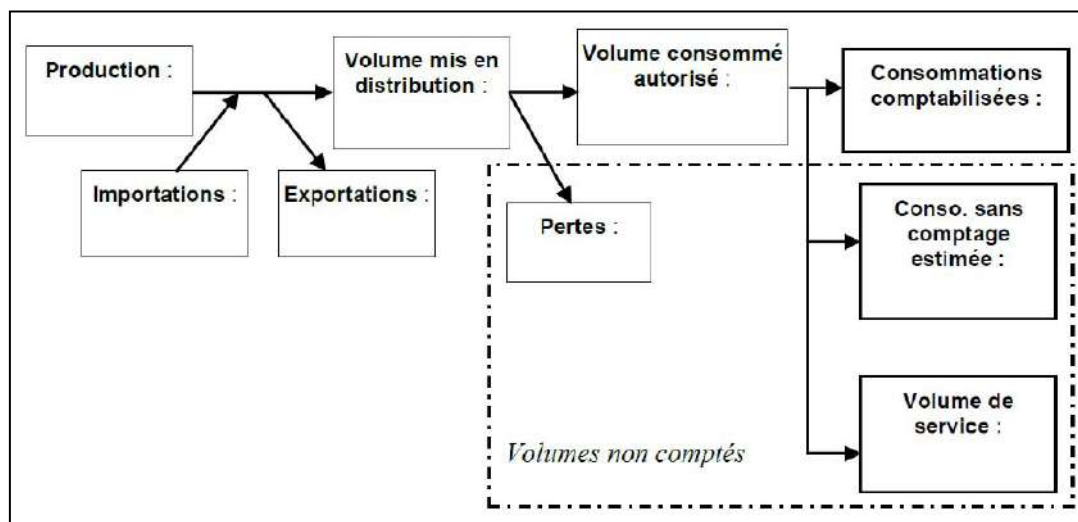
3.3 QUELS SONT LES VOLUMES CONSOMMES PAR LES ABONNES DU TERRITOIRE ?

3.3.1 Volumes distribués et consommés en eau potable par gestionnaires

A l'échelle d'un système AEP, le volume mis en distribution correspond au volume introduit dans le réseau de distribution d'eau potable. Il résulte de la somme algébrique des volumes produits, achetés et vendus. Le volume produit est issu des ouvrages de production d'eau potable de la collectivité, souvent égal au volume prélevé sauf s'il y a des pertes au niveau de l'unité de traitement.

Le volume consommé est la somme de tous les volumes utilisés sur le réseau de distribution. On distingue en général les volumes consommés comptabilisés et les volumes non comptabilisés pour lesquels une estimation est réalisée :

Figure 11 : Synoptique de décomposition des volumes pour un service AEP



Le tableau ci-dessous indique les volumes distribués, les volumes consommés par gestionnaire d'eau potable et les volumes consommés par abonnés. Les abonnés prennent en compte les consommateurs domestiques (habitants) et non domestiques (administrations, commerces, gros consommateurs, etc.). Le nombre d'abonnés est indiqué dans les SDAEP et les RPQS. Pour certaines communes où le nombre d'habitants desservis était connu mais pas le nombre d'abonnés, nous avons utilisé un rapport moyen de 2,2 entre le nombre d'habitants desservis et le nombre d'abonnés (soit 2,2 habitants pour 1 abonné).

A noter que pour le SIE Drôme Rhône, le SIE Sud Valentinois et le SIE Haut Roubion, il a été pris en compte seulement les volumes distribués aux communes du SCoT, d'où la différence importante entre les volumes prélevés par les captages et les volumes distribués indiqués dans le tableau.

La présence ou non de gros consommateurs (consommation > 500 m³/an) est indiquée afin de comprendre pour certaines communes pourquoi la consommation par abonnés peut être élevée. Les volumes consommés par les gros consommateurs sont ainsi déduits des volumes totaux consommés par communes. Les types d'activités économiques concernées par les gros consommateurs sont indiqués dans la partie suivante.



Tableau 17 : Volumes distribués et consommés par gestionnaires d'eau potable

Gestionnaire AEP	Volume annuel moyen distribué (m3/an)	Volume annuel moyen consommé (m3/an)	Volume journalier moyen consommé (m3/j)	Nombre d'abonnés	Consommation par abonné (m3/an)	Volumes consommés par les gros consommateurs (m3/an)	Consommation par abonné sans gros consommateurs (m3/an)
Allex	204 058	164 889	452	1 073	154	46 400	112
Aubenasson	3 614	2 349	6	38	62	0	62
Aurel	51 690	32 565	89	167	195	4 000	171
Autichamp	26 052	18 888	52	92	205	5 000	158
Beaufort-sur-Gervanne	27 732	18 303	50	334	55	1 000	52
Chabrillan	40 407	36 083	99	304	119	6 239	98
Chastel-Arnaud	22 300	19 401	53	30	647	0	647
Cobonne	19 375	12 594	35	75	169	0	169
Crest	634 653	516 608	1 415	3 914	132	NC	NC
Divajeu	32 817	32 424	89	303	107	2 000	100
Espenel	17 859	11 608	32	133	87	2 000	72
Eurre	100 000	85 000	233	625	136	14 000	116
Eygluy-Escoulin	NC	NC	NC	33	NC	0	NC
Francillon-sur-Roubion	10 826	9 667	26	90	108	0	108
Gigors-et-Lozeron	40 575	26 374	72	108	244	NC	NC
La Chaudière	3 564	1 379	4	24	57	850	22
La Répara-Auriples	16 570	14 581	40	134	109	7 000	57
La-Roche-sur-Grane	21 463	13 157	36	68	193	4 000	135
Livron-sur-Drome	496 985	415 976	1 140	3 676	113	13 700	109
Montclar-sur-Gervanne	21 656	14 077	39	86	164	0	164
Ombèze	NC	NC	NC	33	NC	0	NC
Plan-de-Baix	36 986	24 041	66	124	194	0	194
Rimon-et-Savel	2 981	1 744	5	19	91	500	65
Saint-Benoît-en-Diois	4 415	Au forfait		16	NC	420	NC
Saint-Sauveur-en-Diois	7 121	6 124	17	46	133	0	133
Saou	40 922	38 671	106	392	99	6 000	85
SIE Drome Rhone	674 132	560 203	1 535	4 156	135	56 000	121
SIE Haut Roubion	45 873	32 065	88	201	160	11 000	105
SIE Sud Valentinois	153 263	139 776	383	896	156	0	156
SME Drome Gervanne	0	0	0	2	0	0	0
SMPAS	563 132	424 039	1 162	3 037	140	53 000	123
Soyans	52 354	29 161	80	132	220	9 000	152
Suze	31 138	20 956	57	133	158	0	158
Vaunaveys-la-Rochette	45 234	34 513	95	289	119	1 300	115
Vercheny	44 370	Au forfait		182	NC	0	NC
Véronne	NC	NC	NC	21	NC	0	NC
TOTAL	3 494 000	2 757 000	7 600	21 000	131	243 000	120

La consommation moyenne par abonnés sur l'ensemble du territoire est estimée à 130 m³/an. En comparaison, la moyenne nationale est de 154 m³/an/abonné.

Deux communes (connues) ont encore un fonctionnement au forfait : c'est le cas de Saint-Benoît-en-Diois et de Vercheny, il est donc difficile d'approcher les volumes réellement consommés par les abonnés. Ces communes ont respectivement 29 et 466 habitants.

Certaines communes ont des consommations par abonnés très élevées. Cela peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- Les gros consommateurs ont un poids important dans le volume consommé par rapport au nombre d'abonnés (cas des communes de Autichamp, Soyans, Allex et du SIE Haut Roubion) ;
- Les volumes consommés sans comptage sont importants (cas des bornes fontaines sans compteurs pour la commune de Chastel-Arnaud par exemple, consommation par les poteaux incendies)



- Le nombre d'abonnés a été sous-estimé ou la donnée est un peu ancienne (cas de Plan-de-Baix et Gigors-et-Lozeron ?)

3.3.2 Part des gros consommateurs dans les volumes en eau potable consommés

Un gros consommateur en eau potable est un abonné où sa consommation annuelle dépasse les 500 m³.

Le tableau ci-dessous dresse un inventaire des volumes consommés par les gros consommateurs sur le territoire du SCoT par gestionnaire d'eau potable. Cet inventaire se base sur les SDAEP des communes, les informations recueillies par les questionnaires et lors des entretiens avec les syndicats. A ce stade, il n'est pas exhaustif mais il permet de mettre en valeur des gestionnaires pour lesquels les consommations des gros consommateurs représentent une part importante du volume total consommé. A l'échelle du SCoT, **cet inventaire indique que près de 10 % du volume consommé en eau potable l'est par des gros consommateurs.**

Dans les communes rurales, la majorité des gros consommateurs sont soit des établissements d'accueil touristiques (campings, gîtes...) soit des élevages, notamment avicoles. Pour les pôles urbains, les gros consommateurs sont des industriels, majoritairement des industries agro-alimentaires.



Tableau 18 : Volume consommé par les gros consommateurs par rapport au volume total consommé par gestionnaire

Gestionnaire AEP	Nombre de gros consommateurs	Types d'activités	Volume consommé par les gros consommateurs (m3/an)	Volume gros consommateur / volume consommé total (%)
Allex	3	Industrie Tourisme	46 400	28%
Aurel	1	1 Camping municipal 4 élevages avicoles	4 000	12%
Autichamp	8	Elevages avicoles	5 000	26%
Beaufort-Sur-Gervanne	2	Agriculture	1 000	5%
Chabrillan	5	Elevages Mairie	6 239	17%
Divajeu	3	Agriculture	2 000	6%
Espenel	2	Tourisme (2 camping)	2 000	17%
Eurre	14	Industries	14 000	16%
La Chaudière	2	Tourisme (gîtes)	850	61%
La Répara-Auriples	8	Elevages Tourisme	7 000	37%
La-Roche-sur-Grane	4	Agriculture Tourisme	4 000	30%
Livron-sur-Drome	NC	Industries	13 700	3%
Rimon-et-Savel	1	Elevage ovin	500	29%
Saint-Benoit-en-Diois	1	Tourisme	420	12%
Saou	7	Tourisme (2 camping + gîtes) Elevages avicoles	6 000	16%
SIE Drome Rhone	4	Industries	56 000	10%
SIE Haut Roubion	5	Tourisme (2 camping + 1 hôtel) Agriculture	11 000	34%
SMPAS	10	Industries Tourisme (camping)	53 000	12%
Soyans	8	Elevages	9 000	31%
Vaunaveys-la-Rochette	1	Agriculture	1 300	4%

Total consommation gros consommateurs	243 000	9%
<i>dont tourisme</i>	<i>27 000</i>	<i>11%</i>
<i>dont agriculture</i>	<i>40 000</i>	<i>16%</i>
<i>dont industries</i>	<i>174 000</i>	<i>72%</i>

La majorité des gros consommateurs d'eau potable sont des industriels (72 % du volume total consommé par les gros consommateurs). Les gros consommateurs du secteur touristique consomment près de 24 000 m³/an, soit 11 % du volume consommé par les gros consommateurs et seulement 1 % du volume total consommé à l'échelle du SCoT. L'agriculture (et notamment des élevages) consomment les 16 % restants du volume consommé par les gros consommateurs.

Pour certains gestionnaires, le volume consommé par les gros consommateurs représente plus de 20 % du volume total consommé. C'est le cas des communes suivantes :

- La commune d'Allex : le réseau d'eau potable permet d'alimenter la zone industrielle.;
- Les communes avec des activités agricoles : Autichamp, La-Répara-Auriples, La-Roche-sur-Grane, Rimon-et-Savel, Soyans ;



- Les communes à forte fréquentation touristique comme La Chaudière, La Répara-Auriples et le Poët-Célard. Pour cette dernière commune, alimentée par le SIE Haut Roubion, des extensions sont prévues pour les 2 campings présents sur la commune. Pour les gros consommateurs alimentés par ce syndicat, seuls ceux présents sur les communes du SCOT ont été considérés ;
- Pour le SIE Drôme Rhône, seuls les gros consommateurs utilisant les ressources du captage de la Négociale ont été considérés. A noter que l'abattoir de volailles Royal Bernard, qui utilisait avant ses propres puits, utilise aujourd'hui les eaux distribuées par le SIE Drôme Rhône et a doublé récemment sa production.

FOCUS SUR LES PRELEVEMENTS TOURISTIQUES EN EAU POTABLE SUR LA PERIODE ESTIVALE

Nous avons vu ci-dessus que les activités touristiques augmentent de manière significative la consommation en eau potable en période estivale de certaines communes. Ces consommations peuvent avoir des impacts locaux importants, sur le débit d'une source à l'étiage par exemple.

Néanmoins, qu'en est-il de l'impact des prélèvements touristiques en période estivale au regard des prélèvements totaux en eau potable à l'échelle du territoire du SCOT ?

Les volumes touristiques connus sont de 24 000 m³/an prélevés pour la consommation de gros consommateurs touristiques (grands campings et gîtes) et de 5 000 m³/an prélevés par des captages privés déclarés pour alimenter des auberges, gîtes et petits campings (voir partie 3.5.1). Cependant, ces volumes ne prennent pas en compte des petits consommateurs touristiques (consommation < 500 m³/an) branchés sur le réseau d'eau potable (hôtels, chambres d'hôte, petits campings...). Pour se représenter la part des prélèvements pour l'usage touristique dans son ensemble, nous pouvons faire le calcul simplifié suivant : le territoire compte **7 000 lits touristiques dont 5 200 en camping**. En utilisant les moyennes consommées à l'échelle nationale (150/Lj/lit pour un hébergement touristique et 140 Lj/lit pour un camping), la consommation maximale (si 100 % de fréquentation) consommée sur les 3 mois d'été est de 93 000 m³. Cela représente 7 % de la consommation estivale totale du territoire et 2 % de la consommation annuelle. **Dans le cas plus réaliste d'une fréquentation de 80 %, le volume consommé est de 74 000 m³/3 mois, soit 5 % de la consommation estivale totale.**

3.4 QUELLES SONT LES PERFORMANCES DES RESEAUX D'EAU POTABLE ?

CADRE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION DES INDICATEURS

Les rendements à atteindre sont fixés par la réglementation suivante :

- loi du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II »
- décret du 27 janvier 2012, définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable.

Les seuils de rendement de réseaux sont les suivants :

- Seuil 1 : 85%
- Seuil 2 : $65\% + 0,2 * ILC = 65\% + 0,2 * \frac{Vol_{abonnés+service} + Vol_{ventes d'eau}}{Linéaire\ de\ réseau\ hors\ branchements}$

Si les prélèvements sont réalisés en ZRE (ce qui est le cas pour le sous bassin versant de la Drôme et les alluvions de la Drôme) la valeur du terme fixe pour le seuil 2 est égale à 70%.

Le rendement de réseau donne une appréciation de la qualité du réseau et de l'efficacité de la distribution.

Le **rendement brut** (ou primaire) s'exprime de la façon suivante :



$$\text{Rendement} = \frac{\text{Volumes Facturés}}{\text{Volumes mis en Distribution}} = \frac{\text{VF}}{\text{VD}}$$

Le **rendement net** s'exprime de la façon suivante :

$$\text{Rendement net} = \frac{\text{Volume consommés (Facturés + Service) + Volumes exportés}}{\text{Volumes produits + Volumes importés}}$$

L'indice de pertes linéaires correspond aux pertes en m³/j ramenées au km de réseau. Il permet de caractériser de façon plus précise le niveau de performance d'un réseau d'eau potable, en corrélant les pertes avec la densité du réseau.

L'indice de perte linéaire brute s'exprime de la façon suivante :

$$\text{Indice de pertes linéaires} = \frac{\text{Volumes des pertes brutes}}{\text{Linéaire total de canalisations (Hors Branchements)}}$$

Le tableau ci-après présente les valeurs-guides pour l'indice de pertes linéaires préconisées par les Agences de l'Eau en fonction des caractéristiques des réseaux.

Tableau 19 : Valeurs-Guides préconisées par les Agences de l'Eau pour l'indice de pertes linéaires

Indices en m ³ /j/km			
Caractéristiques des réseaux (Indices linéaires de consommation)	Valeurs guides des IPL		
Zone rurale 0 < ILC < 10	1 < IPL < 3	Bon	IPL < 1.5
		Acceptable	IPL < 2.5
		Médiocre	IPL < 3
		Mauvais	IPL > 3
Zone intermédiaire 10 < ILC < 30	3 < IPL < 7	Bon	IPL < 3
		Acceptable	IPL < 5
		Médiocre	IPL < 7
		Mauvais	IPL > 7
Zone urbaine ILC > 30	7 < IPL < 12	Bon	IPL < 7
		Acceptable	IPL < 10
		Médiocre	IPL < 12
		Mauvais	IPL > 12

En cas de non-respect de ces seuils, les services d'eau concernés ont deux ans pour élaborer un plan d'actions de réduction des pertes, sous peine du doublement du taux de leur redevance pour prélèvement.

Le SMRD s'est intéressé à l'état du patrimoine des réseaux d'eau potable sur le bassin versant de la Drôme (Collongy, 2015). Entre 2014 et 2015, 30 % des communes ont arrêté le fonctionnement au forfait et ont ainsi pu mieux connaître leurs besoins. En 2014, le rendement moyen des réseaux d'eau potable sur le territoire était estimé à 72 %. Avec les données supplémentaires recueillies sur les rendements des communes qui étaient avant au forfait, **le rendement moyen a été estimé en 2015 à seulement 61 %**.

Le tableau ci-dessous indique les rendements nets des réseaux estimés pour les gestionnaires d'eau potable du territoire.



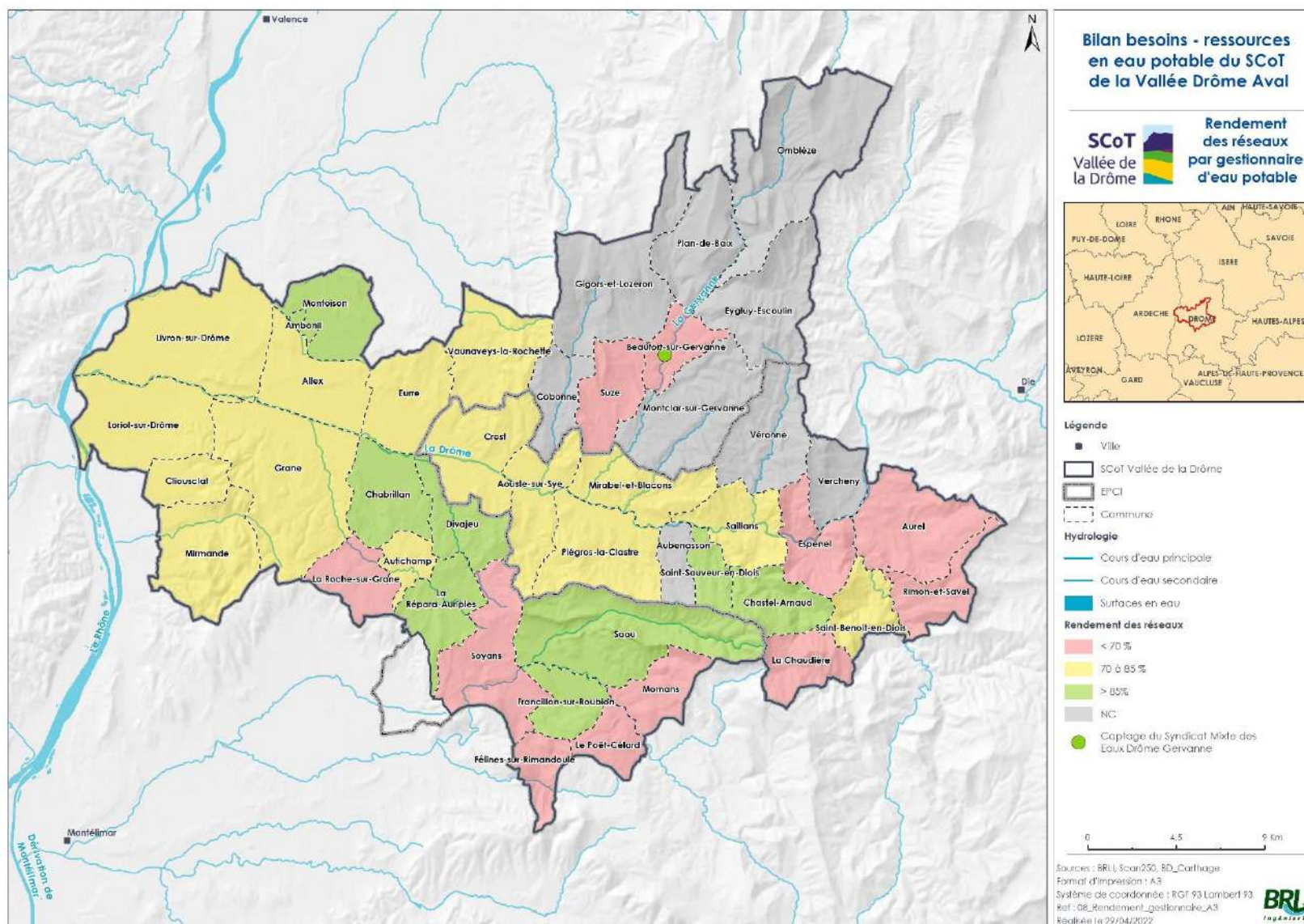
Un autre indicateur par gestionnaire est indiqué dans le tableau : **l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale (ICGP)**. Cet indicateur évalue, sur une échelle de 0 à 120 points, à la fois le niveau de connaissance du réseau et des branchements et l'existence d'une politique de renouvellement pluri-annuelle du service d'eau potable. Cet indicateur vient compléter les précédents car un rendement peut être élevé sur un réseau mais s'il n'est pas bien connu et si le taux de renouvellement n'est pas suffisant, ce rendement risque de chuter dans les prochaines années. Un ICGP doit atteindre un minimum de 40 sur 120. Il est considéré comme « médiocre » entre 40 et 80, « moyen » entre 80 et 100 et « bon » quand il est supérieur à 100.

Tableau 20 : Rendement des réseaux, ILP et ICGP par gestionnaires d'eau potable

Gestionnaire AEP	Volume annuel moyen distribué (m3/an)	Rendement net des réseaux	ILP (m3/km/j)	Date de la donnée	ICGP	Date de la donnée	Gain en volume distribué si rendement de 85 % (m3/an)
Allex	204 058	76%	3,2	2020	100	2020	10 071
Aubenasson	3 614	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Aurel	51 690	63%	9	2017	10	2019	13 379
Autichamp	26 052	73%	1	2020	71	2020	3 831
Beaufort-sur-Gervanne	27 732	66%	1,8	2016	NC	NC	6 199
Chabrillan	40 407	89%	0,5	2020	26	2020	0
Chastel-Arnaud	22 300	87%	4	2018	85	2019	0
Cobonne	19 375	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Crest	634 653	81%	4,3	2020	120	2020	26 879
Divajeu	32 817	99%	NC	2020	109	2020	0
Espenel	17 859	65%	NC	2017	NC	NC	4 202
Eurre	100 000	85%	0,7	2016	100	2016	0
Eygluy-Escoulin	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Francillon-sur-Roubion	10 826	89%	0,3	2018	105	2018	0
Gigors-et-Lozeron	40 575	NC	NC	NC	NC	NC	NC
La Chaudière	3 564	39%	16,9	2020	85	2020	1 941
La Répara-Auriples	16 570	88%	0,3	2020	78	2020	0
La-Roche-sur-Grane	21 463	61%	NC	2021	105	2020	5 984
Livron-sur-Drome	496 985	84%	2,21	2020	NC	NC	7 601
Montclar-sur-Gervanne	21 656	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Omlèze	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Plan-de-Baix	36 986	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Rimon-et-Savel	2 981	59%	1,6	2020	105	2020	929
Saint-Benoit-en-Diois	4 415	80%	1,3	2020	NC	NC	NC
Saint-Sauveur-en-Diois	7 121	86%	NC	2017	NC	NC	0
Saou	40 922	95%	0,3	2017	115	2019	0
SIE Drome Rhone	674 132	83%	2,9	2020	100	2020	15 069
SIE Haut Roubion	45 873	70%	1,5	2020	103	2020	8 149
SIE Sud Valentinois	153 263	91%	1,16	2020	120	2020	0
SME Drome Gervanne	0	96%	2,1	2020	90	2020	0
SMPAS	563 132	75%	2,4	2020	113	2019	64 263
Soyans	52 354	56%	4,7	2020	10	2020	18 047
Suze	31 138	67%	0,8	2017	113	2018	6 484
Vaunaveys-la-Rochette	45 234	76%	0,7	2020	101	2020	4 630
Vercheny	44 370	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Véronne	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
TOTAL	3 494 000	79%					198 000



Carte 10 : Rendement des réseaux par gestionnaire d'eau potable





Les communes ayant des rendements inférieurs à 65% sont Aurel, Beaufort-sur-Gervanne, Espenel, La Chaudière, La-Roche-sur-Grane, Rimont-et-Savel, Soyans et Suze. Une marge de manœuvre significative pour améliorer les réseaux de ces communes et diminuer ainsi leurs prélèvements existe donc. La carte ci-dessous localise ces communes. Elles sont situées en majorité au sud du territoire du SCoT sur la rive gauche de la Drôme. Cela reste cependant des communes avec moins de 500 habitants. L'amélioration de ces rendements pourra donc avoir un impact local pour l'alimentation de la commune.

Le rendement global à l'échelle du territoire du SCoT (volume total consommé / volume total distribué) est proche de 79 %. Dans l'hypothèse où ce rendement est amélioré pour atteindre 85 %, les économies d'eau effectuées sur les volumes distribués seraient de l'ordre de 200 000 m³ par an, soit 6 % des volumes distribués. Ce volume correspond à un débit fictif continu sur l'année de 6,3 l/s.

Les grands gestionnaires d'eau potable (syndicats, Crest, Alex...) à l'échelle du territoire du SCoT ont tous des ICGP considérés comme « bons » (supérieurs à 100). Pour certaines communes, l'ICGP est en dessous de 40 points, ce qui signifie qu'il y a des besoins importants pour améliorer la connaissance de leur réseau. Ce sont notamment les communes de Soyans, Aurel et Chabrillan. Le volume annuel distribué par ces communes représente 4 % du volume total distribué en eau potable sur le territoire du SCoT.

3.5 QUELLE EST LA CONSOMMATION POTENTIELLE DES CAPTAGES PRIVÉS POUR L'AEP ?

L'objectif de cette partie est d'estimer si les volumes consommés pour l'eau potable qui proviennent de captages privés et non des réseaux collectifs d'eau potable ont un poids important au regard des volumes totaux consommés pour l'eau potable sur le territoire.

3.5.1 Captages privés déclarés pour l'AEP

Certains captages privés sont déclarés et sont contrôlés par l'ARS. Cela concerne les établissements recevant du public. Le tableau ci-dessous reprend donc les préleveurs ayant un captage privé déclaré et les débits autorisés de ces captages quand ils existent. Cela concerne surtout des activités touristiques (gîtes, campings...), qui ont une consommation d'eau surtout concentrée sur la période estivale. L'estimation de la consommation estivale potentielle sur les 3 mois d'été a été estimée à partir du nombre de lits et en utilisant une consommation moyenne de 150 L/j/lit.

Ces captages sont situés dans les communes rurales de montagne dans la partie amont du territoire. La consommation estimée au maximum sur la période estivale pour l'ensemble de ces captages est de 7 000 m³, soit une consommation très faible au regard des volumes consommés sur l'ensemble du territoire. Ces captages peuvent avoir cependant un impact sur une source locale.



Tableau 21 : Captages privés déclarés pour l'AEP

Localisation	Nom du préleveur	Débit autorisé (m3/j)	Consommation estivale autorisée (m3)	Consommation estivale potentielle (m3)
Chabrillan	Auberge de la plaine	10	930	642
La Chaudière	Gîte de la ferme du Couteau	7	651	209
Grane	IME Val Brian	-	-	1 116
Mornans	Camping Plaine Genille	-	-	698
Ombrière	Auberge du moulin de la Pipe	30	2 790	795
Ombrière	Ferme du Pescher du Bas	-	-	279
Saint-Sauveur-en-Diois	Camping La Motte	30	2 790	698
Vercheny	Camping les Acacias	-	-	1 674
Vercheny	Fondation Robert Ardouvin	15	1 395	977
				7 087

3.5.2 Captages privés non déclarés pour l'AEP

Les captages privés non déclarés pour l'AEP concernent majoritairement des habitations non raccordées au réseau collectif. Il n'y a pas d'inventaire existant de ces captages et il est difficile d'estimer leur consommation en eau potable ainsi que l'impact des prélèvements sur la ressource.

L'amélioration de la connaissance de ces captages fait partie d'une des actions du PGRE de la Drôme. C'est aussi une mesure du SAGE Bas Dauphiné, où des tests vont être effectués sur quelques communes du SAGE pour dresser un inventaire exhaustif de ces captages.

D'après les entretiens réalisés auprès des syndicats d'eau potable, ces captages ne concernent pas forcément des volumes prélevés très importants. Cependant, il y a des demandes de nouveaux raccordements au réseau collectif pour sécuriser l'accès à l'eau. Or ce sont souvent des cas de hameaux ou habitations isolés où les coûts d'accès au réseau sont très élevés. De plus, les prélèvements de ces captages peuvent certes avoir un impact sur les ressources mais l'inertie est aussi plus élevée et ils constituent des reports de charge par rapport aux captages du réseau collectif. **Il est donc important de maintenir ces sources privées.**

Les problématiques recensées par les syndicats sur ces captages touchent plusieurs aspects :

- des problématiques qualitatives (surtout bactériologie) ;
- des problématiques quantitatives : tarissement des sources en été. Les baisses de prélèvements aux captages peuvent aussi parfois être dues à l'ancienneté des équipements et au manque d'entretien et non à un manque de ressource ;
- des difficultés de gestion de ces captages. Les baisses de prélèvements aux captages peuvent aussi parfois être dues à l'ancienneté des équipements et au manque d'entretien et non à un manque de ressources ;
- le besoin d'avoir une ressource sécurisée (cas pour les nouveaux arrivants).

Pour le SIE Drôme Rhône, de nombreux captages privés sont présents à Loriol-sur-Drôme pour la partie de la commune entre l'autoroute et le Rhône car le réseau collectif ne franchit pas l'autoroute.

Pour essayer de se représenter la part de ces captages privés par rapport à l'ensemble des prélèvements en eau potable du territoire, nous pouvons effectuer le calcul simplifié suivant :

Le territoire compte 21 000 logements dont 76 % de maisons individuelles d'après l'état initial de l'environnement du SCoT. Si un tiers de ces maisons utilisent un forage privé, nous pouvons faire l'estimation haute que 5 000 forages sont utilisés sur le territoire. S'ils sont utilisés pour l'arrosage du jardin, nous pouvons compter une consommation moyenne de 30 m³/an. Cela ferait donc un **total de 150 000 m³ prélevés par an pour les 5 000 forages, soit 4 % du volume moyen prélevé sur le territoire du SCoT.**



3.6 QUELS SONT LES PRELEVEMENTS ABANDONNES ?

Plusieurs captages existant sur le territoire du SCoT ne sont plus utilisés aujourd'hui. Ils sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22 : Liste des captages pour l'AEP abandonnés sur le territoire du SCoT

Gestionnaire AEP	Désignation du captage	Localisation	Etat du captage
Chastel-Arnaud	Les Auberts	Chastel-Arnaud	Abandonné (sans précision)
Eurre	Les Ramières	Eurre	Abandonné (sans précision)
Francillon-sur-Roubion	Le Grand Ravin	Francillon-sur-Roubion	Abandonné (sans précision)
Montclar-sur-Gervanne	Daillon	Montclar-sur-Gervanne	Suspendu (projet de récupération ?)
Plan-de-Baix	Trois Fontaines	Plan-de-Baix	Abandonné (sans précision)
Plan-de-Baix	La Faurie	Plan-de-Baix	Désarmé
SIE Drome Rhone	les Roures	Grane	Abandonné (sans précision)
SIE Drome Rhone	Le Filan	Grane	Désarmé
SIE Drome Rhone	Signols Nord	Loriol-sur-Drome	Désarmé
SIE Haut Roubion	La Tour	Mornans	Abandonné (sans précision)
SIE Haut Roubion	Julian	Le Poët-Célard	Abandonné (sans précision)
SIE Haut Roubion	Les Magnats	Le Poët-Célard	Abandonné (sans précision)
SIE Haut Roubion	Bergers	Le Poët-Célard	Abandonné (sans précision)
SIE Haut Roubion	Pequimbart Sud	Le Poët-Célard	Abandonné (sans précision)
Soyans	Jaime - puits secours	Soyans	Abandonné (sans précision)
Vercheny	Les Roches	Vercheny	Abandonné (sans précision)
Vercheny	Fromagerie	Vercheny	Abandonné (sans précision)

D'après les entretiens menés auprès du SIE Haut Roubion et Drôme Rhône, qui possèdent plusieurs captages abandonnés sur leur territoire, ces captages ont souvent une faible capacité de prélèvements. Ils permettaient d'alimenter quelques habitations. Le choix a plutôt été fait de privilégier quelques captages avec une forte production pour alimenter un plus grand nombre d'habitants et de limiter ainsi le nombre de captage à gérer. Par exemple, le captage de Signols Nord a été arrêté après avoir été remplacé par la Négociale, de même pour la source de la Bine qui a remplacé les captages présents sur la commune du Poët-Célard. Ces captages sont tout de même à garder à l'esprit dans la suite de l'étude en tant que ressources de secours potentielles.



4 LA QUALITE DE L'EAU POTABLE PRODUITE

4.1 QUELLE EST LA QUALITE DES EAUX BRUTES PRELEVEES ET DES EAUX DISTRIBUEES ?

4.1.1 Des eaux brutes de bonne qualité, vulnérables aux nitrates

CARACTERISATION DES EAUX BRUTES

Les ressources du territoire du SCoT de la Vallée de la Drôme Aval sont globalement constituées de captages prélevant dans les eaux souterraines (source, forage, puits).

La qualité des eaux a été comparée aux limites de qualité des eaux brutes définies dans l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

L'annexe II fixe les limites de qualité que doivent respecter les eaux de toutes origines destinées à être utilisées pour la production d'eau potable. Les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées ou destinées à être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, sont définies en annexe III de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007.

Selon les critères définis à l'annexe III, les eaux sont classées selon leur qualité en 3 groupes A1, A2, A3. Leur utilisation pour la consommation humaine est alors subordonnée pour les eaux classées en ;

- Groupe A1 : à un traitement physique simple et à une désinfection ;
- Groupe A2 : à un traitement normal physique, chimique et à une désinfection ;
- Groupe A3 : à un traitement physique et chimique poussé, à des opérations d'affinage et de désinfection.

Les valeurs que doivent respecter les caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques des eaux brutes ne peuvent pas être moins sévères que les valeurs limites impératives (I) fixées à l'annexe III et doivent tenir compte des valeurs guides (G) indiquées dans cette annexe.

Les critères de classement de la ressource en eau prennent en compte différents paramètres. Ils concernent les caractéristiques organoleptiques et physico-chimiques de l'eau, la présence de substances indésirables ou toxiques, la présence de pesticides et la qualité microbiologique de l'eau.

C'est le paramètre le plus handicapant qui est retenu pour le classement de l'eau. Les eaux ne satisfaisant pas au moins aux exigences des critères de la classe A3 ne peuvent être retenues pour un usage destiné à la consommation humaine.

Le tableau en annexe 3 synthétise les informations par ressource vis-à-vis des limites de qualité fixées par l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 et leur classement au regard de l'annexe III (bien que celle-ci ne réglemente que les eaux d'origine superficielle). L'analyse présentée repose sur **les données du contrôle sanitaire sur les eaux non traitées effectué par l'ARS entre 2017 et 2020.**

N.B. : Les données présentées dans ce rapport ne prennent pas en compte de données des réseaux de suivi des cours d'eau car les paramètres mesurés dans le cadre de ce suivi sont différents des paramètres permettant de caractériser la qualité de l'eau brute pour la potabilisation.



Focus sur la microbiologie

Naturellement, des micro-organismes peuvent se retrouver dans l'eau, comme des bactéries, des virus, des protozoaires,... Ces micro-organismes peuvent être pathogènes pour l'homme.

Cette présence de micro-organismes s'explique le plus souvent par une mauvaise protection ou un manque d'entretien des ouvrages de captages.

Il existe un grand nombre de germes pathogènes, c'est pourquoi la qualité microbiologique de l'eau est évaluée en mesurant la présence de bactéries témoins de contamination (entérocoques, E. Coli,...). La mise en évidence de ces germes dans l'eau témoigne de la possibilité de présence de d'autres germes pathogènes.

Focus sur les paramètres azotés et phosphorés

Des éléments tels que l'azote (N) et le phosphore (P) constituent des éléments nutritifs (nutriments) indispensables aux végétaux. Les composés qui en contiennent comme les phosphates et les nitrates constituent dès lors des matières nutritives de choix pour les végétaux.

Des concentrations de nitrates et de phosphates trop importantes induisent le phénomène d'eutrophisation (étouffement de la vie aquatique). Ces substances sont normalement générées par la minéralisation de la matière organique. Toutefois, présentes en trop grande quantité suite à des rejets intempestifs, elles favorisent la prolifération d'algues et de micro-organismes photosynthétiques qui réduisent la pénétration de la lumière dans les couches d'eaux profondes.

Les différents composés azotés et phosphorés sont naturellement présents dans la nature. Ils entrent également dans la composition des engrais chimiques et naturels et sont rejetées par les activités humaines. Ces composés peuvent donc être source de pollution pour l'eau au-delà d'un certain seuil.

Focus sur les micropolluants

Les micropolluants sont des substances synthétiques ou naturelles qui se caractérisent par des effets toxicologiques importants même à concentration très faible. De plus, ces substances sont généralement persistantes (non biodégradables).

Il existe des milliers de micropolluants différents, établir une liste est donc difficile. On peut tout de même citer certaines familles les plus répandues : les métaux, les pesticides, les alkylphénols, les parabènes, HAP, perfluorés, médicaments,...

SUR LE TERRITOIRE DU SCOT DROME AVAL

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux brutes des captages non abandonnés destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités :

Tableau 23 : Synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux non traitées

Classement	Nombre de ressources en service	Nombre de ressources avec projet de mise en service ou de récupération	Problématiques identifiées
A1	53	0	
A2	9	0	Bactériologie
A3	0	0	
Hors classe	3	0	- Nitrates sur les deux ressources Chaffoix à Autichamp (15/15 analyses au-dessus du seuil A3) et Rouveyrol Source à Chabrilan (3/4 analyses au-dessus du seuil A3)



			- Fluorures sur la ressource Dorier à Autichamp (12/12 analyses au-dessus du seuil A3)
Non classée (aucune analyse disponible)	0	2	

Les données du contrôle sanitaire sur les eaux brutes des captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités entre 2017 et 2020 ont été analysées. On peut noter l'absence de données de contrôle sanitaire entre 2017 et 2020 (soit 4 années d'analyses) sur 3 captages, dont 1 avec des données datant de 2013. Les deux autres captages sont en projet de mise en service ou abandonnés avec projet de récupération. Hors modification par le préfet, au moins une analyse sur les eaux brutes d'origine souterraine doit être effectuée tous les cinq ans à 10 ans.

Sur les captages en service pour lesquelles des données sont disponibles entre 2017 et 2020, **l'analyse de la qualité des eaux brutes permet de conclure globalement sur la bonne qualité des eaux brutes des captages présents sur le territoire du SCoT**. En effet, **53 captages (soit 82%) présentent une qualité A1**. Cette bonne qualité est cohérente avec la typologie des ressources, puisque les eaux prélevées sont d'origine souterraine.

Les autres ressources présentent soit une eau de qualité A2, due à la présence de paramètres bactériologiques (témoin d'une contamination d'origine fécale), soit une eau de qualité A3 (cf. tableau ci-après). Trois captages présentent une eau de qualité A3 liée à la présence de :

- nitrates : le captage de Chaffoix sur la commune d'Autichamp et la source de Rouveyrol sur la commune de Chabrillan ;

Les nitrates sont généralement des paramètres indicateurs d'une pollution d'origine agricole, et provenant de l'épandage de fertilisants, fumier ou à la présence d'élevages porcins. La présence de nitrates dans les eaux captées peut aussi traduire une pollution domestique comme des rejets de STEP.

- ou de fluorures : le captage de Dorier sur la commune d'Autichamp ;
 - D'après un rapport de l'ANSES, les fluorures peuvent avoir une origine naturelle. C'est le cas des eaux prélevées sur le captage de Dorier. En dehors des eaux minérales dans lesquelles le fluor peut avoir une origine profonde (magmatique), les valeurs les plus élevées dans les eaux souterraines sont associées à la fluorite (CaF_2) et surtout à l'apatite [$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$]. Le fluor peut aussi être présent également en substitution dans les micas et les amphiboles. Dans le cas des roches sédimentaires, il s'agit souvent de gisements secondaires issus du lessivage des roches ignées ou métamorphiques. Le fluor peut être aussi fixé sur les argiles.
 - La seconde origine possible des fluorures est l'origine anthropique. En effet, les fluorures peuvent être issus d'industries spécialisées dans les traitements de surface (verre, céramique...) et de fabrication de produits chimiques (engrais, insecticides...). Les fluorures peuvent également venir de composés du fluor dans l'air (issus d'émissions industrielles). L'utilisation de produits utilisés pour la lutte contre l'incendie peut également être à l'origine de la présence de composés fluorés.

La présence de bactéries fécales, en particulier les coliformes fécaux, est un paramètre indicateur d'une pollution provenant de l'assainissement (rejets des STEP, des postes de refoulement et des déversements, rejets des réseaux pluviaux...) ou d'élevages.

Comme le montrent les cartes ci-après, les problématiques qualitatives les plus préoccupantes (taux élevé de nitrates et de fluorures) concernent des captages prélevant dans les molasses miocènes du Bas Dauphiné.



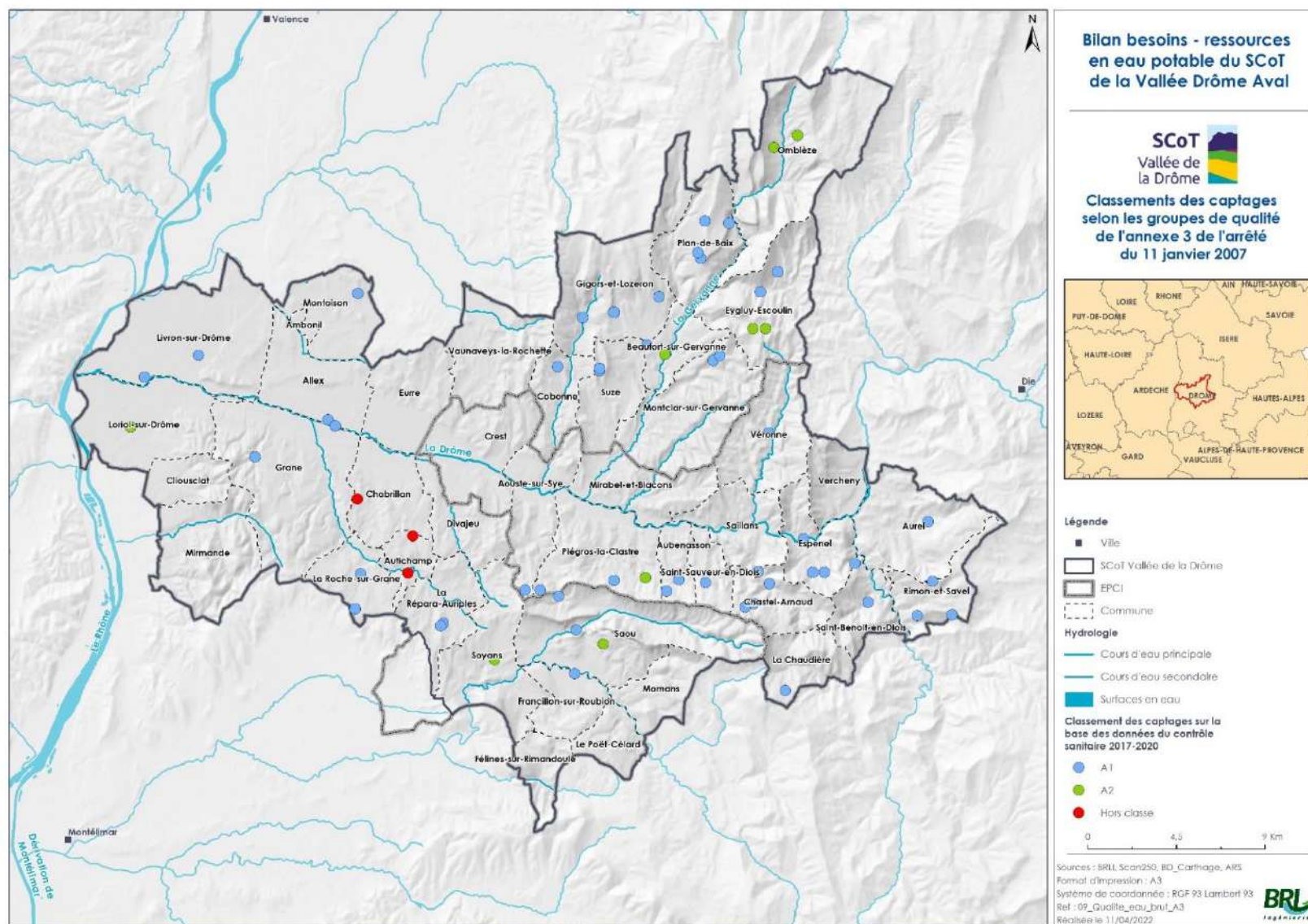
Tableau 24 : Synthèse de l'analyse de la qualité des eaux brutes pour les ressources de qualité A2 et A3

RESSOURCE	CODE BSS CODE SISE-ARS	COMMUNE	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020						
			NOMBRE D'ANALYSES	CLASSE -MENT	PARAMETRES DECLASSANTS	BACTERIOLOGIE	MICROPOLLUANTS	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	PROBLEMATIQUES QUALITATIVES
CHAFFOIX	08428X0003 26000029	AUTICHAMP	15	Hors classe	Nitrates	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Nitrates : moy. de 61 mg/L 14/14 analyses supérieures à 50 mg/L (valeur impérative du seuil A3)	Taux élevé de Nitrates
DORIER	08428X0087 26002462	AUTICHAMP	12	Hors classe	Fluorures	Faible (groupe A1)	Fluorures : moy. de 1,76 mg/L, 12/12 analyses supérieures à 0,7 mg/L et 11/12 supérieures à 1,5 mg/L	Faible (groupe A1)	Taux élevé de Fluorures
LA BOURNE (RESURGENCE)	08432X0020 26000061	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	18	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli, Entérocoques	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
ROUVEYROL SOURCE	08427X0022 26000119	CHABRILLAN	3	Hors classe	Nitrates	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Nitrates : moy. de 53 mg/l 3/4 analyses supérieures à 50 mg/L (valeur impérative du seuil A3)	Taux élevé de Nitrates
LA NEGOCIALE	08422X0005 26000269	LORIOLE-SUR-DROME	16	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
LES CHAPEAUX	08435X0019 26000400	PIEGROS-LA-CLASTRE	4	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
BOUCHAUD (ALIAS LE CELAS)	08435X0021 26000583	SAOU	2	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli, Entérocoques	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique



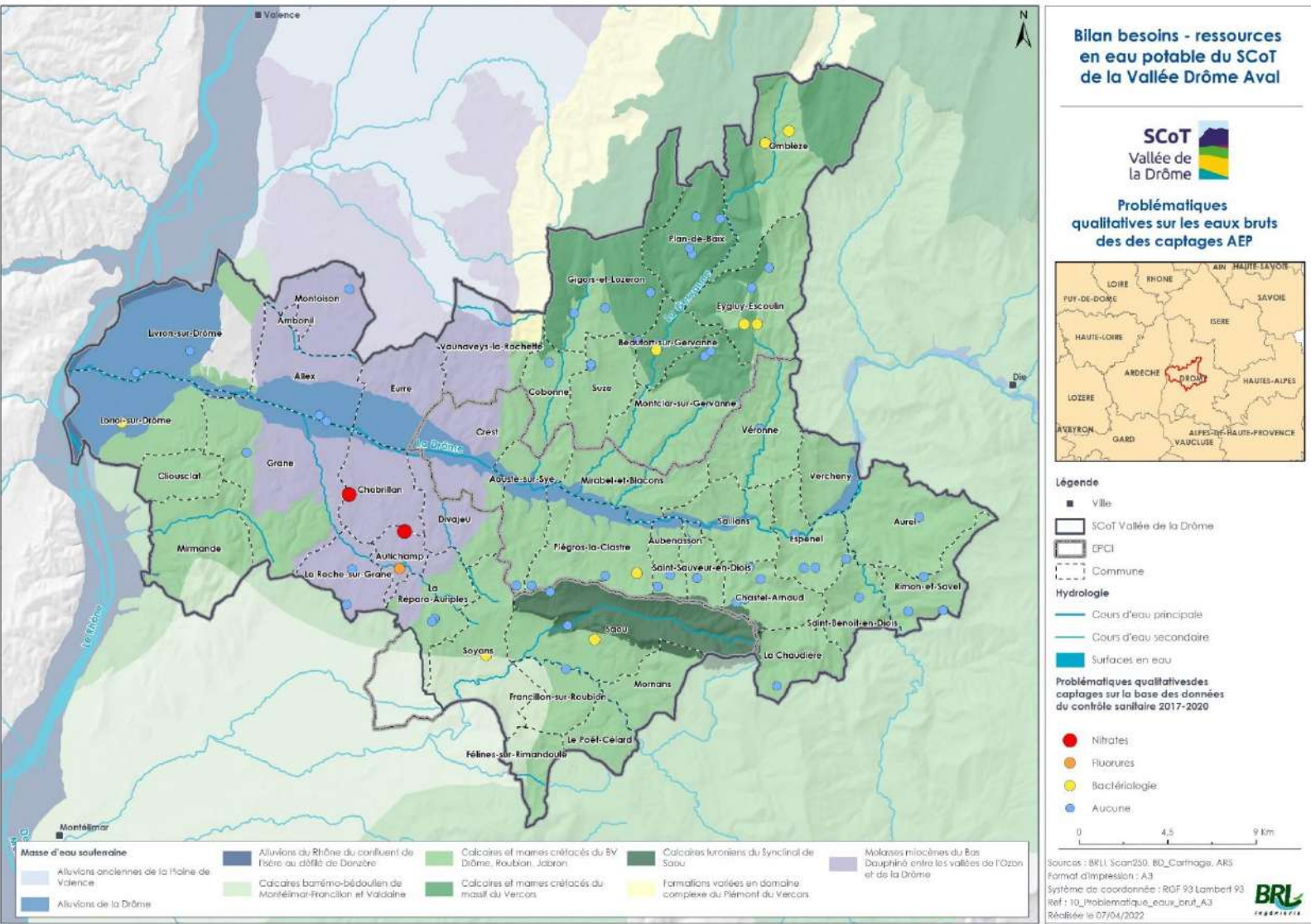
RESSOURCE	CODE BSS CODE SISE-ARS	COMMUNE	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020						
			NOMBRE D'ANALYSES	CLASSE -MENT	PARAMETRES DECLASSANTS	BACTERIOLOGIE	MICROPOLLUANTS	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	PROBLEMATIQUES QUALITATIVES
JAIME	08664X0075 26004375	SOYANS	4	A2	Bactéries coliformes	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
PILLOUX FONDS JULIAS (Mélange de source)	08432X0014 26000198 08432X0019 26000197	EYGLUY- ESCOULIN	6	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
LA GOURDE LA GARDE (Mélange de source)	08196X0012 26000389 08197X0005 26000390	OMBLEZE	7	A2	Bactéries coliformes, Escherichia coli, Entérocoques	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique

Carte 11 : Classement des captages selon les groupes de qualité de l'annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007





Carte 12 : Problématiques qualitatives sur les eaux brutes des captages AEP





4.1.2 Des dépassements fréquents sur les paramètres bactériologiques dans les eaux distribuées

CARACTERISATION DES EAUX DISTRIBUEES

La qualité des eaux a été comparée aux limites de qualité des eaux brutes définies dans l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

L'annexe I fixe les limites et références de qualité que doivent respecter les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées.

Le tableau en annexe 4 synthétise les informations par ressource vis-à-vis des limites de qualité fixées par l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007. L'analyse présentée repose sur les **données du contrôle sanitaire effectué par l'ARS aux points de mise en distribution (TTP) entre 2016 et 2020**.

Les eaux mises en distribution ont été classées selon trois catégories :

- Eau conforme,
- Eau conforme, avec des paramètres à surveiller (c'est-à-dire présentant des dépassements des valeurs de référence (annexe I de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007)),
- Eau présentant des non-conformités (c'est-à-dire présentant des dépassements des valeurs limite (annexe I de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007)).

SUR LE TERRITOIRE DU SCOT DROME AVAL

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux mises en distribution (installations codées TTP issues de la base de données SISE-EAUX de l'ARS) :

Tableau 25 : Synthèse des résultats de l'analyse de la qualité des eaux mises en distribution

Classement	Nombre d'installations	Problématiques identifiées
Eau conforme	29	
Eau conforme, avec des paramètres à surveiller	8	Principalement Bactériologie (bactéries coliformes) Quelques installations sont concernées par des dépassements des valeurs de référence pour le Fer total, le Carbone organique Total (COT)
Eau présentant des non-conformités	22	Principalement Turbidité, Bactériologie (E. coli et/ou entérocoques) Une seule installation est concernée par des dépassements des valeurs limite pour les Nitrates et les Fluorures

Les données du contrôle sanitaire sur les eaux mises en distribution entre 2016 et 2020 ont été analysées.

Bien que les eaux distribuées soient conformes sur près de la moitié des points de surveillance, des dépassements des valeurs limite et de référence de qualité sont observées sur 30 points de surveillance (sortie de station de production ou point de livraison). Ces dépassements concernent principalement des dépassements sur les paramètres bactériologiques :

- Bactéries coliformes (valeur de référence),
- mais également *Escherichia coli* et entérocoques (valeurs limite).

Des dépassements sur d'autres paramètres sont également mesurés en sortie des installations suivantes :



- Dépassements des valeurs de référence sur le :
 - Fer total : L'Escoulin Les Buisses, Jupe Montoisson ;
 - COT : SMPAS Echelette, SMPAS Lauzun, Eygluy Village ;
 - pH : Espenel Village ;
- Non-conformités (dépassements des valeurs limites) sur :
 - La turbidité Véronne Les Boissiers, SMPAS Brunel, SMPAS Chapeaux, Rimon-et-Savel Les Prés, Crest Livraison, Chastel-Arnaud Les Auberts, Espenel Les Plots, Espenel Village, Eygluy Village, Allex La Gare, L'Escoulin Les Buisses ;
 - Les nitrates et fluorures : Autichamp (mélange Dorier et Chaffoix)

4.2 QUELLE EST LA VULNERABILITE DES CAPTAGES AUX POLLUTIONS POTENTIELLES ?

4.2.1 Des ressources pour l'AEP en majorité protégées

SITUATION REGLEMENTAIRE

Un prélèvement d'eau et sa sécurisation doivent faire l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) au titre de l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique pour l'instauration des périmètres de protection (PPC).

Un tel prélèvement est également soumis à autorisation de traiter l'eau prélevée au titre du Code de la Santé Publique (article L. 1321-7).

Sur la base des données de l'ARS Auvergne Rhône-Alpes, le tableau suivant synthétise les états d'avancement de la procédure de DUP des ressources selon leurs usages.

Les captages du secteur sont pour la grande majorité autorisés par DUP et leurs périmètres de protection mis en place. Pour les ressources destinées à alimentation en eau des collectivités :

- La procédure est finalisée et les périmètres de protection instaurés pour 81 captages,
- La procédure est en cours pour 6 captages,
- La procédure est abandonnée ou non engagée pour 8 captages.

Tableau 26 : Nombre de captages actifs selon leurs usages et l'état de la procédure de DUP (source : ARS)

USAGES		ETAT PROCEDURE DUP						
		Terminée	Révision en cours	En cours	Non poursuivie	Non engagée	Abandonnée	Non renseigné
Adduction collective publique	AEP	81	4	2	0	6	2	0
Adduction collective privée	PRV	6	0	0	0	2	0	2
Activité agro-alimentaire	ALI	1	0	1	0	0	0	0
TOTAL		88	4	3	0	8	2	2



Pour les captages destinés à un usage d'alimentation en eau potable des collectivités (usage AEP uniquement), les prises d'eau non autorisées sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 27 : Ressources destinées à l'alimentation en eau potable des collectivités non autorisées sur le périmètre d'étude

Ressource	Commune	Code BSS	Etat	Etat avancement procédure DUP	Date avis Hydrogéologue Agréé
LES FREDIERES	Beaufort- sur- Gervanne	08432X0012	Actif	Abandonnée	25/06/1984
LA COMBE	Cobonne	08431X0007	Actif	Non engagée	05/03/1991
LES BOURBOUS (SOURCE)	Gigors-et- Lozeron	08431X0010	Actif	Abandonnée	12/02/1978
COUTHOL	Livron-sur- Drôme	08422X0002	Actif	Non engagée	03/09/2021
RIMON	Plan-de-Baix	08432X0018	Actif	Non engagée	05/07/1968
SAUZY	Plan-de-Baix	08196X0011	Actif	Non engagée	12/06/1971
VIVIER (SUZE/CREST)	Suze	08431X0002	Actif	En cours	16/03/2021
VIVIER (BEAUFORT SUR GERVANNE)	Suze	08431X0016	Actif	En cours	16/03/2021
VENTIS (PRJ)	Loriol-sur- Drôme	08422X0212	Projet de mise en service	Non engagée	10/01/2009
DAILLON (ABA)	Montclar-sur- Gervanne	08432X0017	Suspendu avec projet de récupération	Non poursuivie	02/02/1998

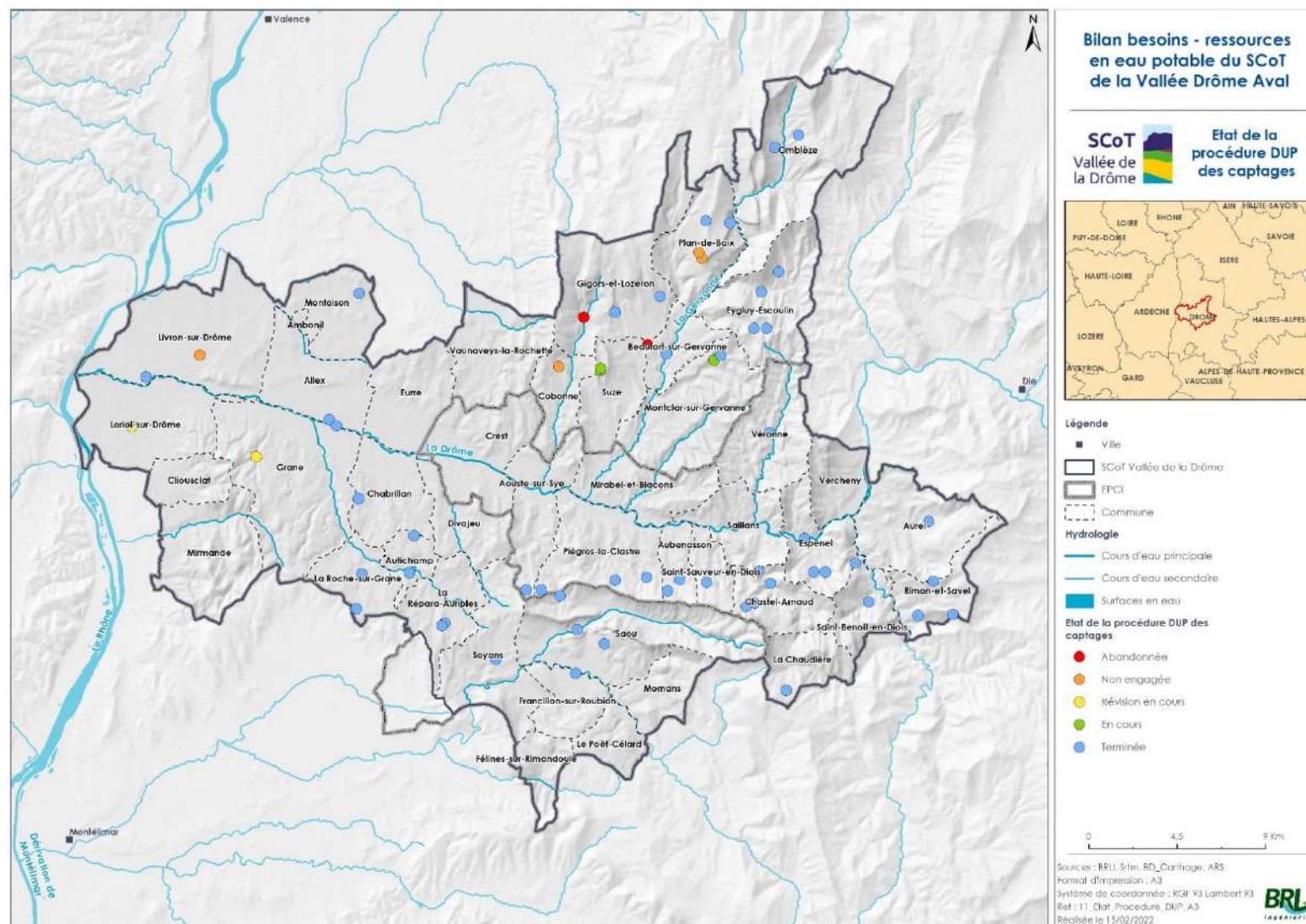
Les périmètres de protection sont destinés à protéger les points de captage en instaurant une réglementation ou une interdiction sur toutes sortes d'activités pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Instaurer une DUP permet donc de renforcer la sécurité qualitative de la ressource et éviter certaines pollutions.

Les DUP sur Suze sont en cours de procédure. De plus, au vu de l'avis d'hydrogéologie agréé récent sur Livron-sur-Drôme (septembre 2021), une DUP de la ressource de Couthiol va probablement être engagée.

Il est vivement conseillé d'engager les procédures sur le reste des ressources pour sécuriser la ressource au plus tôt.



Carte 13 : Etat de la procédure DUP des captages





De plus, le cadre réglementaire impose à chaque service le calcul d'un **indice d'avancement de la protection de la ressource en eau (P108.3)**. Cet indice traduit l'avancement des démarches administratives et de terrain mises en œuvre pour protéger les points de captage. La valeur de cet indicateur est fixée comme suit :

- 0% : Aucune action ;
- 20% : Etudes environnementale et hydrogéologique en cours ;
- 40% : Avis de l'hydrogéologue rendu ;
- 60% : Arrêté préfectoral publié ;
- 80% : Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrain acquis, servitudes mises en place, travaux terminés) ;
- 100% : Mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.



Tableau 28 : Indice de protection des ressources

RESSOURCES	DESIGNATION CAPTAGE	COMMUNE	CODE BSS	INDICE DE PROTECTION DE LA RESSOURCE (%)	SOURCE
LA GARE	La Gare	Allex	08423X0051	80	SDAEP
LE MOULIN (ALIAS LES SAGATTES)	Le Moulin	Aubenasson	08436X0012	80	ARS
GOUTAT (ALIAS COLOMBES)	Goutat (Colombes)	Aurel	08438X0002	80	ARS
CHAFFOIX	Chaffoix	Autichamp	08428X0003	80	SDAEP
DORIER	Dorier	Autichamp	08428X0087	80	SDAEP
LES FREDIERES	Les Fredieres	Beaufort-sur-Gervanne	08432X0012		
VIVIER (BEAUFORT SUR GERVANNE)	Vivier	Suze	08431X0016	80	SDAEP
ROUVEYROL SOURCE	Rouveyrole (source)	Chabrillan	08427X0022		
ROUVEYROL FI/FII (ALIAS JACAMONT)	Rouveyrole (forage)	Chabrillan	08427X0023		
LES BELLIEUX	Les Bellieux	Chastel-Arnaud	08436X0004	100	SDAEP
BOISSIERS	Boissiers	Chastel-Arnaud	08436X0025	100	SDAEP
LA COMBE	La Combe	Cobonne	08431X0007		
LES BOURBOUS (SOURCE)	Les Bourbous (source)	Gigors-sur-Lozeron	08431X0010		
LES PUES PUITES III	Les Pues	Allex	08423X0104	80	ARS
LES PUES PUITES II	Les Pues	Allex	08423X0103	80	ARS
LES PUES PUITES I	Les Pues	Allex	08423X0053	80	ARS
LE CLOS DE L'AUP	Le Clos de l'Aup + Larras	Espenel	08437X0018	60	ARS
LARRAS	Le Clos de l'Aup + Larras	Espenel	08437X0019	80	ARS
LES PLOTS	Les Plots	Espenel	08437X0006	80	ARS
PILLOUX	Pillous	Eygluy-Escoulin	08432X0014	80	ARS
FONDS JULIAS	Fonds Julias	Eygluy-Escoulin	08432X0019	80	ARS
LES CHENAUX	Les Chenaux	Eygluy-Escoulin	08432X0015	80	ARS
LES BUISSES	Les BuisSES	Eygluy-Escoulin	08432X0033	80	ARS
LE PLOT	Le Plot	Francillon-sur-Roubion	08671X0011		
LE LAVOIR	Le lavoir	Gigors-et-Lozeron	08431X0008	80	ARS
LOZERON	Lozeron	Gigors-et-Lozeron	08432X0021	80	ARS



4. LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE PRODUITE

RESSOURCES	DESIGNATION CAPTAGE	COMMUNE	CODE BSS	INDICE DE PROTECTION DE LA RESSOURCE (%)	SOURCE
LA DOURE	La Doure	Gigors-et-Lozeron	08431X0009	80	ARS
BOUGEON	Bougeon	La Chaudière	08672X0007		
BOUTARIN	Boutarin	La Repara-Auriples	08428X0018	100	SDAEP
DUMONT	Dumont	La Repara-Auriples	08428X0017	100	SDAEP
LE BUIS	Le Buis	La-Roche-sur-Grane	08427X0026		
TERRON FAYES	Terron Fayes	La-Roche-sur-Grane	08427X0020		
DOMAZANE	Domazane	Livron-Sur-Drome	08422X0194		
COUTHIOI	Couthiol	Livron-Sur-Drome	08422X0002		
COTEBELLE	Cotebelle	Montclar-sur-Gervanne	08432X0016		
LA GOURDE	La Gourde	Ombrière	08196X0012	80	ARS
LA GARDE	La Garde	Ombrière	08197X0005	80	ARS
LES FRACHETS	Les Frachets	Ombrière	08196X0008	80	ARS
RIMON	Rimon	Plan-de-Baix	08432X0018		
SAUZY	Sauzy	Plan-de-Baix	08196X0011		
RIBIERES (PLAN DE BAIX)	Ribieres Plan de Baix	Plan-de-Baix	08196X0013		
L'UBAC D'AUREL	L'Ubac d'Aurel	Aurel	08438X0007		
BRAMEVACHE	Bramevache	Rimon-Et-Savel	08438X0011		
L'ADRET DE SAVEL	L'Adret de Savel	Rimon-Et-Savel	08437X0010		
LES CLAYTONS	Les Claytons	Saint-Benoit-en-Diois	08437X0012	100	SDAEP
CHENEBIERES	Chenebieres	Saint-Sauveur-en-Diois	08436X0007	80	ARS
COMBE BLANC	Combe Blanc	Saint-Sauveur-en-Diois	08436X0036	80	ARS
LE PALLOIR - SOURCE	Le Palloir (source)	Saou	08435X0009	80	SDAEP
BOUCHAUD (ALIAS LE CELAS)	Le Celas	Saou	08435X0021	80	SDAEP
LE PALLOIR - FORAGE	Le Palloir (forage)	Saou	08435X0011	80	SDAEP
VAL BRIAN	Val Brian	Grane	08423X0054		
LA TEYSSONNE	La Teyssonne	Grane	08427X0021		
LA NEGOCIALE	La Negociale	Loriol-Sur-Drome	08422X0005		
FONT DE BINE -SOURCE-	La Bine	Bezaudin-sur-Bine	08672X0012	60	SDAEP



RESSOURCES	DESIGNATION CAPTAGE	COMMUNE	CODE BSS	INDICE DE PROTECTION DE LA RESSOURCE (%)	SOURCE
JUPE	Jupe	Montoisson	08423X0074		
LA BOURNE (RESURGENCE)	La Bourne	Mirabel et Blacons	08432X0020	100	SDAEP
FONTS CHATTEES	Fontchattees + Echelette	Aouste-Sur-Sye	08435X0015	80	ARS
LA BAUME	Saint Moirans + La Baume	Chastel-Arnaud	08436X0001	80	ARS
ECHELETTE	Fontchattees + Echelette	Piegros-La-Clastre	08435X0020	80	ARS
LES CHAPEAUX	Les Chapeaux	Piegros-La-Clastre	08435X0019	80	ARS
BRUNEL	Brunel	Piegros-La-Clastre	08435X0017	60	ARS
SAINT MOIRANS	Saint Moirans + La Baume	Saillans	08436X0005	80	ARS
PAS DE LAUZUN	Pas de Lauzun	Saou	08435X0018	80	ARS
JAIME	Jaime 2	Soyans	08664X0075	100	SDAEP
VIVIER (SUZE/CREST)	Vivier	Suze	08431X0002		
FOMORANCHE	Fomorange	Saint-Benoit-en-Diois	08437X0013		
LES BOISSIERS	Les Boissiers	Veronne	BSS003WQOA		



4.2.2 Une protection renforcée sur certains captages

Les zones protégées au sens du SDAGE sont les zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières. Elles sont instaurées par d'autres directives ou bien précisées dans la DCE.

L'article R212-4 du Code de l'Environnement indique que le registre des zones protégées doit contenir :

- Les zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10 m³ par jour ou desservant plus de 50 personnes ainsi que les zones identifiées pour un tel usage dans le futur ;
- Les zones de production conchylicole ainsi que, dans les eaux intérieures, les zones où s'exercent des activités de pêche d'espèces naturelles autochtones, dont l'importance économique a été mise en évidence par l'état des lieux ;
- Les zones de baignade et d'activité de loisirs et de sports nautiques ;
- Les zones vulnérables ;
- Les zones sensibles aux pollutions ;
- Les sites Natura 2000.

Ainsi, plusieurs dispositifs existent sur le plan national, au travers du SDAGE, afin de renforcer la protection de la qualité des eaux. Parmi ceux-ci :

- Le dispositif des **Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)**, qui s'accompagne de l'identification de **captages d'eau potable prioritaires et leurs aires d'alimentation (AAC)**,
- L'établissement d'une liste de masses d'eau souterraines et aquifères désignés à fort enjeu pour la satisfaction des besoins en eau potable (**zone de sauvegarde**), incluant des **ressources** dites « **stratégiques** » pour l'alimentation en eau potable,
- La délimitation des **zones sensibles à l'eutrophisation (ZS)** (Azote et Phosphore 2024) et des **zones vulnérables (ZV)** à la pollution par les nitrates d'origine agricole, qui désigne « les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole ».

De par la forte présence d'activités agricoles sur le département de la Drôme, les communes du territoire du SCoT Drôme Aval sont concernées par plusieurs des dispositifs susmentionnés. Nous détaillons ces éléments ci-après.

LE DISPOSITIF ZSCE ET LES CAPTAGES PRIORITAIRES

Le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) est issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Cet outil vient également en complément du dispositif des périmètres de protection, afin de lutter contre les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides), en deux étapes :

- Etape 1 : démarche volontaire,
- Etape 2 : contrainte réglementaire.

La démarche se déroule en 4 étapes :

- Délimitation de l'Aire d'Alimentation de Captage (AAC),
- Réalisation d'un Diagnostic Territorial Multipressions (DTMP),
- Elaboration d'un plan d'action,



- Mise en œuvre du plan d'action.

Sur le territoire du SCoT Drôme Aval

Sur le périmètre d'étude, **un seul captage prioritaire est recensé : le captage de Chaffoix sur la commune d'Autichamp**. Ce dernier est identifié comme captage prioritaire lié à la problématique de **pollution par les nitrates seuls**.

L'arrêté préfectoral définissant l'aire d'alimentation et la zone de protection du captage d'eau potable dénommé « Chaffoix » a été publié le 24 novembre 2009 (arrêté N°09-5408). Le diagnostic a été établi et le programme d'actions validé.

La source de Roubeyrol sur la commune de Chabrilan a également été identifiée comme captage prioritaire prévu au nouveau SDAGE 2022-2027.

Les deux captages se situent **en zone d'actions renforcées (ZAR)** et sont donc concernés par des mesures complémentaires pour la lutte contre les pollutions diffuses par les nitrates. Rappelons que ces mesures comprennent notamment :

- L'interdiction de fertiliser les CIPAN (cultures intermédiaires pièges à nitrate) et couverts végétaux en interculture,
- Les repousses de céréales interdites pour la couverture des sols en interculture longue,
- Pour les cultures maraîchères hors culture sous abris : si dose totale > 80 kg d'azote efficace /ha, obligation de fractionner en 2 apports minimum par cycle de culture,
- Le plafonnement obligatoire du 1^{er} apport de fertilisant azoté sur la culture principale,
- Le retournement de prairies installées depuis moins de 6 ans est autorisé seulement sous certaines conditions,
- Le retournement de prairies installées depuis 6 ans et plus est interdit.

LES RESSOURCES STRATEGIQUES POUR L'AEP

Ce que dit le SDAGE

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, l'alimentation en eau potable (AEP) est extrêmement dépendante des ressources en eau souterraine. L'enjeu est donc de préserver de la manière la plus efficace possible les ressources en eau les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins AEP.

Des actions de protection ou de restauration doivent donc être engagées « du fait des risques d'évolution défavorable, d'une part, de la recharge de la ressource en lien avec le changement climatique et d'autre part, du fait de l'accroissement des pressions des activités humaines en surface qui peuvent générer des impacts néfastes pour ces ressources (pollution par des solvants, hydrocarbures, pesticides, nitrates, etc., prélèvements) ou empêcher l'implantation de nouveaux captages (artificialisation des sols). »

Le SDAGE (disposition 5E-01) a établi une liste de masses d'eau souterraines et aquifères stratégiques, qui correspondent à des ressources :

- soit déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes pour les importantes populations qui en dépendent ;
- soit faiblement sollicitées actuellement mais à forte potentialité et préservées du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

Ressource stratégique

La notion de ressource stratégique désigne donc des ressources :



- de qualité chimique conforme ou proche des critères de qualité des eaux distribuées destinées à la consommation humaine ;
- importantes en quantité ;
- bien localisées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou envisagées pour le futur) ;
- accessibles et exploitables à des coûts acceptables.

Zone de sauvegarde

Il s'agit de zones délimitées sur le bassin d'alimentation des ressources stratégiques, pour pouvoir protéger durablement ces ressources via la mise en d'un plan d'actions spécifiques.

Deux types de zones vont être identifiés :

- Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE),
- Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA).

La délimitation des zones de sauvegarde vise à circonscrire les secteurs sur lesquels définir et mettre en œuvre de manière efficace des actions spécifiques et encadrer les occupations des sols et certaines activités et usages pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable et pour garantir l'équilibre entre les prélèvements et la recharge naturelle ou le volume disponible.

Sur le territoire du SCoT Drôme Aval

Sur le territoire du SCoT Drôme Aval, trois ressources stratégiques sont identifiées :

L'identification et la délimitation des zones présentées ci-après sont issues des fichiers SIG disponibles sur le site Internet de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Tableau 29 : Zones de sauvegarde présentes sur le territoire et captages concernés

ZONE DE SAUVEGARDE		COMMUNES CONCERNEES	CAPTAGES CONCERNES	TYPE DE ZONE (SELON L'AGENCE DE L'EAU – JUILLET 2018)
FRDG337	Domazane	Livron-sur-Drôme	Domazane	ZSE
	Loriol Ouest	Loriol-sur-Drôme	En projet : Les Daumes	ZSNEA
	La Négociale	Loriol-sur-Drôme	La Négociale	ZSE
	Aval Grane Freydière	Livron-sur-Drôme Allex Grane	/	ZSNEA
	Champ captant Les Pues/la Gare	Allex Eurre	La Gare Les Pues Puits I, II, III	ZSE
	Amont Grane Archinard	Grane Chabrillan	/	ZSNEA
FRDG251	Montoisson	Montoisson Ambonil Allex	/	ZSNEA
FRDG111	Gervanne	Omlèze Plan-de-Baix Eygluy-Escoulin Gigors-et-Lozeron Beaufort-sur-Gervanne Suze Montclar-sur-Gervanne	Les Fredieres Fonds Julias Pillous Les Buisses Les Chenaux Lozeron Rimon Sauzy	ZSE



ZONE DE SAUVEGARDE		COMMUNES CONCERNEES	CAPTAGES CONCERNES	TYPE DE ZONE (SELON L'AGENCE DE L'EAU – JUILLET 2018)
			Ribieres Plan de Baix La Gourde La Garde	

FRDG337 – Alluvions de la Drôme

Le Plan de Gestion des Ressources Stratégiques a été approuvé le 04 avril 2018. Sur le plan qualitatif, les actions prévues pour répondre aux objectifs de préservation de la ressource, sont :

- Action 1 : PPC et DUP pour le captage de la Négociale (à Lorient-sur-Drôme) :

L'Hydrogéologue Agréé a émis un avis favorable à l'autorisation de prélèvement « devant l'absence de solution alternative à court ou moyen terme, ». Néanmoins, le contexte environnemental et sanitaire du captage est considéré défavorable du fait de la proximité de nombreuses entreprises (dont certaines sont classées ICPE) et de la proximité avec la RN7. La modification des périmètres de protection a visé à renforcer les mesures de protection du captage mais restent insuffisantes pour offrir une protection satisfaisante et assurer la sécurité sanitaire de l'ouvrage de prélèvement.

Zoom sur le captage de la Négociale :

Détermination du bassin d'alimentation et définition de la vulnérabilité du captage, 2014, Idées-Eaux

Le puits de la Négociale prélève dans les alluvions récentes des terrasses du Rhône au sud de la confluence avec la Drôme. D'après les analyses réalisées, l'aquifère est à caractère captif.

L'étude montre que dans l'environnement immédiat du puits, les formations sont peu perméables, ce qui résulte en une vulnérabilité relativement faible du captage. A contrario, en amont et à l'ouest de l'ouvrage, les formations offrent peu de protection à l'aquifère.

Le recensement des risques de pollution montre que le risque agricole et le risque lié à un déversement d'eaux usées sont faibles. Par contre, les risques de pollution accidentelle d'origine industrielle ou au trafic routier sont caractérisés comme fort à modéré.

L'étude conclut qu'un risque d'infiltration de déversement d'hydrocarbures n'est pas à négliger au vu de la proximité d'un atelier de métallurgie, d'une cimenterie principalement et d'un parking de supermarché.

Avis d'Hydrogéologue Agréé, 2015

Le captage AEP « La Négociale » se situe dans un environnement défavorable qui présente des risques réels pour la qualité des eaux souterraines, et qui continue de se dégrader de par les projets de développement urbain et routier. En effet, la quasi-totalité de la zone d'alimentation du captage est classée Ui (zone d'accueil des activités industrielles) ou AUi (zone destinée à l'accueil des activités économiques, artisanales, commerciales et de service). La présence de dispositifs d'assainissement autonome et le drainage des eaux pluviales présentent de vrais risques de pollution. Les risques sanitaires induits pour la qualité de l'eau pompée au niveau de l'ouvrage se sont ainsi considérablement diversifiés et accrus.

Cet avis a résulté en une modification des périmètres de protection et un renforcement des mesures de protection afin de pouvoir maintenir l'exploitation du puits du fait de l'absence de solution alternative d'alimentation en eau potable à court ou moyen terme. Néanmoins, l'hydrogéologue agréé préconise la recherche d'un nouveau site de captage (et l'abandon à terme du captage de la Négociale).

- Action 2 : Préserver les ZS dans les documents de planification :

Toutes les ZSNEA sont inscrites en zonage A ou N dans les documents d'urbanisme en vigueur, afin de limiter l'urbanisation ou le développement d'activités industrielles, artisanales ou commerciales sur ces zones.

■ Action 4 : Lutte contre les pollutions diffuses en périmètre de ZS voire de RS

Cette action est découpée en 4 étapes :

- La réalisation d'un diagnostic complet des pratiques de ces secteurs,
- Le contrôle et la mise en conformité à la réglementation des installations ANC de la zone et un contrôle de leur efficacité.
- L'identification et la protection des forages individuels et agricoles en périmètre de ZS : les forages sont autant d'accès directs à la nappe qui peuvent être des sources de pollution
- L'implication des habitants, des agriculteurs, collectivités et gestionnaires de réseaux des zones identifiées dans la démarche.

■ Action 5 : Reconquête ponctuelle de la qualité

Certaines ressources présentant une qualité insuffisante pour un usage AEP (notamment sur le critère nitrate), sont utilisées par des habitants non reliés au réseau public. Cette action consiste à identifier les sources de pollutions et actions curatives pouvant être menées.

■ Action 6 : Maîtrise qualitative des rejets d'eaux pluviales

■ Action 7 : Limiter la température de la nappe sous les 25°C en ZS

La connaissance des installations géothermiques existantes va permet de mieux anticiper les impacts pouvant résulter de l'utilisation de la nappe à des fins de géothermie.

■ Action 8 : Lutte contre les pollutions accidentelles en ZS

Cette action passe par le diagnostic des fragilités sur les réseaux secs et humides (routes actuelles et futures, chemins, voie ferrée, réseaux AEP et assainissement) et l'élaboration et mise en œuvre d'un plans d'actions.

■ Action 11 : Analyser la qualité de la nappe sur les ZSNEA

Cette action vise à mettre en place d'un réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines au niveau des zones de sauvegarde non encore exploitées.

FRDG251 (FRDG248 dans le SDAGE 2010) – Molasse miocène du Bas Dauphiné

L'état des lieux réalisé en 2013 fait ressortir que sur le territoire du SAGE Bas Dauphiné, la qualité de la ressource souterraine est variable selon les secteurs géographiques et le type de flux captés par le forage. Les flux de surface (ou les alluvions) sont les plus marqués par les nitrates et/ou produits phytosanitaires.

Sur le plan qualitatif, les actions prévues pour répondre aux objectifs de préservation de la ressource, concernent principalement la mise en place de prescriptions sur l'urbanisation, de préconisations sur études environnementales et les pratiques agricoles, ainsi que l'amélioration de l'assainissement des eaux usées et pluviales :

- Pour toutes les zones de sauvegarde (1, 2, 3 & 4) :
 - Action 3 : Réaliser un suivi de la qualité de l'eau dans les zones de sauvegarde ;
 - Action 4 : Elaborer, signer et mettre en œuvre une Charte Agricole et Forestière ;
 - Action 5 : Intégrer la localisation des ZS dans les documents de planification ;
 - Action 6 : Interdire tout nouveau forage domestique³ en zone de sauvegarde ;
 - Action 7 : Faire des préconisations sur les études d'impact et études d'incidence ;
- Les mesures applicables à toutes les ZSNEA (zones 4) :
 - Action 9 : Protéger l'emplacement des futurs points de prélèvement AEP ;
- Les mesures applicables à toutes les ZSE (zones 1, 2 & 3) :
 - Action 10 : Coordonner et valoriser les études BAC pour actualiser les ZSE ;



- Action 11 : Prioriser l'inventaire des forages domestiques ainsi que le diagnostic des forages domestiques et agricoles ;
- Action 12 : Pour tout forage existant: s'assurer de la conformité et mettre en conformité ;
- Action 15 : Intégrer les prescriptions sur les ZSE dans les documents d'urbanisme ;
- Action 16 : Vérifier l'application effective des servitudes dans les périmètres de protection ;
- Les mesures applicables aux ZSE les plus vulnérables (zones 1 & 2) :
 - Action 17 : Mettre en conformité les installations de collecte des eaux pluviales ;
 - Action 18 : Sécuriser les rejets d'eaux pluviales ;
 - Action 19 : Mettre en conformité les stations d'épuration ;
 - Action 20 : Sécuriser les rejets des stations d'épuration ;
 - Action 21 : Généraliser les réseaux séparatifs plutôt qu'unitaires ;
 - Action 22 : Mettre aux normes les dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) ;
 - Action 23 : Encourager l'amélioration des pratiques agricoles pour réduire les pollutions aux nitrates ;
 - Action 24 : Supprimer l'usage des produits phytosanitaires en zone non agricole ;
 - Action 25 : Réduire l'usage des produits phytosanitaires en zone agricole ;
- Les mesures applicables aux ZSE prioritaires (zones 1) :
 - Action 26 : Assurer une veille foncière sur les secteurs les plus sensibles ;
 - Action 27 : Mettre en place des baux environnementaux sur les parcelles acquises.

FRDG111 - Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors

L'état des lieux réalisé en 2013 fait ressortir de fortes concentrations en nitrates (entre 35 et 50 mg/L. Ces concentrations peuvent s'expliquer par une forte pression agricole au droit des captages aggravée par une infiltration des cours d'eau vers la nappe favorisant le transfert des éléments stockés dans les sols). Quelques captages présentent des teneurs en produits phytosanitaires (mais aucun ne se situe sur le territoire du SCoT Drôme Aval). Les teneurs en éléments phosphorés sont basses et aucuns métaux lourds n'ont été détectés.

Dans le massif du Vercors, les sources karstiques restent le mode de captage le plus utilisé pour l'alimentation en eau potable..

Sur la thématique « Qualité de l'eau et risques de pollutions », les actions prévues pour répondre aux objectifs de préservation de la ressource, sont :

- Assainissement :
 - QUALI1 : Inventaires et contrôles de l'assainissement autonome et des stockages de Fioul
- Agriculture :
 - QUALI2 : Sensibilisation de la pratique du pastoralisme sur les zones de sauvegarde
 - QUALI3 : Suivi des pratiques agricoles dans les zones stratégiques
- Domaines skiables :
 - QUALI4 : Suivi des pratiques des domaines skiables dans les zones de sauvegarde
- Pollutions accidentelles
 - QUALI5 : Gestion d'une pollution accidentelle dans une zone de sauvegarde par différents acteurs.



LES ZONES SENSIBLES (ZS) ET ZONES VULNERABLES (ZV)

Les zones dites sensibles concernent les **zones sensibles à l'eutrophisation**, c'est-à-dire les zones où l'enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, notamment composés de l'azote et/ou du phosphore provoquent un développement accéléré des algues et des végétaux, à l'origine d'un déséquilibre des organismes présents dans l'eau et d'une dégradation de la qualité. Dans ces zones sensibles, un objectif de réduction accrue des rejets de phosphore et d'azote est poursuivi. Dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse, la révision de la délimitation des zones sensibles a eu lieu en 2015.

Cette révision a été menée en parallèle de celle des **zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole** afin que les efforts de **lutte contre les pollutions diffuses et les risques d'eutrophisation des milieux aquatiques** qui en résultent, soient partagés par l'ensemble des acteurs concernés.

Sur le territoire du SCoT Drôme Aval

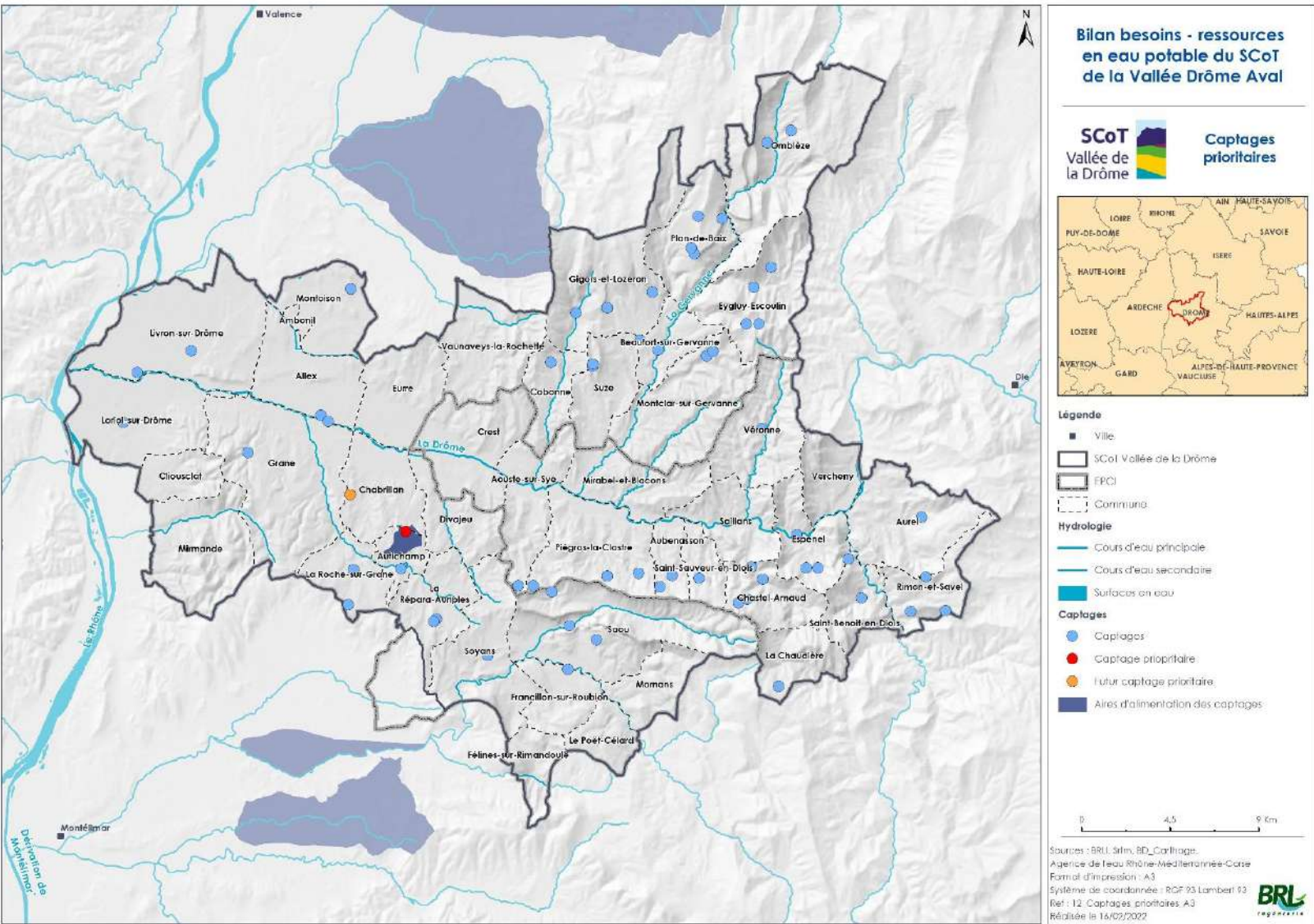
Sur le territoire du SCoT Drôme Aval, trois zones de ces types sont identifiées :

Tableau 30 : Zones sensibles et vulnérables présentes sur le territoire et captages concernés

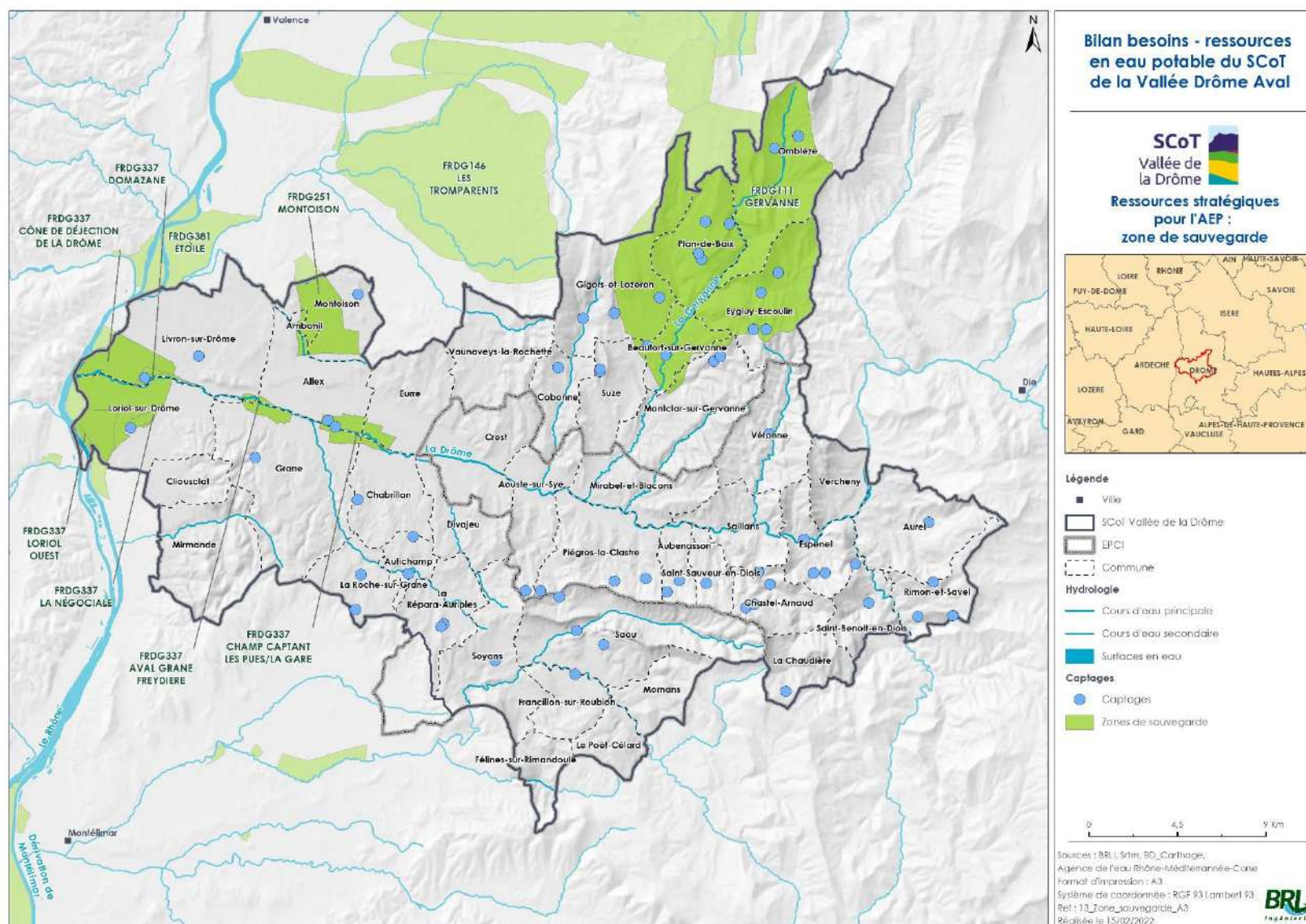
ZONE		COMMUNES CONCERNEES	CAPTAGES CONCERNES
Zone sensible à l'eutrophisation	Sous bassin Roubion Jabron	Mirmande Loriol-sur-Drôme Grane Félines-sur-Rimandoule Mornans Le Poët-Célard Soyans Francillon-sur-Roubion	La Négociale La Teyssonne Jaime Le Palloir (source) Le Celas Le Plot
	Toutes sections	Montoison Ambonil Alex Eure Vaunaveys-la-Rochette Crest Suze Grane Chabrillan La-Roche-sur-Grane Autichamp Divajeu La Répara-Auriples	La Teyssonne Val Brian Jupe La Gare Les PUES Rouveyrole (forage) Chaffoix Dorier Terron Fayes Le Buis Dumont Boutarin Vivier (Suze/Crest) Vivier (Beaufort-sur-Gervanne)
	Quelques sections	Livron-sur-Drôme	Domazane Couthiol



Carte 14 : Captages prioritaires et Aires d'Alimentation de Captage (AAC)

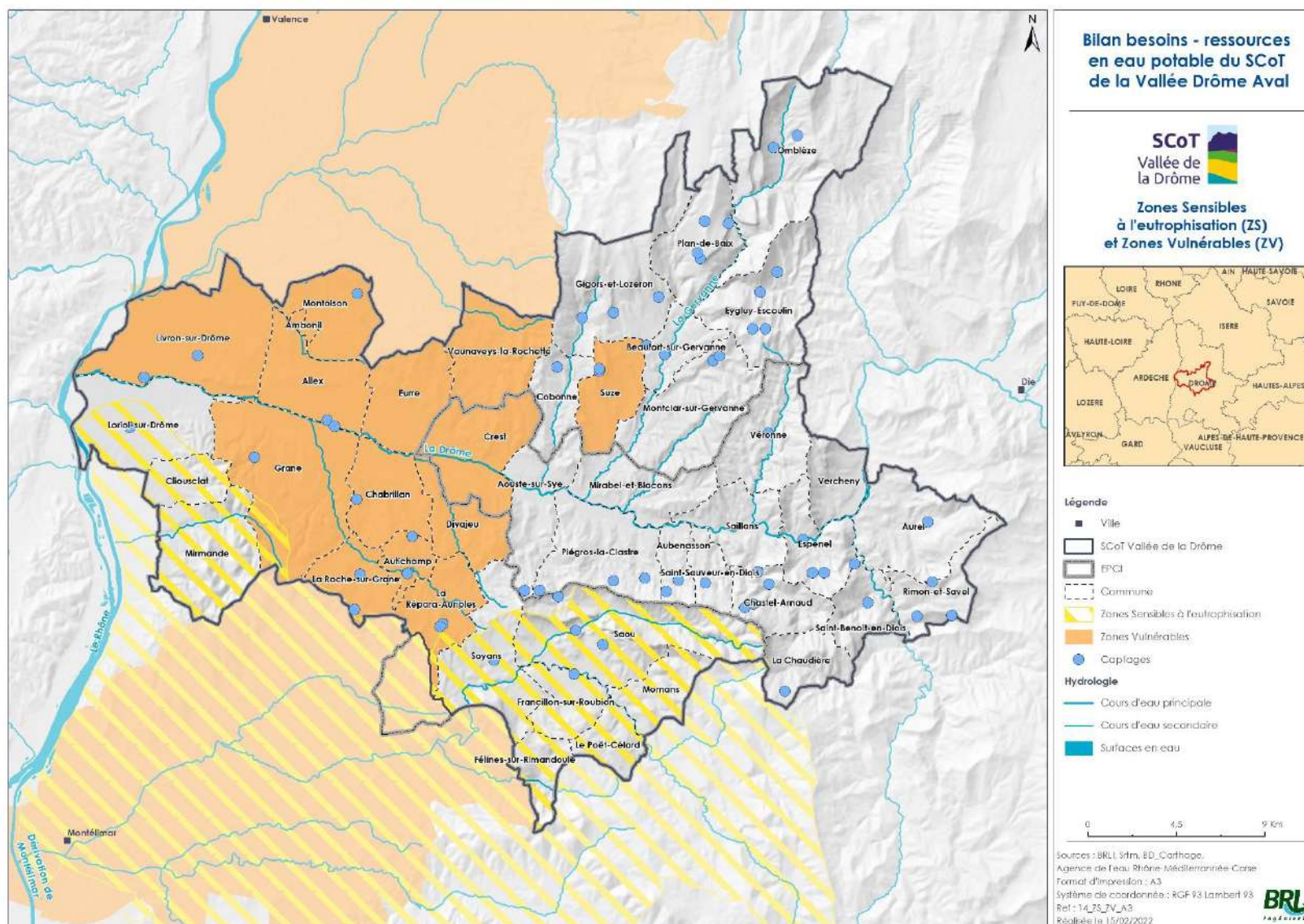


Carte 15 : Zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable





Carte 16 : Zones sensibles à l'eutrophisation et Zones vulnérables



5 BILAN : LES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES POUR L'AEP EN FONCTION DES SECTEURS DU TERRITOIRE DU SCOT

La partie 2.7 du présent rapport s'est attachée à faire une synthèse des contraintes et des vulnérabilités par ressources en eau potable du territoire du SCOT. Afin d'avoir une vision complète de l'état actuel de l'AEP sur le territoire, le tableau suivant présente en complément une synthèse avec cette fois comme entrée les gestionnaires d'eau potable. Il reprend l'ensemble des éléments exposés dans les parties 3 et 4 du rapport. L'objectif est de comprendre quelles sont les problématiques rencontrées du point de vue des gestionnaires :

- Est-ce que les prélèvements de la commune impactent fortement le débit de la Drôme en période d'étiage ?
- Est-ce qu'il y a des communes où il existe déjà actuellement des problématiques pour alimenter tous les abonnés en eau potable ?
- Est-ce qu'il existe des problèmes d'équipements (rendements des réseaux faibles) ?
- Est-ce qu'il existe des captages présentant des problématiques qualitatives ?
- Est-ce que les gros consommateurs représentent une part importante des consommations de la commune ?
- Quel est le niveau de sécurisation des communes (existence de ressources de secours ou non) ?

La correspondance des couleurs de ce tableau de synthèse est indiquée ci-dessous.

Légende du tableau 30

Couleur dans le tableau	Problématiques quantitatives		Problématiques qualitatives	Autre problématiques rencontrées		
	Ressources : Prélèvements dans une ressource très liée au débit de la Drôme	Besoins : Difficultés à alimenter les abonnés en été		Part des gros consommateurs dans les volumes consommés	Rendement du réseau	Niveau de sécurisation des captages
Vert	Peu liée	RAS	RAS	< 10 %	> 85 %	Sécurisation totale
Jaune	Liée	Limite	Contaminations bactériologiques ponctuelles	Entre 10 et 20 %	Entre 70 et 85 %	Sécurisation partielle
Orange	Très liée	Déficitaire	Autres problématiques (nitrates, pesticides...)	> 20 %	< 70 %	Aucune sécurisation

Afin d'illustrer ce tableau, deux cartes ont été produites à la suite pour représenter les problématiques quantitatives de chaque commune sur le territoire du SCOT (ressources et besoins) et pour localiser les zones dont l'AEP présentent des vulnérabilités, qu'elles soient quantitatives, qualitatives ou liées au changement climatique.

NB : Pour les gestionnaires d'eau potable qui desservent des communes hors du territoire du SCOT (syndicats), le tableau ci-dessous prend en compte seulement les problématiques liées aux communes du territoire et non l'ensemble des problématiques concernant le gestionnaire.



Tableau 31 : Synthèse des problématiques rencontrées par gestionnaires d'eau potable sur le territoire du SCOT

Gestionnaire AEP	Volume prélevé pour l'AEP		Problématiques quantitatives		Problématiques qualitatives	Autre problématiques rencontrées		
	m ³ /an	% par rapport au territoire du SCOT	<u>Ressources</u> : Prélèvements dans une ressource très liée au débit de la Drôme	<u>Besoins</u> : Difficultés à alimenter les abonnés en été		Part des gros consommateurs dans les volumes consommés	Rendement du réseau	Niveau de sécurisation des captages
Alex	204 000	5 %	Alluvions de la Drôme	RAS	RAS	28%	76%	Sécurisation totale
Aubenasson	3 600	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
Aurel	73 000	2 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	12%	63%	Aucune sécurisation
Autichamp	34 000	1 %	Molasses miocènes	Déficitaire	Taux élevé de Nitrates (Chaffoix) et de fluorures (Dorier)	26%	73%	Aucune sécurisation
Beaufort-sur-Gervanne	26 000	<1 %	Calcaires et marnes du Vercors	RAS	RAS	5%	66%	Sécurisation totale
Chabrillan	37 000	1 %	Molasses miocènes	Déficitaire	Taux élevé de Nitrates (Rouveyrole)	17%	89%	Sécurisation partielle
Chastel-Arnaud	22 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	87%	Sécurisation partielle
Cobonne	19 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
Crest	787 000	20 %	Alluvions de la Drôme	RAS	RAS	-	81%	Sécurisation totale



5. BILAN : LES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES POUR L'AEP EN FONCTION DES SECTEURS DU TERRITOIRE DU SCOT

Gestionnaire AEP	Volume prélevé pour l'AEP		Problématiques quantitatives		Problématiques qualitatives	Autre problématiques rencontrées		
	m³/an	% par rapport au territoire du SCoT	<u>Ressources</u> : Prélèvements dans une ressource très liée au débit de la Drôme	<u>Besoins</u> : Difficultés à alimenter les abonnés en été		Part des gros consommateurs dans les volumes consommés	Rendement du réseau	Niveau de sécurisation des captages
Divajeu	Achats à Crest	-	Alluvions de la Drôme	RAS	RAS	-	99%	Sécurisation totale
Espenel	18 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	Limite	RAS	17%	65%	Aucune sécurisation
Eurre	Achats à Crest	-	Alluvions de la Drôme	RAS	RAS	16%	85%	Sécurisation totale
Eygluy-Escoulin	Non connu	Non connu	Calcaires et marnes du Vercors	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
Francillon-sur-Roubion	11 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	89%	Aucune sécurisation
Gigors-et-Lozeron	41 000	1 %	Calcaires et marnes crétacés Calcaires et marnes du Vercors	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
La Chaudière	3 600	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	61%	39%	Aucune sécurisation
La Répara-Auriples	17 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	Déficitaire	RAS	37%	88%	Sécurisation partielle
La-Roche-sur-Grane	21 000	<1 %	Molasses miocènes	RAS	RAS	30%	61%	Aucune sécurisation
Livron-sur-Drome	497 000	13 %	Cône de déjection et alluvions de la Drôme	RAS	RAS	3%	84%	Sécurisation partielle



Gestionnaire AEP	Volume prélevé pour l'AEP		Problématiques quantitatives		Problématiques qualitatives	Autre problématiques rencontrées		
	m³/an	% par rapport au territoire du SCOT	<u>Ressources</u> : Prélèvements dans une ressource très liée au débit de la Drôme	<u>Besoins</u> : Difficultés à alimenter les abonnés en été		Part des gros consommateurs dans les volumes consommés	Rendement du réseau	Niveau de sécurisation des captages
Montclar-sur-Gervanne	14 000	<1 %	Calcaires et marnes du Vercors	RAS	RAS	-	Non connu	Sécurisation totale
Omlèze	Non connu	Non connu	Calcaires et marnes du Vercors	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
Plan-de-Baix	37 000	1 %	Calcaires et marnes du Vercors	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation
Rimon-et-Savel	3 000	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	Limite	RAS	29%	59%	Aucune sécurisation
Saint-Benoit-en-Diois	4 400	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	Limite	RAS	12%	80%	Aucune sécurisation
Saint-Sauveur-en-Diois	7 100	<1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	86%	Aucune sécurisation
Saou	41 000	1 %	Calcaires et marnes crétacés Calcaires et marnes du Vercors	Tarissement de la source du Bourchot (dit le Célas)	Faible contamination bactériologique (le Célas)	16%	95%	Sécurisation partielle
SIE Drome Rhone	674 000	17 %	Calcaires et marnes crétacés	Limite (commune Grane)	Faible contamination bactériologique et vulnérabilité pollution accidentelle (La Négociale)	10%	83%	Sécurisation partielle

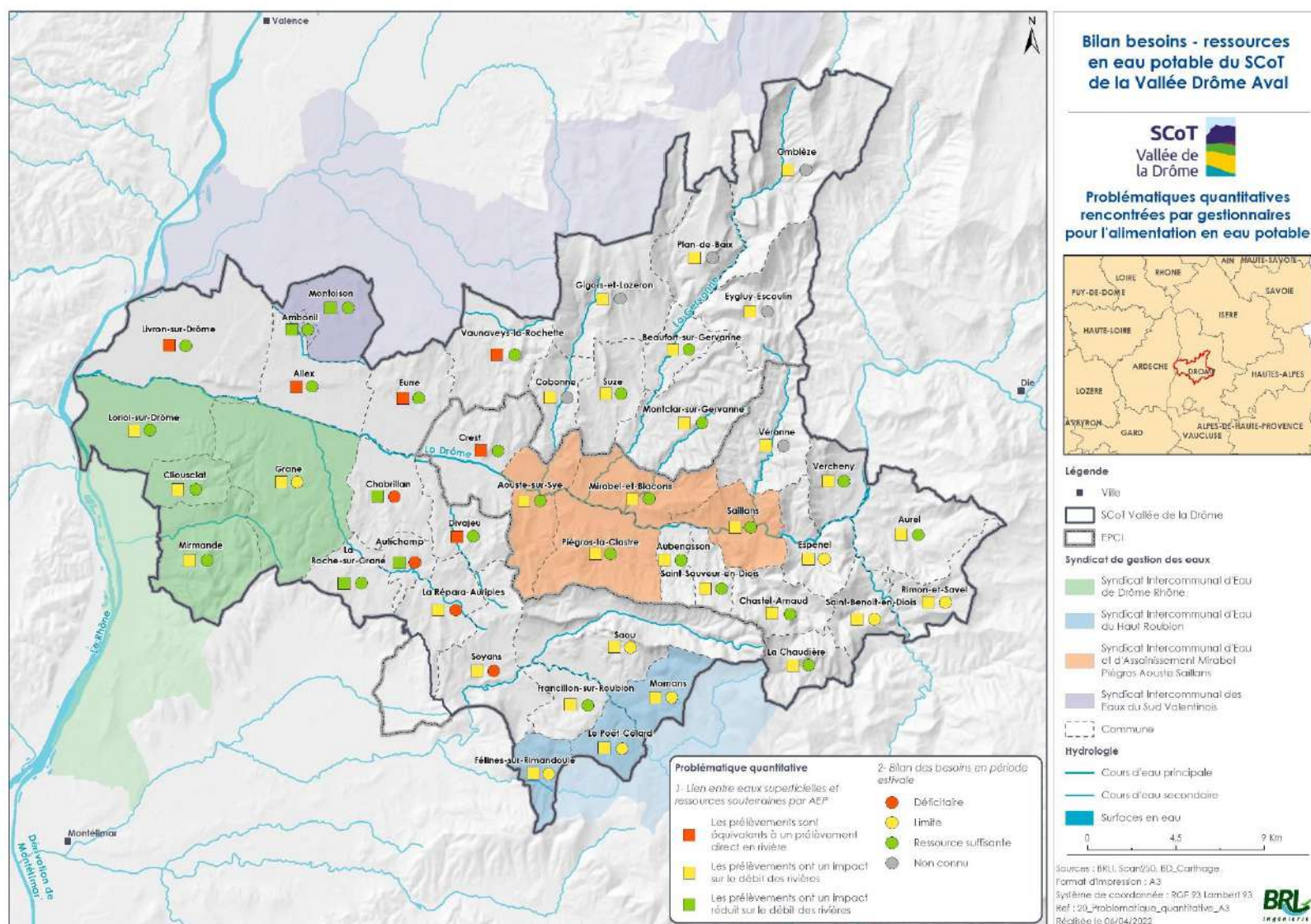


5. BILAN : LES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES POUR L'AEP EN FONCTION DES SECTEURS DU TERRITOIRE DU SCOT

Gestionnaire AEP	Volume prélevé pour l'AEP		Problématiques quantitatives		Problématiques qualitatives	Autre problématiques rencontrées		
	m³/an	% par rapport au territoire du SCoT	<u>Ressources</u> : Prélèvements dans une ressource très liée au débit de la Drôme	<u>Besoins</u> : Difficultés à alimenter les abonnés en été		Part des gros consommateurs dans les volumes consommés	Rendement du réseau	Niveau de sécurisation des captages
SIE Haut Roubion	122 000	3 %	Calcaires et marnes crétacés	Limite	RAS	34%	70%	Aucune sécurisation
SIE Sud Valentinois	466 000	12 %	Molasses miocènes	RAS	RAS	-	91%	Sécurisation totale
SME Drome Gervanne	362 000	9 %	Gervanne	RAS	Faible contamination bactériologique (La Bourne)	-	96%	Non concerné
SMPAS	215 000	5 %	Calcaires et marnes crétacés Calcaires et marnes du Vercors	Limite (ressources Fontchatté et Les Chapeaux)	Faible contamination bactériologique (les Chapeaux)	12%	75%	Sécurisation totale
Soyans	52 000	1 %	Calcaires et marnes crétacés	Déficitaire	Faible contamination bactériologique (Jaime)	31%	56%	Aucune sécurisation
Suze	23 000	< 1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	67%	Sécurisation totale
Vaunaveys-la- Rochette	Achats à Crest	-	Alluvions de la Drôme	RAS	RAS	4%	76%	Sécurisation totale
Vercheny	44 000	1 %	Calcaires et marnes crétacés	RAS	RAS	-	Non connu	Sécurisation partielle
Véronne	Non connu	Non connu	Calcaires et marnes crétacés	Non connu	RAS	-	Non connu	Aucune sécurisation

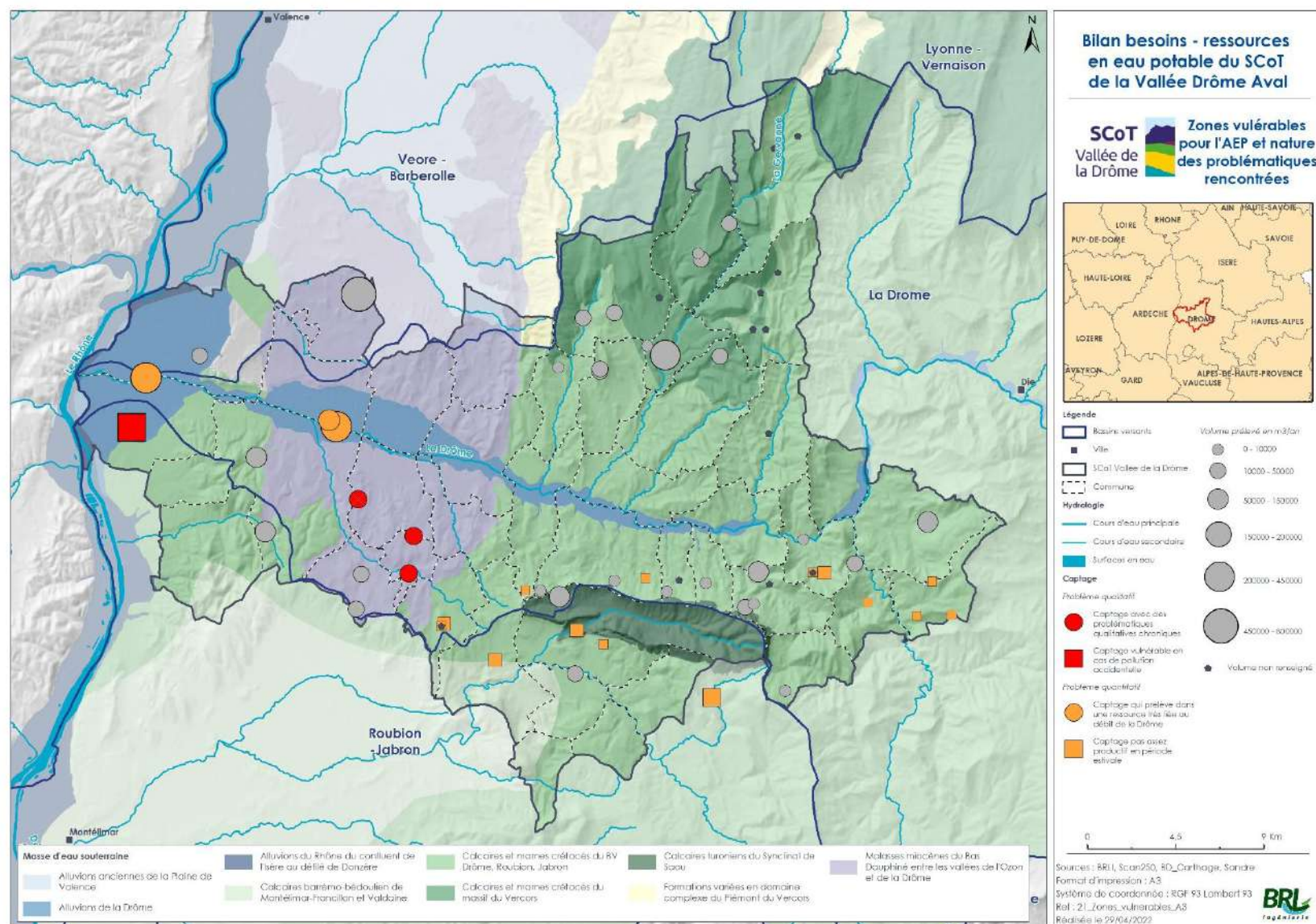


Carte 17 : Synthèse des problématiques quantitatives par gestionnaires d'eau potable





Carte 18 : Synthèse des vulnérabilités (quantitatives, qualitatives, sensibilité au changement climatique) rencontrées sur le territoire pour l'alimentation en eau potable



CONCLUSION

Ce bilan de la situation actuelle de l'Alimentation en Eau Potable sur le territoire du SCoT de la Vallée de la Drôme Aval s'est attaché à faire le lien entre la **ressource** (les masses d'eau dans lesquelles se font les prélèvements) et **les besoins** (les volumes prélevés, distribués et consommés par les différents gestionnaires d'eau potable). Ce bilan permet de mettre en évidence les constats suivants :

Les communes en aval du bassin versant de la Drôme, notamment les plus peuplées du territoire (Crest, Livron, Loriol, Allex) utilisent en majorité la **nappe des alluvions de la Drôme** pour leur alimentation en eau potable. Les prélèvements dans cette ressource représentent **plus de 50 % des 4 millions de m³ prélevés au total** sur le territoire du SCoT pour l'AEP. La ville de Crest prélève 800 000 m³/an qui permettent aussi d'alimenter Divajeu, Vaunaveys-la-Rochette et Eurre. Les gestionnaires peuvent couvrir leurs besoins grâce à cette ressource mais leurs prélèvements contribuent à la diminution des débits de la rivière Drôme en période d'étiage, notamment les prélèvements dans le bassin alluvial de Crest. La situation de stress hydrique (on note un sous-passement dans la rivière Drôme des débits limites) est retranscrite dans le PGRE qui demande une **diminution des prélèvements tous usages confondus de 15 % en période d'étiage** afin de préserver une partie des habitats aquatiques. Cette situation va devenir de plus en plus critique dans les années à venir avec **la poursuite du changement climatique et de la diminution des débits naturels de la Drôme en période d'étiage induite par ce changement**. Les hausses de température pourraient être de l'ordre de 0,5°C par décennie et la baisse des débits d'étiage de la Drôme en période estivale pourrait atteindre 30 à 50 %. Dans la suite de l'étude, il faudra donc se poser la question en concertation avec les élus du territoire de **comment réduire les prélèvements dans le bassin alluvial de Crest**. Des ressources potentielles ont été identifiées mais leur capacité de production reste encore à définir : **le karst de la Gervanne, les molasses miocènes au niveau de Montoisson et le cône de déjection des alluvions de la Drôme**. D'avance, nous pouvons prévoir que la mobilisation de ces ressources sera plus difficile techniquement et plus coûteuse que celle des alluvions de la Drôme, notamment pour le karst de la Gervanne et les molasses miocènes.

En rive gauche de la Drôme, au niveau de la zone du Haut Roubion et du Pays de Saillans, les communes prélèvent majoritairement dans les calcaires et marnes du Crétacé. Il est difficile de connaître l'importance des impacts de ces prélèvements sur les débits de la Drôme par manque de suivi hydrologique mais ils sont sûrement liés à des petits affluents qui permettent d'alimenter la rivière. **Des difficultés d'alimentation des abonnés en période estivale** sont mentionnées par certaines de ces communes, notamment pour des captages au niveau de sources qui se tarissent de plus en plus fréquemment en été

Toujours en rive gauche, dans la zone du Cresto, d'autres communes prélèvent au niveau de la nappe profonde des molasses miocènes, où des problématiques qualitatives bien connues sur certains captages s'ajoutent aux faibles capacités de production de cette ressource. **La zone la plus critique actuellement pour l'alimentation en eau potable sur le territoire se situe donc au niveau des communes de Autichamp, Chabrillan, La-Repara-Auriples et Soyans**, pour lesquelles une étude de sécurisation est en cours. Leur bilan est en effet déficitaire en période estivale. Peu de nouvelles ressources exploitables apparaissent sur cette partie rive gauche du territoire. Des réserves profondes existent potentiellement au niveau du **synclinal de Saou**, mais leur exploitation risque d'impacter les cours d'eau et la zone humide protégée.

Les communes restantes du territoire en rive droite de la Drôme sont quant à elles dépendantes du système de la Gervanne et de la Sye. Les besoins en eau potable sont modestes au regard du reste du territoire et les ressources en eau sont plus abondantes. Cependant, c'est aussi la partie du territoire où les réseaux d'eau potable et les niveaux de prélèvements sont moins bien connus. Le **captage de la Bourne** au niveau de la Gervanne, qui représente près de **10 % des prélèvements totaux** du territoire, permet d'alimenter en partie 8 communes. Il reste cependant **sous exploité** par rapport à ce qui était prévu initialement car les communes desservies possèdent d'autres ressources alternatives qu'elles gèrent de manière autonome et qu'elles privilégient.



Concernant l'**amélioration des rendements des réseaux**, il existe quelques marges de manœuvre pour certaines communes afin d'aider à couvrir leurs besoins (Espenel, Soyans, Aurel...). **Les économies d'eau possibles associées à cette amélioration sont estimées à 200 000 m³/an, soit un débit fictif continu de 6 L/s.** A l'échelle des volumes totaux prélevés sur l'ensemble du territoire du SCoT, **ces économies permettraient de réduire les prélèvements de 6 % dans le meilleur des cas.** Les coûts engendrés pour l'amélioration des rendements pour ces petites communes rurales risquent d'être élevés, ils seront évalués dans le volet 2 de cette étude.

Concernant les types d'abonnés, on note que près de **10 % des volumes consommés en eau potable le sont par des gros consommateurs** (consommation > 500 m³/an), en grande majorité des industriels. Pour ces derniers, en fonction de leur process industriel, une part importante des eaux utilisées est rejetée dans le milieu après utilisation et retourne ainsi alimenter la rivière Drôme. Quant à **la consommation touristique**, on estime qu'elle représente un maximum de **5 % des volumes consommés en période estivale.** Une restriction des consommations touristiques pourrait permettre d'économiser des ressources localement pour certaines communes déjà sous tension en période estivale (exemple de la source la Bine pour le SIE Haut Roubion, de la commune de Saou ou de La Chaudière) mais, à l'échelle du territoire, ces volumes économisés resteraient faibles par rapport au total des volumes consommés.

Concernant les **captages privés non déclarés**, les volumes prélevés restent difficiles à **estimer** au regard du manque de connaissance sur le nombre et l'utilisation de ces captages. L'amélioration de des connaissances de ces prélèvements permettrait de mieux évaluer leurs impacts sur les ressources.

Globalement la **qualité des eaux prélevées est bonne à l'échelle du territoire**, sauf pour quelques captages au niveau des molasses miocènes comme cité précédemment. Cependant, l'occupation du sol peut être problématique pour certains captages en eau potable, notamment en aval du bassin dans la zone la plus urbanisée. **Le captage de la Négociale dans le cône de déjection par exemple est essentiel actuellement pour l'alimentation de Loriol-sur-Drôme mais celui-ci est vulnérable en cas de pollution accidentelle.** Les possibilités de substitution complètes de ce captage sont peu nombreuses, comme l'ont montré les essais au niveau du futur captage des Daumes situé dans le cône de déjection. Des choix forts d'aménagement doivent donc être menés pour préserver ces captages stratégiques au regard de la situation déjà complexe au niveau quantitatif de la ressource en eau potable.

Ce bilan permet aussi de mettre en avant **l'importance de la vision intercommunale** afin de gérer les ressources en eau potable disponibles en prenant compte des contraintes quantitatives et qualitatives et tout en limitant les impacts sur les débits de la Drôme. Certaines interconnexions doivent ainsi être réfléchies afin que **des communes soient plus sécurisées en cas de difficultés en période estivale.**

Le constat sur le **bilan déficitaire à l'échelle du territoire impose dès à présent de lancer des actions de court terme pour le résorber.** Notons qu'il a été dressé pour la situation actuelle. Il ne prend donc en compte ni les baisses de ressources liées au changement climatique, ni les **hausse de besoins associées à la croissance démographiques à venir**, éléments qui seront intégrés dans le second volet de l'étude et qui demanderont de rechercher des solutions pour maintenir l'équilibre à moyen et long terme.

Soulignons enfin que l'AEP représente 31 % des prélèvements en eau en période d'étiage sur le bassin versant de la Drôme, tandis que les prélèvements industriels représentent 3 % et l'irrigation agricole 66 %. Pour ce dernier usage, cette part sera revue à la baisse après mise en œuvre effective de la substitution d'une partie des eaux de la Drôme par les eaux du Rhône. Lors de l'élaboration du PGRE sur ce bassin, il a été décidé que **l'ensemble des usages participent à l'effort de réduction des prélèvements en eau.** La présente étude vient apporter des précisions sur l'AEP de l'aval du bassin versant de la Drôme par rapport aux connaissances utilisées lors du bilan du PGRE. Bien que cette étude s'intéresse particulièrement à l'eau potable, des réflexions multi-usages pourront être prises en compte lors du volet 2 dans l'élaboration des solutions.

BIBLIOGRAPHIE

Antoine, C. (2020). Révision du SAGE Drôme : Etat des lieux de l'irrigation dans le bassin versant de la Drôme. SMRD.

Anus S., Floriat M., Lacroix J., Lauzier B., Senechal C., 2010 - Nappes alluviales du Rhône – Identification et protection des ressources en eau majeures pour l'alimentation en eau potable. Rapport ANTEA – SAFEGE – SEPIA Conseils. 93 p. +cartes et annexes.

SMRD/Artelia, 2012 – Etude d'estimation des volumes prélevables globaux. Sous-bassin versant de la Drôme. Rapport final. 526 p.

SMRD/Artelia, 2012 – Etude des volumes prélevables. Investigations complémentaires à l'aval de Livron-Loriol. Note complémentaire, 28 p.

BRGM, 1998 – Plaine de la Valdaine, Drôme. Bilan des connaissances sur le potentiel aquifère des calcaires barrémo-bédouliens. Rapport BRGM RR-40369-FR, 28 p.

BRGM, SMRD, CD26, 2021 – Projet de programme d'étude. Etude des écoulements souterrains et des relations nappe-rivière pour l'amélioration de la gestion quantitative et qualitative en basse vallée de la Drôme. Annexe de la Convention de Recherche, 30 p.

Cave T., 2011 – Fonctionnement hydrodynamique du bassin tertiaire du Bas-Dauphiné entre la Drôme et la Varèze (Drôme, Isère, Sud-Est de la France). Thèse de l'Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, 270 p.

Collongy, E. (2015). Gestion du patrimoine des réseaux d'eau potable. Mémoire de stage.

Crochet P., Marsaud B., Razin P., 1992 – Approche de la structure et du fonctionnement du système karstique du Glandasse. Rapport BRGM RR-34392-FR, 89 p.

Crochet P., Marsaud B., Razin P., 1992 – Approche de la structure et du fonctionnement du système karstique de la Gervanne. Rapport BRGM RR-35307-FR, 68 p.

Crochet P., Marsaud B., Razin P., 1992 – Approche de la structure et du fonctionnement du système karstique de la Forêt de Saou. Rapport BRGM RR-35308-FR, 46 p.

Crochet P., Marsaud B., 1992 – Etude des systèmes karstiques de la moyenne vallée de la Drôme. Synthèse de la première phase et propositions complémentaires. Rapport BRGM RR-35892-FR, 28 p.

De la Vaissière, R., 2006 – Etude l'aquifère néogène du Bas-Dauphiné. Apports de la géochimie et des isotopes dans le fonctionnement hydrogéologique du bassin de Valence (Drôme, Sud-Est de la France). Thèse de l'Université d'Avignon et des pays du Vaucluse, 342 p.

Eaufrance. (2021). SISPEA - Observatoire National des Services d'Eau et d'Assainissement. Récupéré sur <https://www.services.eaufrance.fr/>

EauFrance. (2022). Hydroportail - Chroniques journalière de débit pour la station de la Drôme à Saillans.

Frémont, 2018 – Rapport d'analyse des ressources stratégiques et de choix pour des zones de sauvegarde pour l'eau potable. Alluvions de la Drôme et du Rhône. CLE du SAGE Drôme. Rapport technique, 50 p.

Idées Eaux, 2011 – Etude hydrogéologique pour le compte du syndicat d'irrigation d'Allex Montoisson. Commune d'Allex (26). 69 p. Rapport provisoire.



Idées Eaux, 2012 – Résultats de la modélisation hydrodynamique de la plaine d'Alex ; simulation de pompage et recharge artificielle de la nappe alluviale. Etude technique pour le compte du syndicat d'irrigation d'Alex Montoisson. Commune d'Alex (26). 11 p. Rapport provisoire.

Idées Eaux, CDS38 et ACTEON, 2017 – Identification des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable en vue de leur protection sur le massif du Vercors. Phase 1 : bilan de l'alimentation en eau potable et des besoins futurs ; pré-identification des ensembles karstiques à fort enjeu pour l'AEP. Rapport technique, 311 p.

Idées Eaux, CDS38 et ACTEON, 2017 – Identification des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable en vue de leur protection sur le massif du Vercors. Phase 2 : acquisition des données environnementales et prospective d'aménagement. Rapport technique, 193 p.

Idées Eaux & ACTEON, 2017 – Identification et préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence. Phase 1 : bilan de l'alimentation et pré-identification des zones stratégiques. Rapport technique, 103 p.

Idées Eaux, 2018 – Etude de l'incidence des prélèvements en nappe sur les eaux superficielles et souterraines. Rapport d'incidence pour le compte de Charles et Alice. 51 p.

Idées Eaux, 2019 – Etude hydrogéologique pour la recherche d'une nouvelle ressource en eau. Lorient-sur-Drôme (26). Présentation de l'étude. 18 p.

Idées Eaux, 2021 – Etat des lieux qualitatifs des ZNSEA identifiées dans les alluvions de la Drôme. Synthèse des résultats des campagnes d'analyse. Rapport technique pour le compte du SMRD, 257 p.

INSEE. (2018). Recensement de la population 2018.

Levasseur J., 2015 – Hydrogéologie du secteur Sud de la plaine de Valence. Etude de la contamination des eaux souterraines par les nitrates sur la commune de Chabrillan (26). Mémoire de Master 2 Eau & Ressources, Université de Montpellier, 82 p.

Météo France - BRLi. (s.d.). EXPLORE 2070, eau et changement climatique - La Drôme à Saillans.

Razin P., Crochet P., 1992 – Approche de la structure des aquifères carbonatés profonds de la moyenne vallée de la Drôme. Rapport BRGM RR-35852-FR, 27 p.

SAGE Drôme, 2015 – Plan de gestion de la ressource en eau. CLE plénières du 23 janvier 2014 et du 16 décembre 2015. 30 p.

SCoT vallée de la Drome aval. (2018). Etat initial de l'environnement.

SMRD, 2016 – Dernières données piézométriques et analyses pouvant servir à la gestion des étiages de la basse vallée de la Drôme. Rapport technique, 62 p.

SMRD, 2020- Suivi des débits au seuil SMARD et autres indicateurs quantitatifs du bassin de la Drôme. Rapport technique, 29 p.

SMRD, 2021 – Suivi quantitatif en val du seuil SMARD. 12 p.

SMRD, 2021- Etat des lieux de la ressource en Gervanne. CR des rencontres du 30 avril 2021. Document interne, 2 p.

SMRD, 2021 – Bilan du plan de gestion de la ressource en eau du bassin de la rivière Drôme. Version finale. 48 p.

SMRD, 2021 – Bilan du plan de gestion de la ressource en eau du bassin de la rivière Drôme. Synthèse opérationnelle. 3 p.



SYGRED. (2016). Dossier d'Autorisation Unique Pluriannuel de l'Organisme Unique de Gestion Collective SYGRED - Prélèvements pour l'irrigation dans le bassin versant de la Drôme.

ZABR, 2016 – Evaluation des échanges nappe-rivière et de la part des apports souterrains dans l'alimentation des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau et zones humides). Instrumentation, application à la basse vallée de la Drôme 2013-2016. Rapport technique, 194 p.

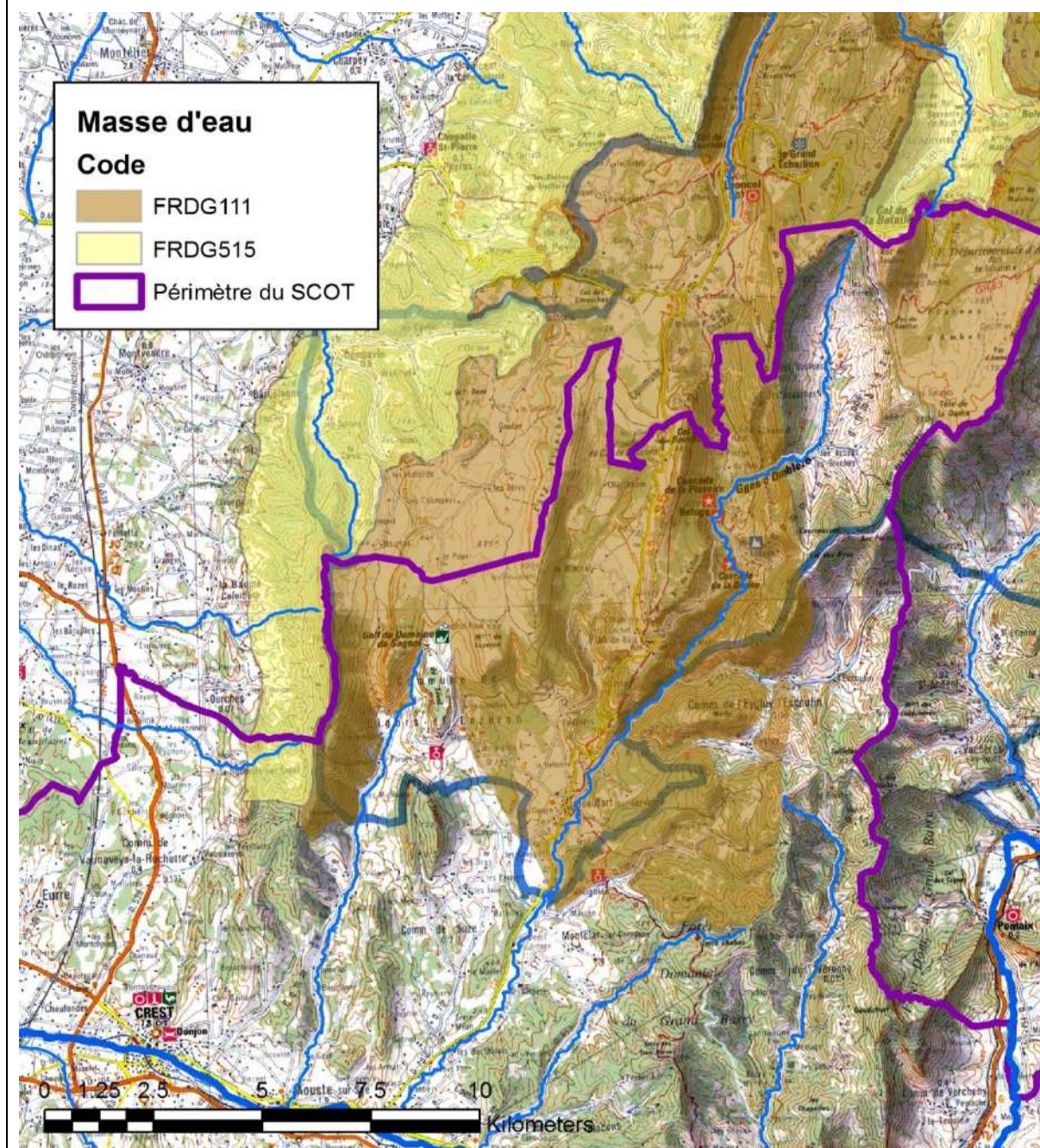
ANNEXES



Annexe 1. Description des ressources en eaux souterraines

LES FORMATIONS KARSTIQUES DU VERCORS

Localisation



La FRDG 515 est figurée pour mémoire ; il s'agit de formations hétérogènes (calcaires du Crétacé inférieur ou éboulis mais aussi formations marneuses). Quand ces formations sont aquifères, elles contiennent des eaux souterraines qui in fine échappent à la Drôme (alimentation du Pétochin et de l'Ecoutay).

Référentiels hydrogéologiques

Masses d'eau

- FRDG111 - Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors.
- FRDG515 - Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors

BD LISA

- 158 - Formations crétacées du Vercors
- 159 - Formations crétacées du Royans
- 544d - Calcaires et marnes crétacés de la bordure ouest du Royans

Etat des connaissances

Principales références

- Etudes du BRGM et d'ANTEA de 1992 à 2004.
- Etude de définition des ressources stratégiques (

Qualification

Bonne connaissance du fonctionnement hydrogéologique des unités aquifères.

Principales caractéristiques

Nature des séries aquifères

On peut distinguer plusieurs grandes unités aquifères :

- Plateau karstique d'Ambel (Bédoulien et Barrémien supérieur à faciès urgonien), qui domine la vallée d'Omlèze à l'Est (entre 1200 et 1500 m NGF)
- Plateau karstique du Vellan et de Chaffal (séries carbonatées du Crétacé supérieur, d'âge Turonien ou Sénonien), entaillé par les gorges d'Omlèze. Les reliefs s'étagent entre 900 et 1200 m NGF.
- Plateau karstique de Boussière (Bédoulien et Barrémien supérieur à faciès urgonien), qui domine la vallée de la Gervanne au Nord entre 800 et 1000 m NGF.
- L'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne qui correspond à l'épaisse série du Barrémien/Bédoulien (de 200 m d'épaisseur au Sud à 450 m au Nord) et que l'on observe entre 360 et 1 000 m NGF. Le faciès dominant est calcaire.

Notons la présence d'aquifères d'importance secondaire. Il s'agit des synclinaux perchés de calcaires turoniens de Suze, Gisors et Vellan. Ils donnent naissance à des sources dont les eaux s'infiltreraient rapidement à l'aval au bénéfice de l'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne.



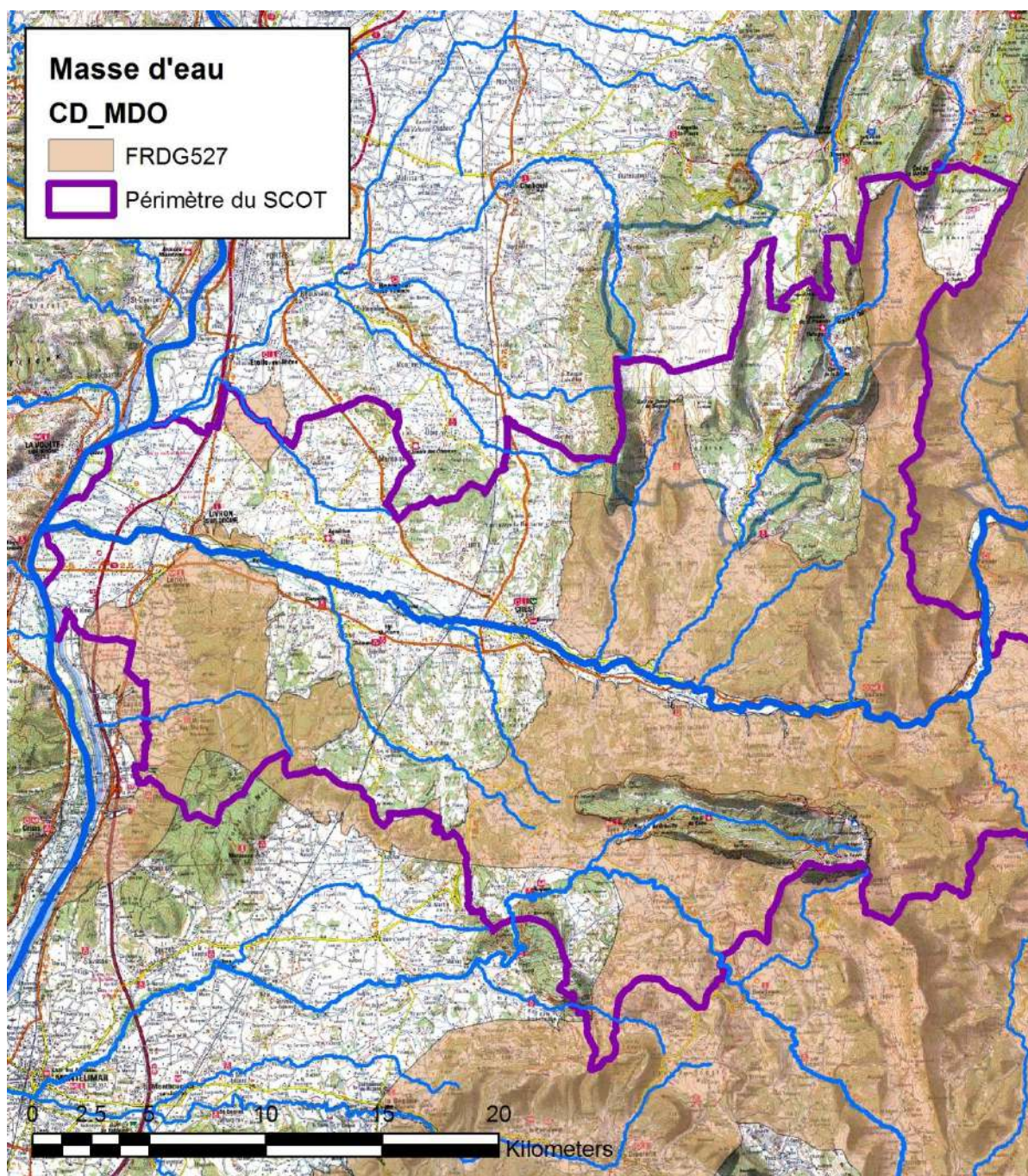
Type de nappes	Libres, très localement captive sous les couvertures argileuses du Crétacé supérieur.
Modalités d'alimentation	
Infiltration des eaux météoriques	- Unité karstique d'Ambel : impluvium d'environ 20 km². - Unité karstique du Vellan et de Chaffal constitué de calcaires du Crétacé supérieur : impluvium d'environ 20 km². - Unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne : la limite de l'impluvium doit être considérée comme incertaine. Si on peut délimiter cette limite au Sud et à l'Est sur des critères stratigraphiques, cela semble moins évident au Nord-Ouest ; le BRGM (1992) propose un impluvium contributif d'environ 100 km². Il regroupe le barrémo-bédoulien en position altitudinale intermédiaire (environ 45 km²) et la pointe sud du plateau de Boussière (pour environ 55 km²). Cette délimitation englobe de facto l'unité karstique du Vellan et de Chaffal qui contribue de manière indirecte et partielle à l'alimentation de l'aquifère karstique barrémien-bédoulien.
Pertes de cours d'eau	L'unité de Beaufort-sur-Gervanne bénéficie d'une recharge par pertes de la Gervanne entre Beaufort et les gorges d'Omblèze. Ces pertes sont citées dans plusieurs documents mais elles n'ont jamais été quantifiées.
Modalités d'exutoire naturel	
Unité karstique d'Ambel	Drainage vers les sources de la Lyonne (hors BV Drôme).
Unité karstique du Vellan et de Chaffal	Les écoulements dans cette unité se font in fine au bénéfice de la Gervanne au droit des gorges d'Omblèze, soit pas des sources contributives, soit par des venues sous-alluviales.
Unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne	Les exutoires principaux de cette unité sont : - Source de trop plein de la Bourne. - Source des Fontaigneux. Elle se trouve au croisement d'un changement de faciès des calcaires et de la faille de Boussonnelle (NNW-SSE). Selon Artelia (2012), le débit moyen serait de l'ordre de 900 l/s et le débit d'étiage de 200 l/s (soit environ 28 Mm³/an). - Venues sous-alluviales dans la Gervanne.
Réserves	
Statiques	Pour l'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne, selon le BRGM (1992), les réserves en eau sont a priori non négligeable (4 à 6 M m ³). Le comportement de la source des Fontaigneux laisse à penser la présence d'une zone noyée.

Dynamiques	Pour l'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne, en prenant l'hypothèse d'une pluie efficace d'environ 300 mm/an et un coefficient d'infiltration de 90%, on peut estimer une recharge par infiltration des eaux météoriques d'environ 25 Mm ³ /an. Si on accepte cette hypothèse, cela impliquerait que les pertes de la Gervanne contribuent à l'alimentation du système karstique pour environ 3 Mm ³ /an (soit environ 100 l/s).
Qualité des eaux souterraines	
Source des données	ADES : 11 qualitomètres sur les communes de Beaufort-sur-Gervanne, Plan de Baix, Gigors, Montclar sur Gervanne et Eygly pour qualifier la qualité des eaux de l'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne.
Avis et tendances	Selon l'ERS (Idées Eaux et al., 2017), les eaux souterraines du système karstique de la Gervanne sont exemptes de pesticides et sans nitrates (< 5mg/l) ; elles présentent des contaminations bactériennes régulières.
Usages	
Contraintes d'exploitation	La FRDG111 est classée comme stratégique. L'unité karstique de Beaufort-sur-Gervanne fait l'objet d'une zone de sauvegarde d'environ 100 km ² qui correspond à l'aire d'alimentation définie lors de l'étude du BRGM en 1992. Le système karstique s'inscrit dans une ZRE. Il faudra anticiper les impacts potentiels de tout prélèvement sur les cours d'eau à l'aval.
Métrologie	▪ Pas de suivi piézométrique. ▪ Suivi des débits à la source des Fontaigneux (station DREAL).
Niveau de prélèvement	Actuellement, les prélèvements dans le système karstique de la Gervanne sont de l'ordre de 360 000 m ³ /an. Ce système karstique a fait l'objet d'une étude d'exploitation par pompage (BRGM, 1993). Un forage de 54 m de profondeur a été réalisé ; des essais de pompage ont mis en œuvre. Le niveau dans le forage a très peu baissé durant l'essai de puits (11 cm à 80 m ³ /h) et est resté stable pendant le pompage longue durée. La source des Fontaigneux réagit immédiatement aux pompages dans le forage mais la diminution du débit observée à la source est inférieure au débit de pompage dans le forage, ce qui indique que le pompage dans le forage sollicite aussi des réserves annexes en plus du drain en charge. En 1994, ce forage a été alésé et approfondi (100 m) ; un pompage réalisé au débit de 370 m ³ /h pendant 10 jours. La source des Fontaigneux était alors en étiage au moment du pompage (300 l/s) ; le rabattement dans le forage est de 22 cm, il est immédiat et reste constant pendant les 22 heures de pompage. La réponse de la source au pompage est immédiate. Le débit manquant est d'environ 70 l/s pour un débit de pompage de 103 l/s. A l'arrêt du pompage le débit de la source revient à son niveau initial. Il avait ainsi été estimé que 35% du débit prélevé provenait des réserves.



LES FORMATIONS MARNO-CALCAIRES ET GRESEUSES DU BASSIN VERSANT DROME ROUBION, EYGUES ET OUEZE

Localisation



Référentiels hydrogéologiques

Masses d'eau

- FRDG527 - Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron

BD LISA	544E - Calcaires et marnes crétacés et jurassiques de la vallée du Rhône au Diois et aux Baronnies
Etat des connaissances	
Principales références	Etude BRGM de 1992.
Qualification	Connaissances approximatives et incomplètes.
Principales caractéristiques	
Nature des séries aquifères	Cette masse d'eau regroupe une pile sédimentaire qui va du Jurassique inférieur au barrémien calcaire. Les unités aquifères sont nombreuses : - Barre du Jurassique supérieur. Dominant l'épaisse série de marnes et de marno-calcaires du Jurassique moyen et inférieur (plus de 1 000 m) qui affleurent dans le cœur de l'anticlinal de Vercheny, les séries carbonatées du Jurassique supérieur et du Berriasien sont aquifères. Epaissees de 200 à 300 m, on peut les observer à l'affleurement en deux endroits : (1) entre Saillans, Espenel et Vercheny, sur le flanc Ouest de la structure anticlinale, elles plongent vers l'Ouest sous leur couverture Crétacé (marnes du Valanginien) ; (2) à l'Est d'Aurel et de Barsac, elles forment de vastes plateaux au-dessus de 1 000 m NGF (plateaux de Justin et de Solaure). - Unité calcaire de l'Hauterivien inférieur de la vallée de Charsac. Partout où ils affleurent, ces calcaires donnent lieu à de nombreuses petites sources, la plupart temporaire, qui témoignent de leur caractère aquifère. Le faciès légèrement marneux de ces séries, ainsi que la multiplicité des exutoires, tendent à montrer que leur karstification est faible (comportement de milieux fissurés). - Unités calcaires du Barrémien Bédoulien. Au Sud du Vercors, ces calcaires présentent de fortes variations d'épaisseur et de faciès ; on constate la disparition du faciès urgonien au profit de calcaires massifs, de calcaires argileux ou d'alternances de marno-calcaires. On peut distinguer deux grandes unités : unité de la vallée de Sye au nord d'Aouste-sur-Sye et unité de la forêt de Marsanne. A noter la présence de synclinaux turoniens en toit de ces calcaires dans la vallée de Sye.
Type de nappe	Libre, localement captif sous les couvertures du Crétacé supérieur pour les séries du Crétacé inférieur. Libre à l'Est puis captif sous la couverture crétacée pour les séries aquifères du Jurassique supérieur.
Modalités d'alimentation	
Infiltration des eaux météoriques	- Unités du Jurassique supérieur et Berriasien du flanc Est de l'anticlinal de Vercheny : environ 30 km². - Unités jurassiques des plateaux de Justin et de Solaure : environ 30 km².



	- Unité de la vallée du Charsac (Hauterivien supérieur) : environ 20 km². - Unité de la vallée de Sye (Barrémien-Bédoulien): environ 40 km². - Unité de la forêt de Marsanne (Barrémien-Bédoulien): environ 40 km².
Pertes de cours d'eau	Sans objet
Modalités d'exutoire naturel	
Unités du Jurassique supérieur et Berriasien	Inconnues pour les séries plongeantes vers l'Ouest de l'anticlinal de Vercheny. Nombreuses sources sur les flancs Est et Ouest des plateaux de Justin et de Solaure. A priori, ces sources sont pour la plupart permanentes.
Unité de la vallée du Charsac	Nombreuses sources qui vont alimenter le ruisseau de Charsac ; a priori, la plupart des sources sont temporaires et tarissent lors des étiages sévères.
Unité de la vallée de Sye	Les exutoires de cet ensemble aquifère doivent être considérés comme inconnus. On peut observer deux synclinaux de calcaires turoniens qui donnent naissance à des sources (synclinal de St Pancrace au bénéfice du BV de la Romane et le synclinal du Savel au bénéfice du BV de la Sye) ; il est possible et probable que les eaux de ces sources se perdent rapidement au bénéfice des séries aquifères du Barrémien-Bédoulien.
Unité de la forêt de Marsanne	Cette unité présente de nombreux exutoires : - Séries aquifères du Quaternaire au Sud sur la commune de Marsanne (bassin versant du Roubion). - Nombreuses sources qui alimentent la Teyssonne et l'Olagner et leurs affluents sur son flanc rhodanien à l'Ouest (communes de Clionsclat et de Mirmande). - Sources du Chardouan sur sa façade Nord. - Potentielle alimentation masquée des séries aquifères du bassin tertiaire de Crest (séries aquifères de l'Oligocène ou du Miocène). - Potentielle alimentation de la Grenette par des venues sous alluviales, entre la ferme German et le hameau de Liards sur la commune de Grane. On peut en effet observer que les séries carbonatées sont directement au contact des alluvions du cours d'eau sur cette section.
Réserves	
Statiques	Unités du Jurassique supérieur et Berriasien du flanc Est de l'anticlinal de Vercheny : pas d'estimation ; les volumes sous couverture sont colossaux mais on ne sait pas si les séries sont karstifiées.

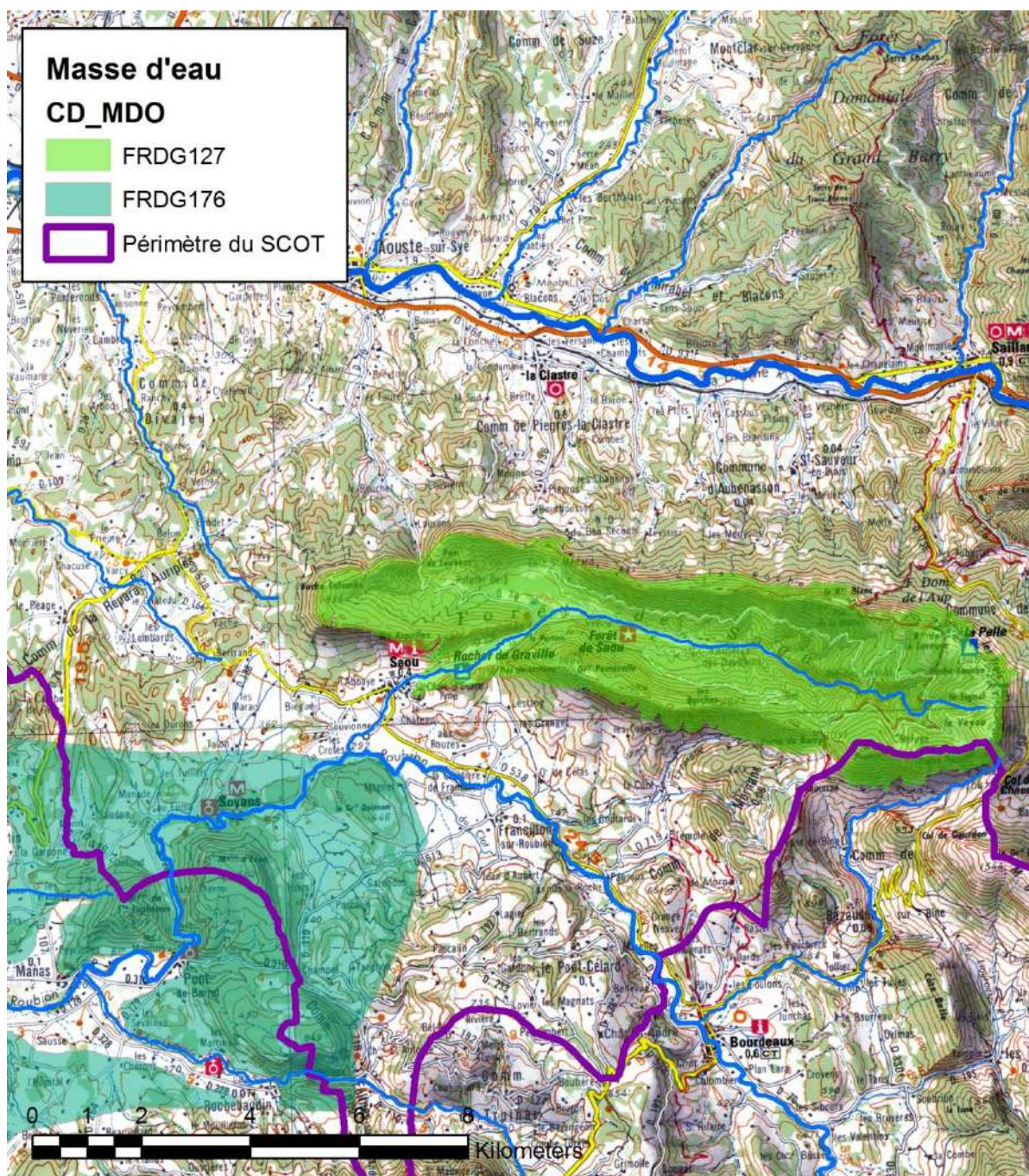
	- Unités jurassiques des plateaux de Justin et de Solaure : position de type synclinal perché avec de faibles réserves au vu des pendages relativement faibles des séries. Environ 2 Mm³ avec les hypothèses suivantes : 2 km² de nappe en cœur des deux principales structures synclinales pour une épaisseur mouillée de 100 m et une porosité efficace de 1%. - Unité de la vallée du Charsac (Hauterivien supérieur) : pas d'estimation mais situation structurale défavorable. - Unité de la vallée de Sye (Barrémien-Bédoulien) : pas d'estimation (structure synclinale favorable mais présence de faciès marneux peu favorables à la karstification en profondeur). - Unité de la forêt de Marsanne (Barrémien-Bédoulien) : pas d'estimation mais position structurale favorable à la présence de réserves sous le bassin tertiaire (volumes rocheux importants avec un potentiel de karstification en profondeur).
Dynamiques	Les estimations proposées ci-dessous doivent être considérées avec prudence ; elles sont basées sur l'hypothèse d'une pluie efficace de 300 mm/an alors qu'il est possible et probable que celle-ci présente un gradient positif Ouest-Est significatif (approche simpliste en attente des données SAFRAN) : - Unités du Jurassique supérieur et Berriasien du flanc Est de l'anticlinal de Vercheny : environ 8 Mm³/an (avec Ci=90%). - Unités jurassiques des plateaux de Justin et de Solaure : environ 8 Mm³/an (avec Ci=90%). - Unité de la vallée du Charsac (Hauterivien supérieur) : environ 4 Mm³/an (avec Ci=70%). - Unité de la vallée de Sye (Barrémien-Bédoulien) : environ 8 Mm³/an (avec Ci=70%). - Unité de la forêt de Marsanne (Barrémien-Bédoulien) : environ 8 Mm³/an (avec Ci=90%).
Qualité des eaux souterraines	
Source des données	ADES : - Unités du Jurassique supérieur et Berriasien du flanc Est de l'anticlinal de Vercheny : qualitomètre de Saillans. - Unités jurassiques des plateaux de Justin et de Solaure : Barsac (2), Aurel (2), Rimon (2). - Unité de la vallée du Charsac (Hauterivien supérieur) : pas de qualitomètre. - Unité de la vallée de Sye (Barrémien-Bédoulien) : 2 qualitomètre sur la commune de Suze, 1 qualitomètre sur la commune de Cobonne. - Unité de la forêt de Marsanne (Barrémien-Bédoulien) : 1 qualitomètre sur la commune de Grane.
Avis et tendances	Eaux souterraines de bonne qualité avec des problèmes récurrents de turbidité et de contaminations bactériennes.



Usages	
Contraintes d'exploitation	Impact potentiel sur les débits des cours d'eau alimentés par les eaux souterraines : Drôme, Sye, Charsac, Gervanne, Teysonne, Grenette,...
Métrologie	Pas de suivi piézométrique. Pas de métrologie sur les sources connues.
Niveau de prélèvement	831 000 m ³ /an

LES AQUIFERES KARSTIQUES DU SYNCLINAL DE SAOU

Localisation



La FRDG 176 est figurée pour mémoire ; il s'agit de formations carbonatées potentiellement aquifères. Ces aquifères contiennent des eaux souterraines qui in fine bénéficie au Roubion et non à la Drôme.

Référentiels hydrogéologiques

Masses d'eau

- FRDG127- Calcaires turoniens du Synclinal de Saou



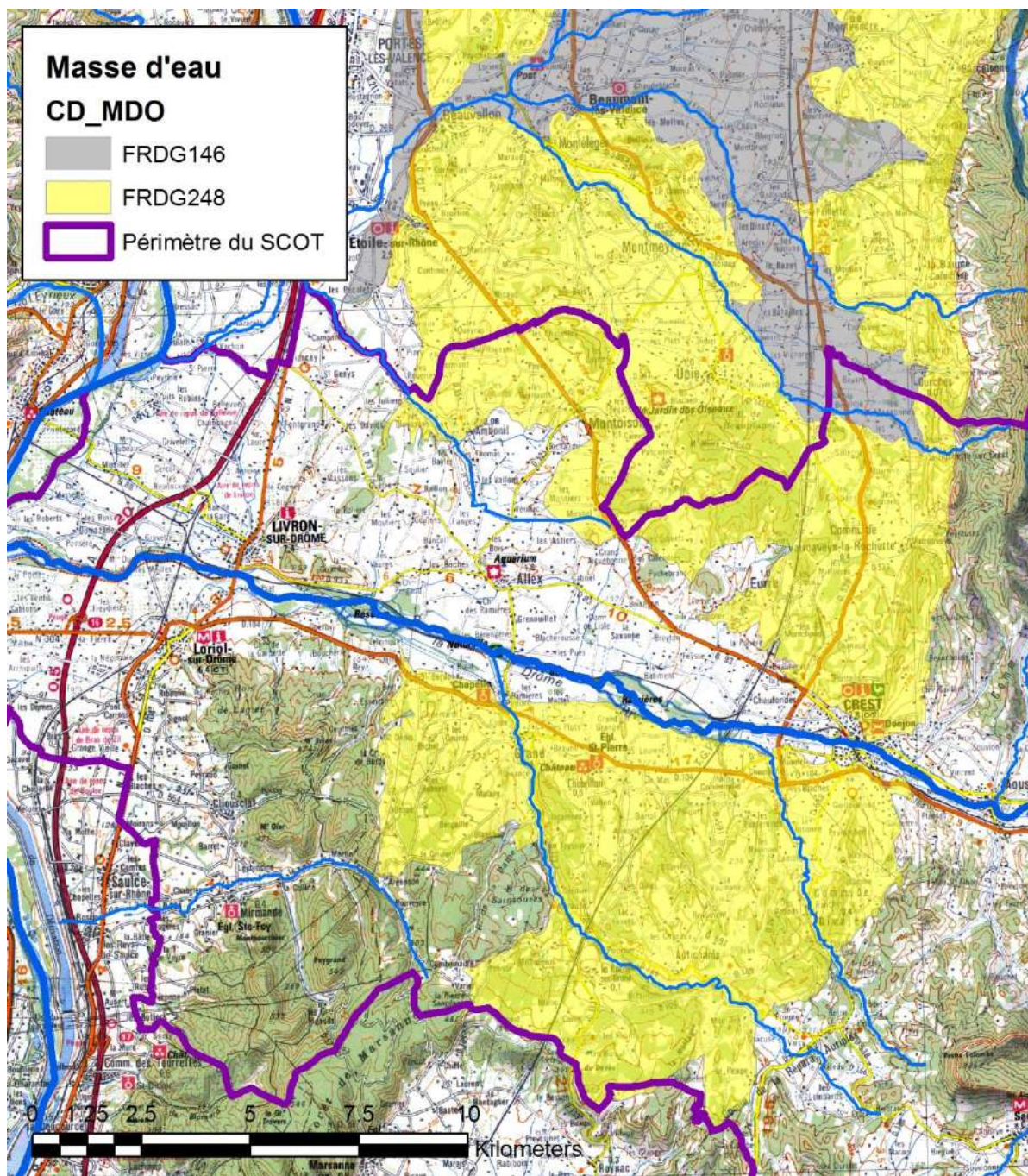
	FRDG176 - Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine
BD LISA	179 - Calcaires cénomano-turonien de la Forêt de Saou 546a- Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine
Etat des connaissances	
Principales références	Etude BRGM 1992.
Qualification	Bonne connaissance du fonctionnement hydrogéologique des unités aquifères.
Principales caractéristiques	
Nature des séries aquifères	Le synclinal de Saou domine la vallée de la Drôme au Nord et celle du Roubion au Sud. Présentant une morphologie de coque de bateau, il est légèrement penché vers l'Ouest avec des falaises culminant à presque 1 600 m NGF sur sa « proue » orientale contre seulement 800 m NGF sur sa terminaison occidentale. Cette « couronne » de falaises est percée en deux points : au pas de Lauzons (416 m NGF) et au défilé de Perthuis (385 m NGF). En son intérieur, il renferme une vallée à faible pente qui s'étage de 385 m NGF à 516 m NGF. Le fond de cette vallée est formé de sédiments quaternaires (alluvions et colluvions, résidus d'éboulis) qui peuvent atteindre 20 mètres d'épaisseur. Cette structure géologique spectaculaire est constituée de calcaires biomicritiques de 200 à 350 m d'épaisseur, surmontés de calcaires gréseux positionnées au coeur du synclinal (50 à 200 mètres d'épaisseur). Ces séries sont d'âge Turonien. L'ensemble repose sur les séries peu perméables à dominante marneuse du Cénomani. Il s'agit d'un aquifère carbonaté karstifié.
Type de nappe	Libre
Modalités d'alimentation	
Infiltration des eaux météoriques	Surface d'impluvium d'environ 30 km².
Pertes de cours d'eau	Sans objet
Modalités d'exutoire naturel	
Sources et cours d'eau	La vidange de cet aquifère se fait par plusieurs moyens : - Par de nombreuses sources que l'on retrouve en fond de vallée entre le Perthuis et l'Auberge des Dauphins ; les plus basses seraient permanentes et les plus hautes temporaires. - Par des venues sous alluviales dans le remplissage quaternaire de fond de vallée.

	Par des sources en amont du pas de Lauzens qui vont soutenir le débit du Rau de Lauzens. La littérature scientifique et technique n'indique pas si ces sources sont permanentes ou temporaires ; ils donnent lieu à de magnifiques tufières. In fine, la majorité des eaux contribue au débit de la Vèbre et une minorité à celui du Rau de Lauzens. Aucun de ces deux cours d'eaux n'est équipé de station hydrométrique.
ZH	L'ENS du fond de vallée est en relation hydraulique avec les résurgences des eaux souterraines.
Réserves	
Statiques	D'après Artelia (2012), les réserves du synclinal de Saou seraient faibles (aquifère peu ou pas karstifié en profondeur). Entre 1 et 10 Mm³ avec les hypothèses suivantes : 5 km² de nappe en cœur de synclinal sous les calcaires gréseux pour une épaisseur mouillée de 200 m et une porosité efficace potentiellement comprise entre 0,1 et 1%.
Dynamiques	EN prenant l'hypothèse d'une pluie efficace de 400 mm/an et un coefficient d'infiltration de 90%, on peut estimer une réserve dynamique de l'ordre de 10 Mm ³ /an.
Qualité des eaux souterraines	
Source des données	ADES : 1 qualitomètre (BSS001ZXRQ) sur la commune de Saou au niveau du Perthuis.
Avis et tendances	Eaux souterraines de bonne qualité.
Usages	
Contraintes d'exploitation	Impact potentiel sur les débits des cours d'eau alimentés par les eaux souterraines (Vèbre dans le bassin versant du Roubion, Lauzens dans le bassin versant de la Crôme).
Métrologie	1 piézomètre à Soyan (2008-2021) dans les calcaires barrémo-bédouliens 1 piézomètre à Soyan (1987-2021) dans les calcaires turoniens au niveau du Perthuis.
Niveau de prélèvement	Environ 125 000 m ³ /an



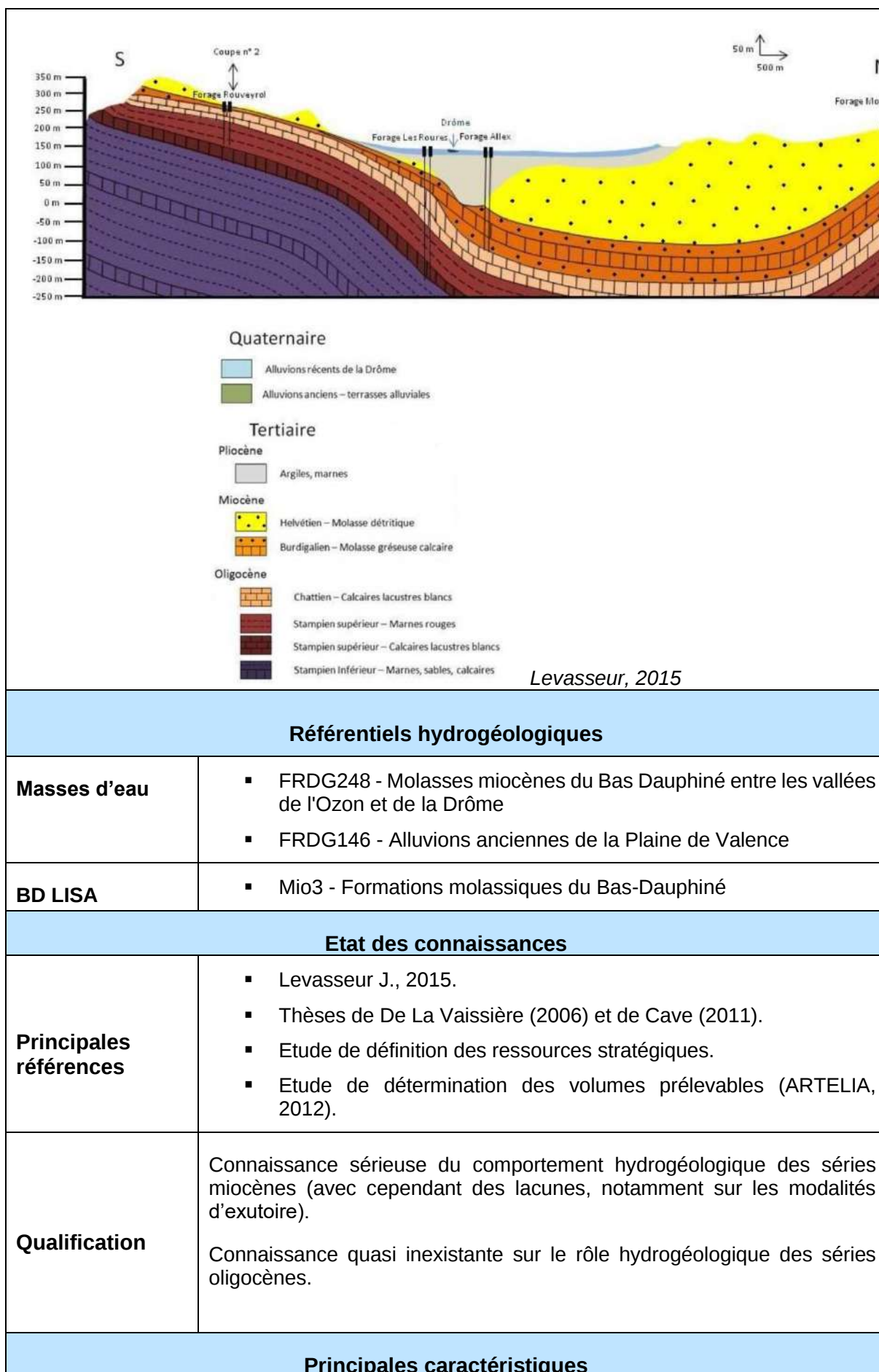
LES FORMATIONS TERTIAIRES

Localisation



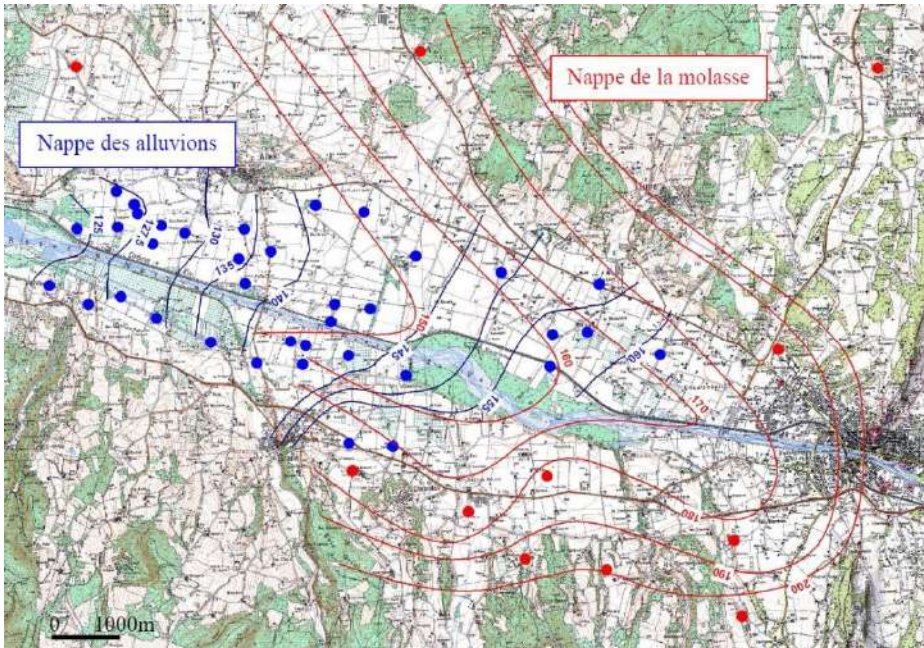
La FRDG 146 est figurée pour mémoire ; il s'agit de plaquages alluvionnaires sur les sédiments tertiaires. Cet aquifère contient des eaux souterraines qui in fine bénéficie au Pétouchin et non à la Drôme.

Coupes





Nature des séries aquifères	Le bassin tertiaire sédimentaire de Crest est constitué d'une pile de sédiments dont certains sont aquifères : - La base de la série est constituée de calcaires saumâtres ludiens peu épais (< 10m) et qui affleurent sur de faibles surfaces ; ils sont recouverts par les dépôts variés du Stampien inférieur (marnes, sables, conglomérats et calcaires). Si certains horizons peuvent être perméables, l'ensemble forme un aquifère de très mauvaise qualité. - Calcaires lacustres blancs du Stampien supérieur. Peu épais (20 à 50 m) Ils affleurent cependant sur de vastes surfaces sur les communes de Grane et d'Autichamp (bordure Sud du bassin). - Les termes supérieurs des séries oligocènes sont peu perméables (Marnes rouges et sables du Stampien supérieur et calcaires du Chattien). - Molasses du Burdigalien et de l'Helvétien. Le Burdigalien est aquifère (molasse gréseuses) mais affleure sur de faibles surfaces, principalement sur la commune d'Autichamp (environ 5 km² sur la partie sud du bassin). L'Helvétien auquel on peut rattacher le Tortonien inférieur (Vindobonien marin) s'observe sur la quasi-totalité du bassin et sur de grandes épaisseurs (plusieurs centaines de mètres, de 400 à 500 selon Levasseur 2015) ; il s'agit d'une molasse détritique. En cœur de bassin, il est recouvert sur la rive droite de la Drôme par les argiles bleues du Pliocène et en rive gauche par les alluvions quaternaires ; dans la partie Nord du bassin, sur certaines buttes, les molasses sont coiffées par des marnes du Tortonien.
Types de nappe	Les séries aquifères de l'Oligocène sont libres quand elles affleurent sur la bordure Sud du bassin sédimentaire ; elles sont captives sous les dépôts miocènes. Les séries aquifères du Miocène sont libres quand elles affleurent mais captives sous les recouvrements pliocènes ou tortoniens.
Modalités d'alimentation	
Calcaires lacustres blancs du Stampien supérieur	Ils sont principalement alimentés par infiltration des eaux de pluie (surface d'impluvium d'environ 25 km²). Notons que ces calcaires sont en contact anormal mais direct avec les séries carbonatées du Crétacé (massif de Marsanne) au niveau du Bois de la Dame (contact faillé marqué par l'absence des séries inférieures imperméables) ; des échanges hydrauliques entre les deux aquifères sont donc possibles.
Molasses du Burdigalien et du Vindobonien	Les mollasses sont principalement alimentées par infiltration des eaux de pluie (surface d'impluvium d'environ 65 km²). Les échanges hydrauliques avec les aquifères sous-jacents (calcaires du Crétacé ou de l'Oligocène) sont théoriquement limités, voire interdits par les séries supérieures de l'Oligocène jugés peu perméables ; cette hypothèse ne peut cependant pas être écartée car il n'est pas certain que ces séries soient continues sous le bassin et des contacts sont localement possibles : on peut ainsi observer une quasi absence des séries oligocènes sur le secteur du Bois de la Dame, secteur où l'on observe le plongement des séries calcaires du Bédoulien sous le bassin sédimentaire tertiaire. De La Vaissière (2006) propose un volume d'alimentation en provenance des calcaires de Marsanne de l'ordre de 1 à 2 Mm³/an.
Modalités d'exutoire naturel	

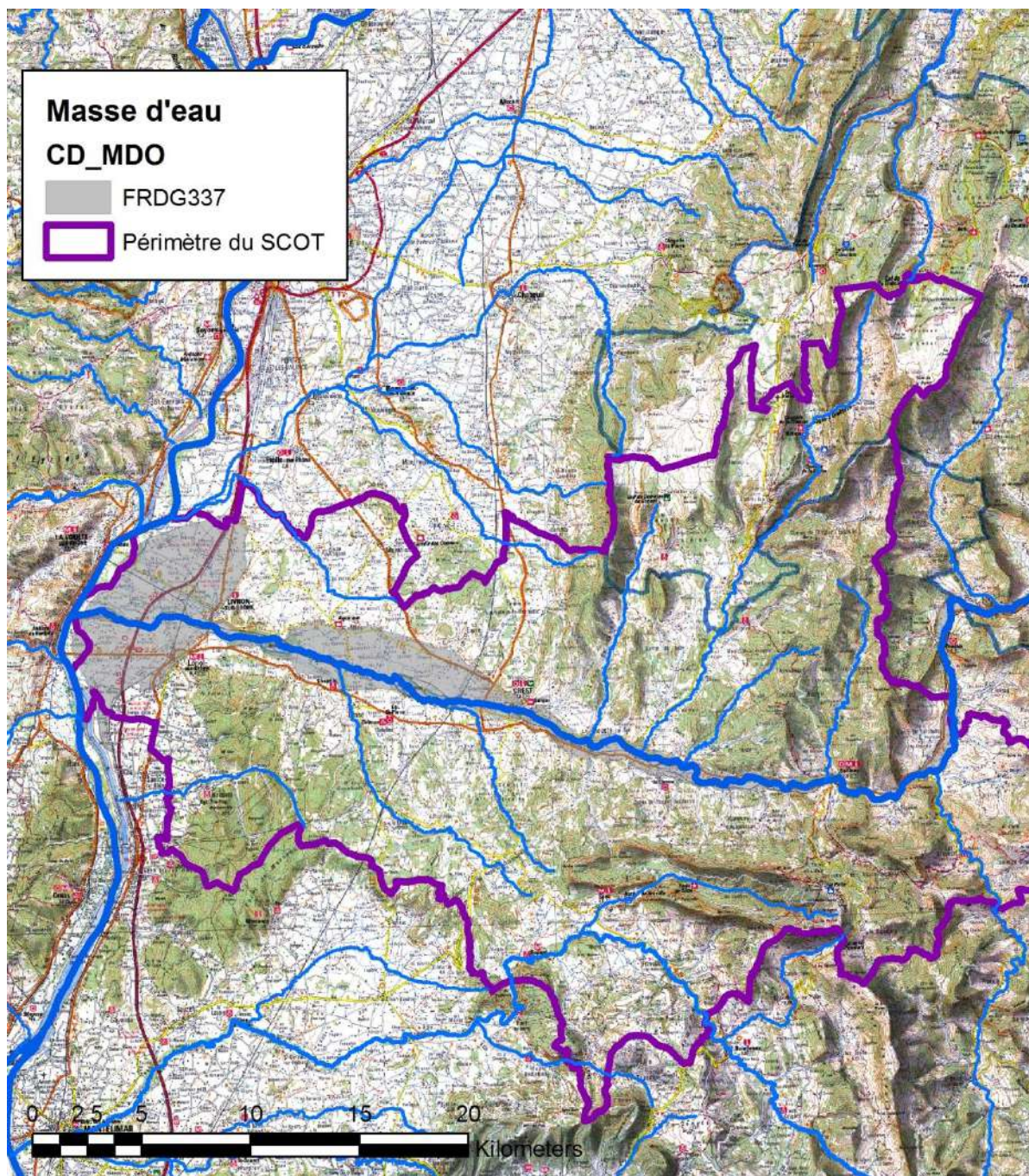
Calcaires lacustres blancs du Stampien supérieur	Absence d'avis argumenté dans la littérature scientifique et technique. Ils sont probablement drainés par la Grenette qui les traverse entre Autichamp et Grane. Il est possible que localement, dans sa partie captive, cette formation alimente par drainance ascendante la molasse miocène sus-jacente dans les zones où les formations intermédiaires sont peu épaisses ou inexistantes. Certains logs de forage montent en effet de telle configuration (Levasseur, 2015).
Molasses du Burdigalien et du Vindobonien	Sur la partie sud du bassin, elles sont probablement drainées par les raus de St Pierre et de Villeneuve qui vont confluer plus au Nord avec la Drôme. Ce drainage se fait soit par des venues sous alluviales, soit par des sources qui alimentent ces cours d'eau (sources Chaffoix, Dourille, Vaumane,...). Au vu des cartes piézométriques disponibles dans la littérature scientifique et technique, il semble que l'exutoire principal de l'aquifère miocène soit la nappe alluviale de la Drôme entre Grane et Crest sur la partie au sud de la rivière. Pourtant, de nombreuses études basées sur des indices divers (position des argiles pliocènes, forages artésiens, ..) ne supportent pas l'hypothèse d'une alimentation directe des alluvions par la molasse ; le retour se ferait ainsi plutôt indirectement par l'alimentation des affluents de la Drôme (sources de débordement latérales). Pour la partie au Nord, le drainage par le corps alluvial est contrarié par la présence en interface des argiles bleues du Pliocène ; les exutoires probables sont l'alimentation par débordement des cours d'eau au contact avec les argiles (le Rau d'Ozon qui échappe au bassin versant de la Drôme et le ruisseau de Saleine) et possiblement les alluvions de la Drôme au Sud après un passage sous couverture des argiles (épaisseur de 200 m sur un forage). Le projet porté par le partenariat SMRD/CD26/BRGM prévoit la reprise des données de forage existantes et l'interprétation de profils sismiques qui devraient permettre de mieux contraindre cette géométrie des argiles bleues pliocènes. <i>Cave, 2011</i> 
Réserves	



Statiques	Peu de réserves pour les calcaires oligocènes à cause de la faible épaisseur. Réserves considérables pour les séries aquifères du Miocène. Les coupes proposées par Levasseur (2015) montrent une dissymétrie du bassin avec un barycentre localisé en rive droite de la Drôme ; c'est donc au Nord de la Drôme que se concentrent les réserves statiques. De la Vaissière (2006) propose une porosité efficace de 12% pour les séries miocènes. La nature hétérogène du réservoir interdit toute estimation, même approximative.
Dynamiques	Cave (2011) et Levasseur (2016) citent une alimentation de la molasse miocène du bassin de Crest par infiltration des eaux de pluie, de l'ordre de 15 Mm³/an pour 30 km² d'impluvium.
Qualité des eaux souterraines	
Source des données	ADES : 6 qualitomètres (Autichamp, La Roche Sur Crane, Chabrillan).
Avis et tendances	Problèmes de nitrates et pesticides pour les séries du Miocène
Usages	
Contraintes d'exploitation	Masse d'eau Classée comme stratégique au SDAGE. Dans le bassin de Crest, une zone de sauvegarde a été définie sur la commune de Montoisson (ZNSEA). Le prélèvement AEP actuel est de l'ordre de 500 000 m³/an sur un seul forage (avec des prélèvements agricoles non négligeables de l'ordre de 180 000 m³/an). Selon la fiche de cette zone de sauvegarde, le débit mobilisable sur ce forage serait de l'ordre de 800 000 m³/an ; l'étude ne propose pas d'étude d'impact sur les débits du cours d'eau d'une éventuelle mobilisation supplémentaire de cet ouvrage. Toute exploitation des eaux souterraines de ces séries tertiaires est susceptible de venir impacter le débit des affluents de la Drôme. Notons toutefois que ces séries peu perméables présentent une relative inertie qui diminue les impacts sur les cours d'eau en période estivale.
Métrologie	Pas de suivi piézométrique. Le projet porté par le partenariat SMRD/CD26/BRGM prévoit la mise en place et l'équipement de piézomètres (4 à 5 ouvrages) dont certains seront implantés dans la molasse miocène. Pas de suivi de débit des affluents de la Drôme alimentés par ces séries. Quelques mesures ponctuelles dans l'étude ARTELIA (2012).
Niveau de prélèvement	Actuellement, environ 566 000 m ³ /an

LA NAPPE ALLUVIALE DE LA DROME

Localisation



143

Référentiels hydrogéologiques

Masses d'eau

- FRDG337 - Alluvions de la Drôme

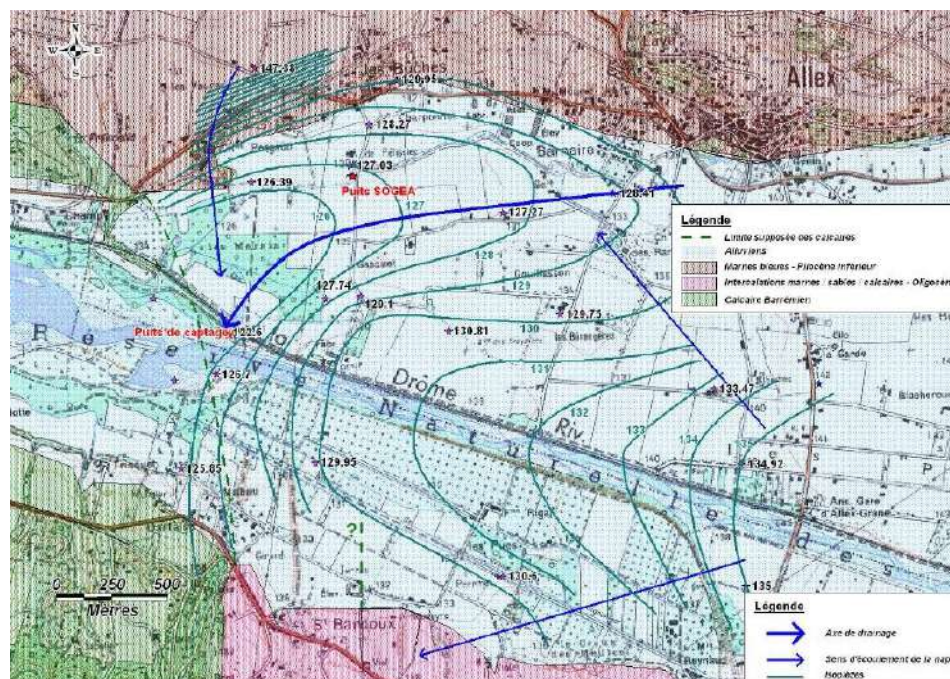
BD LISA

- 154c - Alluvions de la Drôme

Etat des connaissances



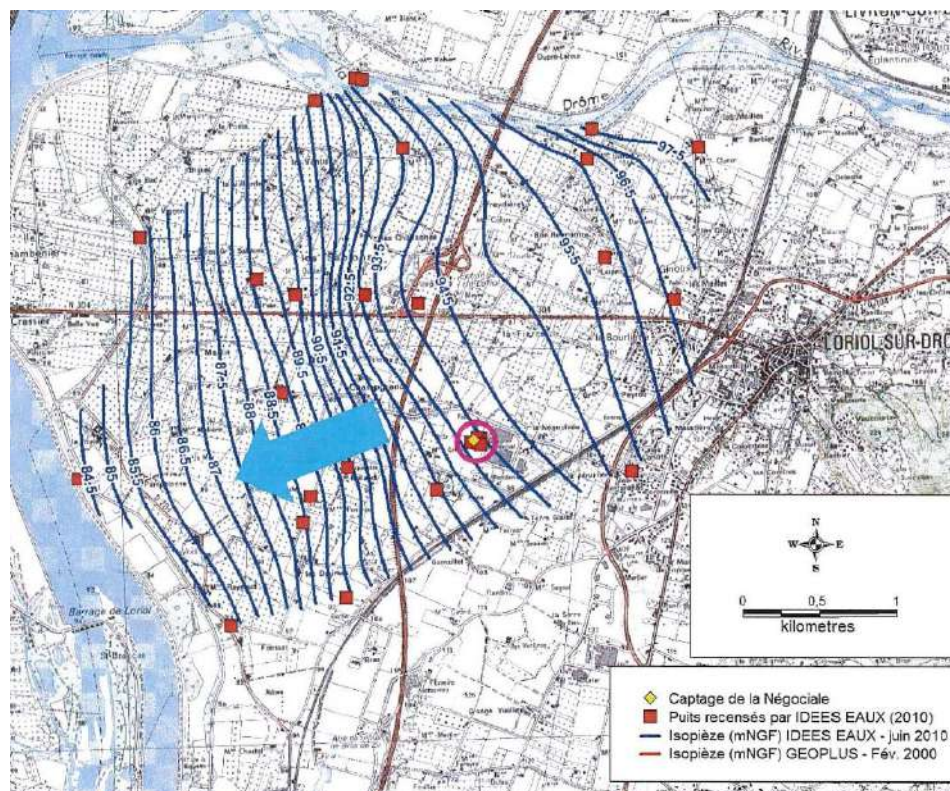
Principales références	▪ ERS de la nappe alluviale du Rhône (Anus et al. 2010) ▪ Mémoire M2 Levasseur J., 2015 ▪ Rapports Idées Eaux (2011, 2012, 2019). ▪ Etudes et suivi métrologique du SMRD (2016, 2021). ▪ Etude Volumes Prélevables (Artelia, 2012).
Qualification	Les nombreuses études techniques et scientifiques permettent une bonne compréhension du comportement hydrogéologique de cette masse d'eau. Une incertitude majeure demeure cependant : connexion ou non connexion de la Drôme et de sa nappe alluviale dans le cône de déjection de Livron en période estivale.
Principales caractéristiques	
Nature des séries aquifères	Dans le secteur d'étude, on peut diviser cette masse d'eau en trois « objets » hydrogéologiques : En amont de Crest, les alluvions sont peu développées et elles renferment une nappe en relation directe avec le cours d'eau. On est alors en zone montagneuse dominée par les faciès carbonatés et le corps alluvial est alors contraint par ces faciès consolidés. L'étude d'Artelia (2012) propose une description de qualité des ombilics sédimentaires que l'on trouve entre Crest et Die. Globalement, la faible dimension des corps alluviaux implique une interaction très forte entre la Drôme et sa nappe alluviale dans ces secteurs. Entre Crest et Alex, la Drôme traverse le bassin miocènes caractérisé par des roches peu ou non consolidées ; le cours d'eau alpin a su alors creuser un bassin alluvial de grande dimension (12 sur 2,5 km), entre deux cluses (barres de calcaires barrémiens). Les épaisseurs d'alluvions varient entre 10 et 20 mètres. Classiquement, ce type de bassin se caractérise dans sa partie amont par des dépôts majoritairement graveleux puis, dans sa partie aval, par des dépôts plus fins. Dans sa partie amont, l'ouverture de la plaine alluviale se traduit généralement par une alimentation de la nappe par le cours d'eau ; inversement, dans la partie aval, la fermeture du bassin alluvial implique l'émergence d'une partie des eaux souterraines qui vont ainsi « retourner » au cours d'eau. La dynamique de restitution de la nappe au cours d'eau est bien confirmée par les cartes piézométriques récentes ; c'est particulièrement visible aux environs d'Alex avec l'observation de laurons en plaine. Hors étiage sévère, les cartes piézométriques disponibles dans la littérature scientifique et technique montrent une alimentation de la nappe par la Drôme à l'aval du verrou de Crest. Notons que localement ce schéma général est contrarié, compliqué, par la présence des seuils des Pues et du SMARD qui relèvent la ligne d'eau favorisant l'alimentation de la nappe alluviale par la rivière. Il peut arriver que l'on observe un assec dans l'amont immédiat du seuil des Pues en cas d'étiage sévère (environ 10 jours en 2003 selon Artelia, 2012). De nombreuses études détaillées de qualité ont été conduites par Idées Eaux sur ce corps alluvial, qui permettent une bonne description de sa géométrie, de ses propriétés hydrodynamiques et de son comportement hydrogéologique ; le rapport ZABR (2016) propose un zoom spécifique sur les relations nappe-rivière.



Idées Eaux, 2005

Entre Livron et le Rhône, les dépôts quaternaires correspondent à un vaste cône de déjection ; la pente hydraulique est forte (de 100 à 25 m NGF). Les alluvions de la Drôme reposent sur les alluvions du Rhône sous-jacentes ; l'épaisseur graveleuse peut être importante (20 à 30 mètres). Les recouvrements limono peuvent aller de 3 à 6 mètres. Les cartes piézométriques montrent toutes une alimentation de la nappe par la Drôme entre le pont de la RN7 et le seuil CNR.

145



Idées Eaux, 2019



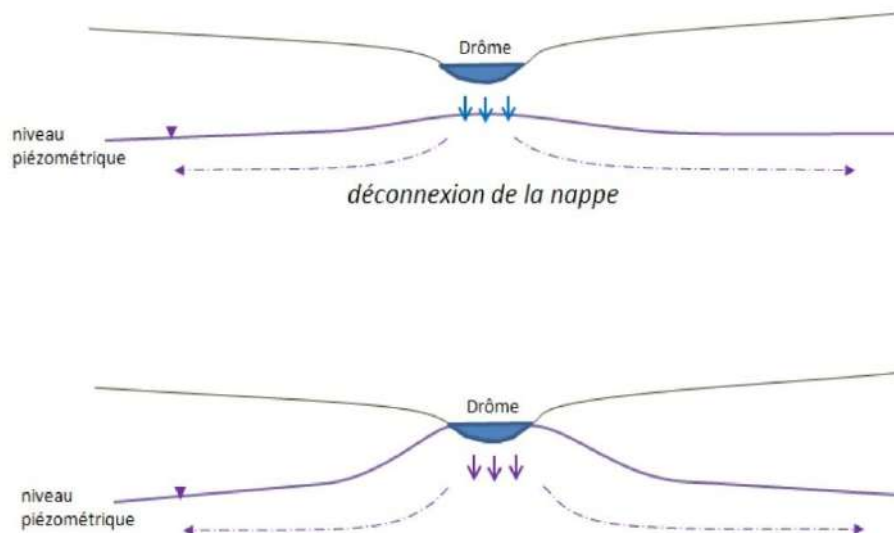
Type de nappe	Libres mais localement captives en cas de recouvrements limoneux importants (secteur d'Alex et base du cône de déjection).
Modalités d'alimentation	
Alluvions en zone montagneuse	Au vu du faible développement du corps alluvial, on peut supposer une interaction très forte entre eaux de la Drôme et eaux de la nappe alluviale. En effet, les surfaces d'affleurement des alluvions sont très réduites et l'alimentation par infiltration des eaux de pluie est secondaire ; on peut supposer une autre alimentation mineure des alluvions par infiltration des cours d'eau secondaires qui rejoignent la rivière : la plupart d'entre eux perdent tout ou partie de leurs eaux au passage de la plaine alluviale.
Bassin alluvial d'Alex/Crest	Dans ce bassin alluvial, les modalités d'alimentation sont nombreuses : - Alimentation par infiltration des eaux de pluie (surface d'impluvium de 25 km²). Avec une pluie efficace d'environ 300 mm/an et un coefficient d'infiltration de 40%, la recharge serait de l'ordre de 3 Mm³/an (soit environ 95 l/s en débit fictif continu en accord avec la modélisation proposée par Artelia en 2012) - Alimentation par la molasse miocène sous-jacente. Les études techniques et les mesures de débit en entrée et en sortie du bassin alluvial tendent à montrer que ces apports sont mineurs. C'est une hypothèse partagée par de La Vaissière (2006) qui observe que les forages dans la molasse sont artésiens. La littérature scientifique et technique ne propose pas d'estimation pour cette possible alimentation. - Probable alimentation par pertes de la Drôme à l'aval immédiat de Crest. - Possibles pertes des cours d'eau affluents qui traversent la plaine alluviale. L'étude Artelia (2012) propose quelques mesures des débits de ces affluents qui cumulent plusieurs centaines de l/s. Dans leur modélisation, ils proposent une valeur de l'ordre de 300 l/s pour l'infiltration latérale des cours d'eau. Le projet porté par le partenariat SMRD/CD26/BRGM prévoit la réalisation de deux cartes piézométriques hautes et basses eaux qui devraient permettre de mieux caractériser toutes ces modalités d'alimentation. Artelia , 2012

Cône de déjection de Livron/Loriol

Dans ce corps alluvial, les modalités d'alimentation sont doubles :

- Alimentation par infiltration des eaux de pluie (surface d'impluvium d'environ 40km²). Si on accepte les mêmes hypothèses quant aux phénomènes qui contrôlent l'infiltration que celles proposées pour le bassin de Crest, on peut proposer une estimation d'environ 5 Mm³/an de recharge par infiltration des eaux de pluie.
- Alimentation par pertes de la Drôme entre l'aval immédiat de la cluse et le seuil CNR. Les mesures du SMRD permettent d'estimer des pertes continues de l'ordre de 1,3 m³/s quand la Drôme est en eau sur cette section ; dans une campagne spécifique en 2011, ARTELIA avait trouvé un ordre de grandeur équivalent (1,2 m³/s). C'est un minimum : Artelia (2012) mentionne la présence de tels assecs en 1989, 1990, 1991, 2003, 2004 et 2009 ; or, en 2004 et 2009 le débit au Pont de Livron en période estivale était de l'ordre de 2 m³/s. Il est donc possible et probable que la capacité d'alimentation de la nappe augmente avec la diminution des niveaux piézométriques. Si la Drôme sous passe ce débit seuil au niveau du pont de la N7, les assecs s'étendent à l'amont. La recharge par ces pertes est colossale ; si on fait l'hypothèse d'un flux permanent sur 11 mois de l'année avec un minimum de 1,3 m³/s, elle est au minimum de 37 Mm³/an.

Notons que deux hypothèses de fonctionnement sont régulièrement débattues : celle d'une déconnexion rivière-nappe en période d'étiage et celle d'une continuité hydraulique. C'est un enjeu important : si la nappe est effectivement déconnectée en période estivale de la rivière, les prélèvements n'ont alors plus aucune incidence sur le débit de la Drôme en période estivale et sur les dynamiques d'assecs.



Artelia , 2012

Il n'y a pas de consensus scientifique sur ce point actuellement.



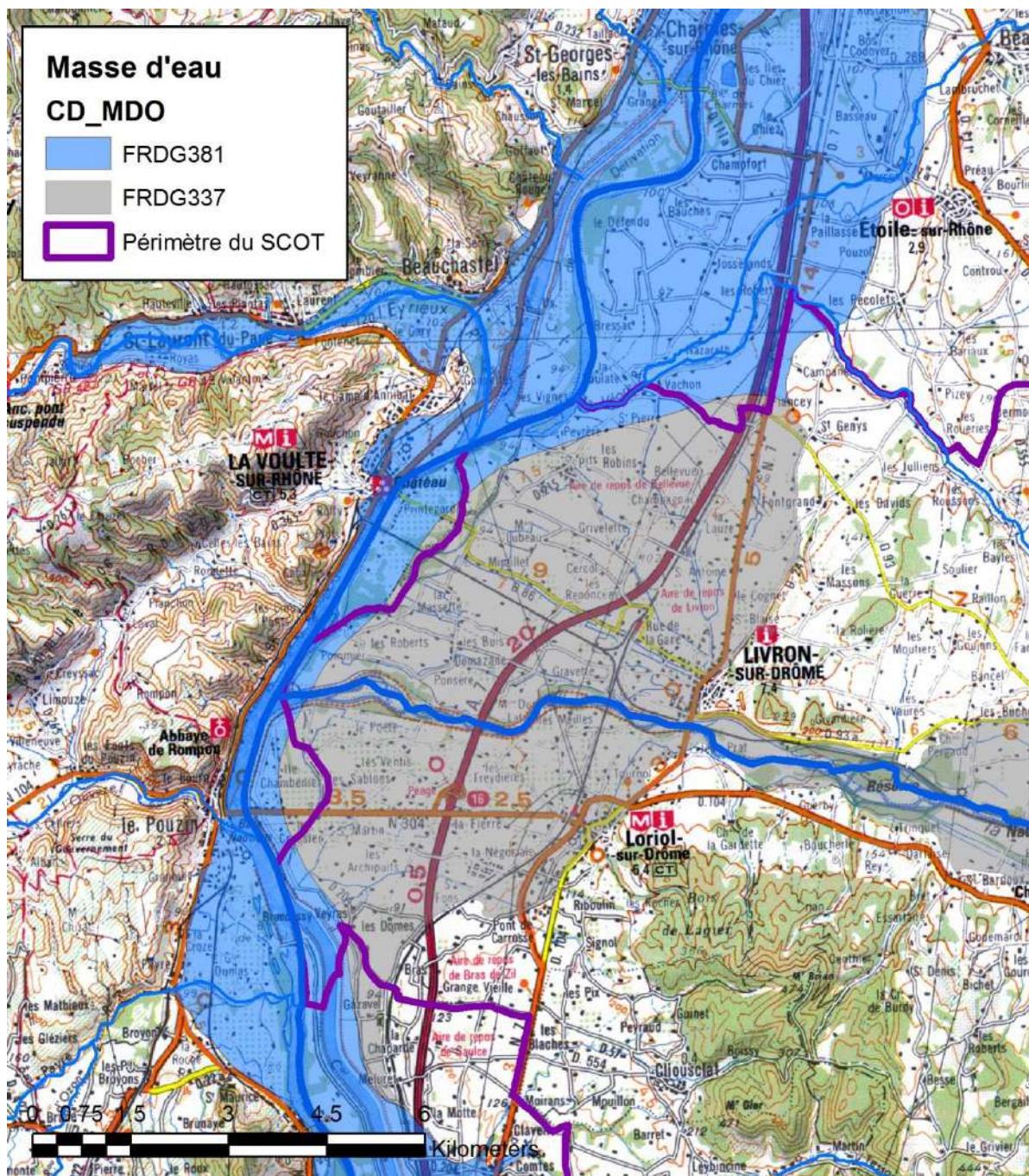
	L'étude GEOPLUS (1997) concluait sur une déconnexion estivale ; l'observation d'assecs se propageant vers l'amont semble lui donner raison mais ARTELIA (2012) invite à la prudence. Ils ont produit une analyse complémentaire qui montre que la nappe est systématiquement sous la rivière d'environ 1,5 m durant l'été 2011 mais dans une logique prudentielle, il donne un avis réservé ; cette réserve peut paraître surprenante : l'année 2011 est une année de hautes eaux, sans assecs, avec des baisses potentielles de piézométrie d'au moins 1 mètre supplémentaire les années de basses eaux. Il est possible et probable que les écarts entre la nappe et le fond de la rivière dépassent le mètre pour les étiages sévères.
Modalités d'exutoire naturel	
Alluvions en zone montagneuse	La rivière Drôme est le seul exutoire, avec des retours au cours d'eau qui sont dictés par la géométrie du corps alluvial.
Bassin alluvial d'Allex/Crest	L'exutoire final reste la Drôme, avec des retours au cours d'eau qui peuvent être directs mais masqués (venues sous-alluviales) ou indirects (résurgences en plaine dont les eaux in fine retournent à la rivière). Artelia propose un ordre de grandeur d'environ 30 Mm³/an pour le flux de retour vers la rivière. C'est une estimation à consolider. Le projet porté par le partenariat SMRD/CD26/BRGM prévoit la réalisation de deux cartes piézométriques hautes et basses eaux qui devraient permettre de mieux caractériser les modalités d'exutoire de la nappe alluviale de la Drôme.
Cône de déjection de Livron/Loriol	L'unique exutoire naturel des eaux souterraines du cône de déjection est la nappe alluviale du Rhône entre La Voulte-sur-Rhône et Baix. Notons que dans ce secteur, la nappe alluviale du Rhône est stabilisée par les ouvrages hydroélectriques (barrage de Loriol et usine Bethenot) qui maintiennent des lignes d'eau constantes à l'étiage ; on peut donc considérer que les niveaux de la nappe alluviale du Rhône, et donc ceux de la nappe du cône de déjection, sont peu sensibles à d'éventuels étiages sévères du fleuve Rhône. Le projet porté par le partenariat SMRD/CD26/BRGM prévoit la mise en place d'un piézomètre à proximité de la Drôme pour acquérir les données nécessaires à la définition des relations nappe-rivière dans ce secteur.
Réserves	
Statiques	Pour le bassin alluvial de Crest, pas d'estimation dans la littérature scientifique et technique. On peut proposer une estimation d'environ 10 Mm ³ avec les hypothèses suivantes : 10 km ² de nappe en cœur de bassin alluvial pour une épaisseur mouillée de 10 m et une porosité efficace potentiellement comprise entre 10%.
Dynamiques	Pour le bassin alluvial de Crest, le bilan le plus complet et le plus cohérent est donné par Artelia (2012), cf. figure ci-dessus : ▪ Recharge par infiltration de la Drôme : environ 30 Mm³/an. ▪ Recharge par infiltration des eaux de pluie : environ 3 Mm³/an. ▪ Recharge par infiltration des cours d'eau latéraux : environ 9 Mm³/an.
Qualité des eaux souterraines	

Source des données	Rapports d'études. ADES : 7 qualitomètres dans le cône de déjection (communes de Loriol-sur-Drôme et de Livron-sur-Drôme). 7 qualitomètres dans le bassin de Crest (communes de Grane, Alex, Eurre, Chabrillan).
Avis et tendances	Dans le bassin alluvial de Crest, la nappe des alluvions modernes, en interrelation directe avec le cours d'eau, ne présente pas de problèmes de qualité. Les alluvions plus anciennes, posées en contrehaut du cours d'eau, par un système de terrasses soient elles moins sous l'influence de la Drôme et pour partie alimentées localement par la molasse ; elles peuvent localement présenter des teneurs en nitrates élevées. Une étude sur la qualité des eaux dans les ZSNEA a été récemment réalisée (Idées Eaux, 2021). Les eaux sont qualifiées de bonne qualité pour le ZSNEA de Loriol Ouest ; une analyse sur un qualitomètre présente cependant des traces de DEHP (plastifiants). Pour la ZSNEA du secteur des Freydières, on trouve des traces d'hydrocarbures et d'herbicides ; en revanche, les métabolites d'herbicides, métolachore ESA et OXA sont quantifiés sur un des qualitomètres à des concentrations supérieures aux normes de qualité de l'eau potable. Pour la ZSNEA des Roures, on mesure des teneurs en nitrates importantes (entre 30 et 40 mg/l) ; on observe de la présence de DEHP (plastifiant) sur un qualitomètre ; des pesticides et leurs métabolites sont aussi mesurés à l'état de traces.
Usages	
Contraintes d'exploitation	Masse d'eau Classée comme stratégique au SDAGE. Le bassin alluvial de Crest présente plusieurs zones de sauvegarde : ZSE du champ captant des Pues, ZNSEA amont Grane Archinard, ZSNRA aval Grane Freydière. Une partie importante du cône de déjection avait été classé comme zone de sauvegarde (Anus et al., 2010). Des sous-zonages ont été redéfinis plus récemment : ZSE du champ captant de Domazane, ZSE du champ captant de la Négociale, ZSNEA de Loriol Ouest.
Métrologie	Suivi piézométrique : - Deux piézomètres dans le cône de déjection. - Deux piézomètres dans le bassin de Crest Suivi des débits de la Drôme : - La Drôme à Saillans. - La Drôme à Loriol. Nombreuses mesures de débit ponctuelles dans la littérature scientifique et technique. Réalisation de mesures régulièrement par le SMRD.
Niveau de prélèvement	Environ 2 000 000 m ³ /an



LA NAPPE ALLUVIALE DU RHONE

Localisation



Référentiels hydrogéologiques

Masses d'eau

- FRDG381 - Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère.



BD LISA	RHD14 - Alluvions de la vallée du Rhône de Tain-l'Hermitage à Viviers
Principales caractéristiques	
Nature des séries aquifères	Entre La Voulte-sur-Rhône et Baix, les alluvions en rive gauche du Rhône sont très peu développées ; le tracé du Rhône dans ce secteur tend à montrer que le lit moderne du Rhône a été contraint et décalé vers l'Ouest par la masse d'alluvions déposée par la Drôme dans son cône de déjection. On peut observer une plaine alluviale un peu développée à deux endroits seulement : lieux-dits « Ile Chambenier » (1 km²) et « Printegarde » (2 km²)
Type de nappe	Libre à captif en fonction de la présence ou non de limons au toit des séries graveleuses.
Modalités d'alimentation	
Infiltration des eaux météoriques	Anecdotique au vu de la faible surface des impluviums
Autres	Dans ce secteur, l'alimentation des alluvions du Rhône se fait soit par échange avec le fleuve, soit par alimentation en provenance des alluvions du cône de déjection de la Drôme.
Modalités d'exutoire naturel	
Cours d'eau	Sur cette section, les alluvions sont en interrelation avec le fleuve. Au de la disposition hydrogéologique avec un apport massif d'eau en provenance du cône de déjection de la Drôme, il est possible et probable que le Rhône soit globalement alimenté par sa nappe alluviale dans cette section.
Réserves	
Statiques	Pas d'estimation dans la littérature scientifique et technique.
Dynamiques	Faibles. Pas de réserves en propre.
Qualité des eaux souterraines	
Source des données	ADES : 1 qualitomètre sur la commune de Livron-sur-Drôme, au lieu-dit les Petits Robins (BSS001ZWSL).
Avis et tendances	
Usages	
Contraintes d'exploitation	Masse d'eau Classée comme stratégique au SDAGE mais pas de classement local de ces alluvions en zone de sauvegarde (ANTEA, 2010).
Métrologie	Pas de suivi piézométrique.
Niveau de prélèvement	0

Annexe 2. Questionnaire envoyé aux communes



ETUDE SUR LE BILAN BESOINS – RESSOURCES EN EAU POTABLE DU SCOT DE LA VALLEE DROME AVAL

Questionnaire auprès des gestionnaires de l'eau potable du territoire

Informations générales		
Nom du gestionnaire d'eau potable		
Commune(s) desservie(s)		
Mode de gestion		Régie / DSP - Exploitant :
Questionnaire rempli par :	Nom Prénom	
	N° de téléphone	
	E-mail	
	Date	
Abonnés au service d'eau		
Nombre d'habitants desservis		
Nombre d'abonnés	Total	
	Domestiques	
	Non Domestiques	
Consommation moyenne annuelle par abonné (m3/an/abonné)		
Consommation moyenne annuelle par habitant (L/j/hab)		
Nombre d'établissements d'accueil du public et capacité d'accueil		



Volume annuel consommé par chaque gros consommateurs (>500 m ³ /an)					
Nombre d'habitations non raccordées au réseau d'eau potable					
Captages en eau potable (hors interconnexions)					
Noms des captages	C1 : C2 : C3 : C4 :				
Débits autorisés par captages (m ³ /j ou L/s)	C1 : C2 : C3 : C4 :				
Débits d'étiage par captages (m ³ /j ou L/s)	C1 : C2 : C3 : C4 :				
Volumes annuels prélevés par ressources (m ³ /an)	2017	2018	2019	2020	2021
C1					
C2					
C3					
C4					
Indice global d'avancement de protection de la ressource (%)	2017	2018	2019	2020	2021
C1					
C2					
C3					
C4					
Nombre de réservoirs et capacité de stockage					
Linéaire de réseau (km)					
Age moyen du réseau	Moins de 10 ans / 10 à 20 ans / 20 à 30 ans / 30 à 40 ans / 40 à 50 ans / 50 ans et plus				
Bilan des volumes	2017	2018	2019	2020	2021
Volumes produits ou traités (m ³ /an)					
Volumes distribués (m ³ /an)					
Volumes consommés (m ³ /an)					
Consommation de pointe (m ³ /j)					
Estimation du volume non comptabilisé (m ³ /an)					

Estimation du volume de service (m3/an)						
Coefficient de pointe de consommation journalier						
Rendement net du réseau (%)						
Indice linéaire de pertes en réseau (m3/j/km)						
Maîtrise quantitative des volumes	Compteurs au point de prélèvement	Oui / Non				
	Compteurs au point de vente/achat d'eau	Oui / Non				
	Compteurs en sortie de stockage	Oui / Non				
Suivi piézométrique au niveau des captages souterrains		Oui / Non				
Ressources/captages abandonnés ? Si oui lesquels et depuis quand ?						
Avis sur l'état quantitatif global des ressources		Excédentaire toute l'année / Suffisante toute l'année / Insuffisante en période estivale / Insuffisante toute l'année				
Remarques sur l'état quantitatif des ressources (problématiques rencontrées sur certains quartiers, sur certaines périodes de l'année, risques pour l'avenir...)						
Interconnexions et achats d'eau						
Importations d'eau potable		Oui / Non				
Exportations d'eau potable		Oui / Non				
Interconnexion 1 :	Acheteur(s)					
	Vendeur(s)					
	Ressource/Captage					
	Bilan	2017	2018	2019	2020	2021
	Volumes achetés (m3/an)					
	Type d'interconnexion	Permanent / Ecart d'alimentation* / Secours				
	Débit conventionné					
Interconnexion 2 :	Acheteur(s)					
	Vendeur(s)					
	Ressource/Captage					
	Bilan	2017	2018	2019	2020	2021



	Volumes achetés (m3/an)					
	Type d'interconnexion	Permanent / Ecart d'alimentation* / Secours				
	Débit conventionné					
Interconnexion 3 :	Acheteur(s)					
	Vendeur(s)					
	Ressource/Captage					
	Bilan	2017	2018	2019	2020	2021
	Volumes achetés (m3/an)					
	Type d'interconnexion	Permanent / Ecart d'alimentation* / Secours				
	Débit conventionné					
* alimentation d'abonnés en périphérie de la commune						
Qualité de l'eau potable						
Nombre de stations de traitement						
Type de traitement						
Problèmes qualitatifs récurrents rencontrés ? (Risque nitrates, bactériologie lors des épisodes pluvieux...)						
Travaux et prospective						
		2017	2018	2019	2020	2021
Linéaire de réseaux renouvelés (km)						
Principaux travaux prévus ou à prévoir						
Amélioration de la performance des réseaux projetée						

Nouvelles interconnexions projetées ou à étudier	
Nouvelles ressources projetées ou à étudier	
Extensions du réseau projetées ou à prévoir	
Projection de l'évolution du nombre d'habitants desservis et/ou des prélèvements aux horizons 2025, 2030, 2040	
Autres remarques / Points d'attention qui pourraient intéresser l'étude	



Annexe 3. Synthèse complète de l'analyse de la qualité des eaux brutes

RESSOURCE	CODE BSS	CODE SISE-ARS	COMMUNE	ETAT	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020						
					NOMBRE D'ANALYSES	CLASSE-MENT	PARAMETRES DECLASSANTS	BACTERIOLOGIE	MICROPOLLUANTS	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	PROBLEMATIQUES QUALITATIVES
LA GARE	08423X0051	26000012	ALLEX	Actif	9	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES PUES PUIITS III	08423X0104	26004410	ALLEX	Actif	30	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES PUES PUIITS II	08423X0103	26004408	ALLEX	Actif							
LES PUES PUIITS I	08423X0053	26000013	ALLEX	Actif							
FONTS CHATTEES	08435X0015	26000014	AOUSTE-SUR-SYE	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LE MOULIN (ALIAS LES SAGATTES)	08436X0012	26000017	AUBENASSON	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
GOUTAT (ALIAS COLOMBES)	08438X0002	26000024	AUREL	Actif	2	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
L'UBAC D'AUREL	08438X0007	26000025	AUREL	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
CHAFFOIX	08428X0003	26000029	AUTICHAMP	Actif	15	Hors classe	Nitrates (NO3)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Nitrates : moyenne de 61 mg/L 14/14 analyses supérieures à 50 mg/L (valeur impérative du seuil A3)	Taux élevé de Nitrates
DORIER	08428X0087	26002462	AUTICHAMP	Actif	12	Hors classe	Fluorures (FMG)	Faible (groupe A1)	Fluorures : moyenne de 1,76 mg/L, 12/12 analyses supérieures à 0,7 mg/L et 11/12 supérieures à 1,5 mg/L	Faible (groupe A1)	Taux élevé de Fluorures
LA BOURNE (RESURGENCE)	08432X0020	26000061	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	Actif	18	A2	Bactéries coliformes (CTF), Escherichia coli (ECOLI), Entérocoques (STRF)	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
LES FREDIERES	08432X0012	26000060	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
ROUVEYROL SOURCE	08427X0022	26000119	CHABRILLAN	Actif	3	Hors classe	Nitrates (NO3)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Nitrates : moyenne de 53 mg/l 3/4 analyses supérieures à 50 mg/L (valeur impérative du seuil A3)	Taux élevé de Nitrates
ROUVEYROL FI/FII (ALIAS JACAMONT)	08427X0023	26000120	CHABRILLAN	Actif	6	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES BELLIEUX	08436X0004	26000144	CHASTEL-ARNAUD	Actif	2	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LA BAUME	08436X0001	26000146	CHASTEL-ARNAUD	Actif	14	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
BOISSIERS	08436X0025	26002453	CHASTEL-ARNAUD	Actif	2	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
BOUGEON	08672X0007	26000159	CHAUDIERE (LA)	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LA COMBE	08431X0007	26000163	COBONNE	Actif	1	A1	-	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas de problématique ; A noter Activité Radon 222 uniquement recherchée
LE CLOS DE L'AUP	08437X0018	26000189	ESPENEL	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
LARRAS	08437X0019	26000190	ESPENEL	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
LES PLOTS	08437X0006	26000191	ESPENEL	Actif	1	A1	-	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas de problématique ; A noter Activité Radon 222 uniquement recherchée
PILLOUX	08432X0014	26000198	EYGLUY-ESCOULIN	Actif	0						
FONDS JULIAS	08432X0019	26000197	EYGLUY-ESCOULIN	Actif	0						
LES CHENAUX	08432X0015	26000199	EYGLUY-ESCOULIN	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES BUISSES	08432X0033	26001979	EYGLUY-ESCOULIN	Actif	1	A1	-	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas d'analyse	Pas de problématique ; A noter Activité Radon 222 uniquement recherchée



RESSOURCE	CODE BSS	CODE SISE-ARS	COMMUNE	ETAT	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020						
					NOMBRE D'ANALYSES	CLASSE-MENT	PARAMETRES DECLASSANTS	BACTERIOLOGIE	MICROPOLLUANTS	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	PROBLEMATIQUES QUALITATIVES
LE PLOT	08671X0011	26000221	FRANCILLON-SUR-ROUBION	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES BOURBOUS (SOURCE)	08431X0010	26000226	GIGORS-ET-LOZERON	Actif	5	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LE LAVOIR	08431X0008	26000223	GIGORS-ET-LOZERON	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LOZERON	08432X0021	26000224	GIGORS-ET-LOZERON	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LA DOURE	08431X0009	26000225	GIGORS-ET-LOZERON	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	
VAL BRIAN	08423X0054	26000238	GRANE	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
COUTHOL	08422X0002	26000267	LIVRON-SUR-DROME	Actif	8	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
DOMAZANE	08422X0194	26002020	LIVRON-SUR-DROME	Actif	14	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LA NEGOCIALE	08422X0005	26000269	LORIOLE-SUR-DROME	Actif	16	A2	Bactéries coliformes (CTF), Escherichia coli (ECOLI),	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
VENTIS (PRJ)	08422X0212	26002973	LORIOLE-SUR-DROME	Projet de mise en service	0						
DAILLON (ABA)	08432X0017		MONTCLAR-SUR-GERVANNE	Suspendu avec projet de récupération	0						
COTEBELLE	08432X0016	26000350	MONTCLAR-SUR-GERVANNE	Actif	2	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
JUPE	08423X0074	26001987	MONTOISON	Actif	13	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LA GOURDE	08196X0012	26000389	OMBLEZE	Actif	7	A2	Bactéries coliformes (CTF), Escherichia coli (ECOLI), Entérocoques (STRF)	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
LA GARDE	08197X0005	26000390	OMBLEZE	Actif							
LES FRACHETS	08196X0008	26000391	OMBLEZE	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
ECHLETTE	08435X0020	26000402	PIEGROS-LA-CLASTRE	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES CHAPEAUX	08435X0019	26000400	PIEGROS-LA-CLASTRE	Actif	4	A2	Bactéries coliformes (CTF), Escherichia coli (ECOLI)	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
BRUNEL	08435X0017	26000401	PIEGROS-LA-CLASTRE	Actif	5	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
RIMON	08432X0018	26000412	PLAN-DE-BAIX	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
SAUZY	08196X0011	26000415	PLAN-DE-BAIX	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
RIBIERES (PLAN DE BAIX)	08196X0013	26000416	PLAN-DE-BAIX	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
BOUTARIN	08428X0018	26000027	REPARA-AURIPLES (LA)	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
DUMONT	08428X0017	26000026	REPARA-AURIPLES (LA)	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
BRAMEVACHE	08438X0011	26000463	RIMON-ET-SAVEL	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
L'ADRET DE SAVEL	08437X0010	26000464	RIMON-ET-SAVEL	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LE BUIS	08427X0026	26000480	ROCHE-SUR-GRANE (LA)	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	

RESSOURCE	CODE BSS	CODE SISE-ARS	COMMUNE	ETAT	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020						
					NOMBRE D'ANALYSES	CLASSE-MENT	PARAMETRES DECLASSANTS	BACTERIOLOGIE	MICROPOLLUANTS	PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES	PROBLEMATIQUES QUALITATIVES
TERRON FAYES	08427X0020	26001733	ROCHE-SUR-GRANE (LA)	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
SAINT MOIRANS	08436X0005	26000497	SAILLANS	Actif	14	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES CLAYTONS	08437X0012	26000502	SAINT-BENOIT-EN-DIOIS	Actif	4	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	
FOMORANCHE	08437X0013	26000503	SAINT-BENOIT-EN-DIOIS	Actif	2	A1	-	Pas d'analyse	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	
CHENEBIERES	08436X0007	26000570	SAINT-SAUVEUR-EN-DIOIS	Actif	1	A1		Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	
COMBE BLANC	08436X0036	26001955	SAINT-SAUVEUR-EN-DIOIS	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
PAS DE LAUZUN	08435X0018	26000584	SAOU	Actif	6	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LE PALLOIR - SOURCE	08435X0009	26000582	SAOU	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
BOUCHAUD (ALIAS LE CELAS)	08435X0021	26000583	SAOU	Actif	2	A2	Bactéries coliformes (CTF), Escherichia coli (ECOLI), Entérocoques (STRF)	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
LE PALLOIR - FORAGE	08435X0011	26004005	SAOU	Actif	2	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
JAIME	08664X0075	26004375	SOYANS	Actif	4	A2	Bactéries coliformes (CTF)	Présence bactériologique (groupe A2)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible contamination bactériologique
VIVIER (SUZE/CREST)	08431X0002	26000592	SUZE	Actif	1	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
VIVIER (BEAUFORT SUR GERMANNE)	08431X0016	26000593	SUZE	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	Faible (groupe A1)	
LES BOISSIERS	BSS003WQ OA	26004429	VERONNE	Actif	3	A1	-	Faible (groupe A1)	Pas d'analyse	Pas d'analyse	

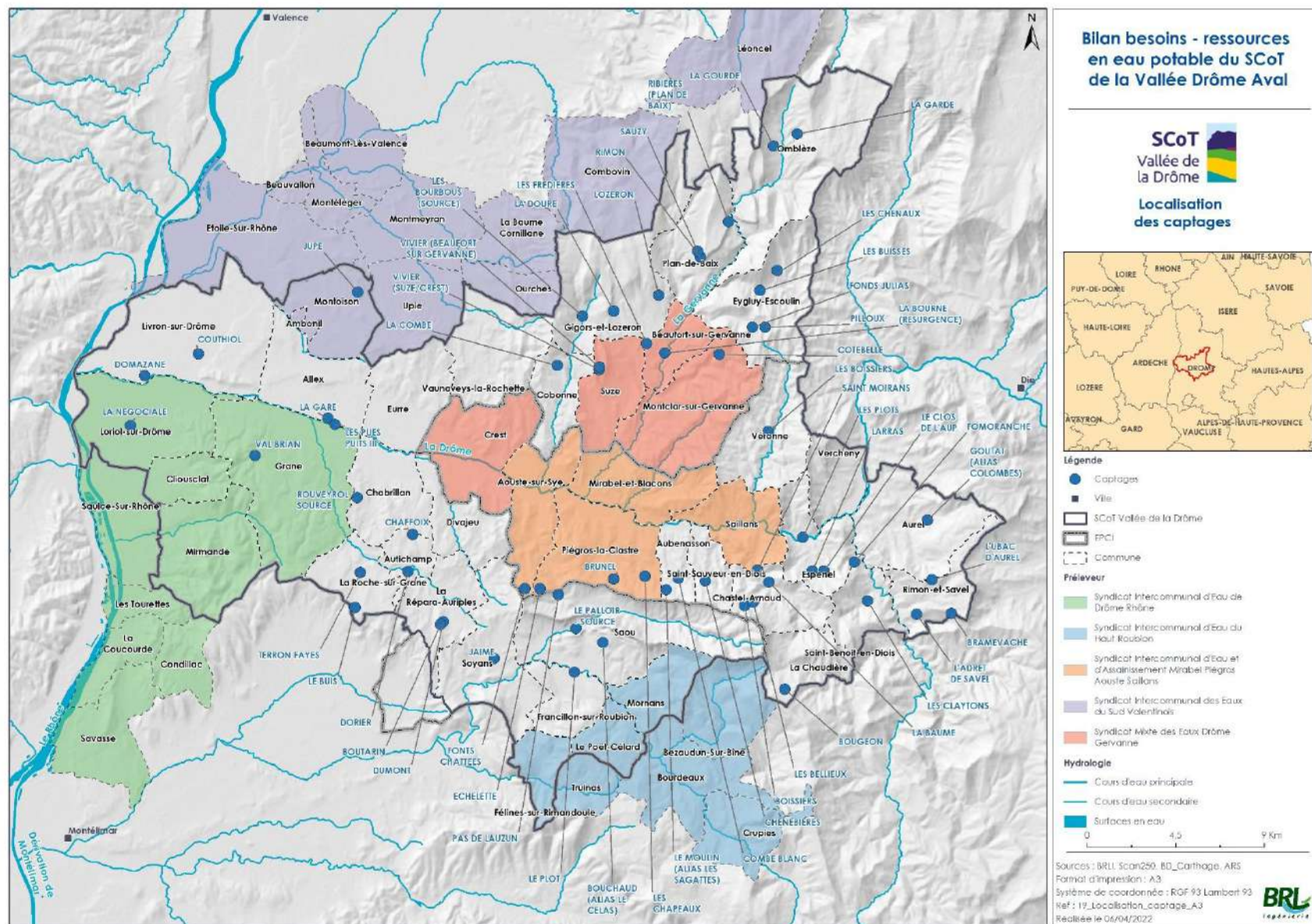
Annexe 4. Synthèse complète de l'analyse de la qualité des eaux mises en distribution

RESEAU	POINT DE SURVEILLANCE	LIBELLE TYPE EAU	COMMUNE	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020			
				NOMBRE D'ANALYSES	EAU CONFORME SUR...	EAU CONFORME, AVEC DES PARAMETRES A SURVEILLER	EAU PRESENTANT DES NON-CONFORMITES SUR...
AUBENASSON - LIVRAISON	AUBENASSON - LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	AUBENASSON	5	30/30 paramètres		
AUREL - LIVRAISON	AUREL - LIVRAISON SANS TRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	AUREL	5	34/34 paramètres		
AUTICHAMP - MELANGE TRT UV	AUTICHAMP - TRT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	AUTICHAMP	16	79/82 paramètres	Bactéries coliformes	Fluorures (1/15), Nitrates (1/15)
BEAUFORT - TRT UV	RESERVOIR DE BEAUFORT TRT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	BEAUFORT-SUR-GERVANNE	5	82/82 paramètres		
BOURBOUS - TRT UV	GIGORS - BOURBOUS - TRAITEMENT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	GIGORS-ET-LOZERON	5	85/85 paramètres		
CHABRILLAN MELANGE - TRT UV	CHABRILLAN - MELANGE+UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	CHABRILLAN	5	82/82 paramètres		
CHABRILLAN MELANGE - TRT UV	ROUVEYROL UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	CHABRILLAN	1	6/6 paramètres		
CHASTEL ARNAUD AUBERTS - LIVRAISON	CHASTEL ARNAUD - AUBERTS LIVR STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	CHASTEL-ARNAUD	4	14/17 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (1/4), Escherichia Coli (1/4)
CHASTEL ARNAUD RIF FAURIES - TRT UV	CHASTEL ARNAUD-RIF FAURIES LIV TRT UV	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	CHASTEL-ARNAUD	4	15/17 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/4)
COBONNE VILLAGE - LIVRAISON	COBONNE - VILLAGE LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	COBONNE	5	77/79 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/5)
COTEBELLE - LIVRAISON	MONTCLAR - COTEBELLE LIVRAISON	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	MONTCLAR-SUR-GERVANNE	2	12/14 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/2)
COUTHOL - TRT HYP	LIVRON - COUTHOL TRT HYP	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	LIVRON-SUR-DROME	7	82/82 paramètres		
DOMAZANE - TRT CHL	DOMAZANE CHLORATION LIVRAISON	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	LIVRON-SUR-DROME	18	82/82 paramètres		
ESPEL PLOTS - LIVRAISON	ESPEL - PLOTS LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	ESPEL	4	25/28 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (2/4), Escherichia Coli (1/4)
ESPEL VILLAGE - LIVRAISON	ESPEL - VILLAGE LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	ESPEL	4	81/82 paramètres	pH	
EYGLUY - VILLAGE -TRT UV	EYGLUY ESCOULIN - EYGLUY TRT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	EYGLUY-ESCOULIN	4	12/14 paramètres	COT	Turbidité (1/4)
FRANCILLON - TRT UV	FRANCILLON - TRAIT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	FRANCILLON-SUR-ROUBION	4	80/81 paramètres	Bactéries coliformes	
GIGORS ET L. LA DOURE - TRT UV	GIGORS ET LOZERON LA RIVIERE UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	GIGORS-ET-LOZERON	4	82/82 paramètres		
GIGORS GIGORS - LIVRAISON	GIGORS - GIGORS LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	GIGORS-ET-LOZERON	5	74/77 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/5), Entérocoques (1/5)
GIGORS LOZERON - LIVRAISON	GIGORS LOZERON LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	GIGORS-ET-LOZERON	6	27/28 paramètres	Bactéries coliformes	
JUPE - TRT DEFERRISATION & CHL	MONTOISON - JUPE TRT DEFERRISATION	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	MONTOISON	27	81/82 paramètres	Fer total	
LA CHAUDIERE VILLAGE - LIVRAISON	CHAUDIERE - VILLAGE LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	CHAUDIERE (LA)	4	14/14 paramètres		
LA GARE - TRT UV	ALLEX - LA GARE TRT UV - SORTIE	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	ALLEX	9	39/40 paramètres		Turbidité (1/9)
LA REPARA AURIPLES - LIVRAISON	LA REPARA AURIPLES - LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	REPARA-AURIPLES (LA)	4	80/82 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/4)
LES PUES - TRT CHL	ALLEX - LES PUES-TRT CHLORATION	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	ALLEX	17	160/162 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (4/17)
L'ESCOULIN - CHENAUX (LES) - TRT UV	EYGLUY ESCOULIN - CHENAUX (LES) TRT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	EYGLUY-ESCOULIN	4	80/82 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/4)
L'ESCOULIN - LES BUISSES - LIVRAISON	EYGLUY ESCOULIN - LES BUISSES LIV STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	EYGLUY-ESCOULIN	4	26/30 paramètres	Bactéries coliformes, Fer Total	Turbidité (2/4), Escherichia Coli (2/3)
NEGOCIALE - TRT CHL	LORIOLE - NEGOCIALE TRAIT. CHL	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	LORIOLE-SUR-DROME	18	80/82 paramètres	Bactéries coliformes	Entérocoques (1/18)
OMBLEZE ANSAGE - TRT UV	OMBLEZE - ANSAGE TRT UVI	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	OMBLEZE	4	33/34 paramètres	Bactéries coliformes	
OMBLEZE VILLAGE - TRT UV	OMBLEZE - VILLAGE TRAIT UVI	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	OMBLEZE	4	28/28 paramètres		
PLAN DE BAIX ECARTS - LIVRAISON	PLAN DE BAIX -ECARTS LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	PLAN-DE-BAIX	4	30/30 paramètres		
PLAN DE BAIX SAUZY - LIVRAISON	PLAN DE BAIX - SAUZY LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	PLAN-DE-BAIX	5	81/82 paramètres	Bactéries coliformes	



RESEAU	POINT DE SURVEILLANCE	LIBELLE TYPE EAU	COMMUNE	DONNEES ISSUES DU CONTROLE SANITAIRE 2017-2020			
				NOMBRE D'ANALYSES	EAU CONFORME SUR...	EAU CONFORME, AVEC DES PARAMETRES A SURVEILLER	EAU PRESENTANT DES NON-CONFORMITES SUR...
REYS DE SAULCE - TRT CHL	MIRMANDE - RESER. DE CHORAS TRT CHL	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	MIRMANDE	16	82/82 paramètres		
RIMON - TRT UV	RIMON UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	RIMON-ET-SAVEL	5	74/77 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/5), Entérocoques (1/5)
RIMON & SAVEL-LES PRES - TRT UV	RIMON & SAVEL-LES PRES TRT UVI	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	RIMON-ET-SAVEL	7	10/14 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (1/7), Escherichia Coli (3/7), Entérocoques (2/7)
RIMON & SAVEL-SAVEL - LIVRAISON	RIMON & SAVEL-SAVEL LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	RIMON-ET-SAVEL	4	37/37 paramètres		
ROCHE/GRANE - TRT UV	ROCHE SUR GRANE - TRAIT. U.V.	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	ROCHE-SUR-GRANE (LA)	4	82/82 paramètres		
S.DROME-GERVANNE - TRT CHL	AOUSTE/SYE - S.DG LIVRAISON, CLO2	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	AOUSTE-SUR-SYE	4	83/83 paramètres		
S.DROME-GERVANNE - TRT CHL S.DROME-GERVANNE - TRT DIOXYDE"	CREST, S.DG LIVRAISON, CLO2	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	CREST	6	79/83 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (3/6), Escherichia Coli (2/6), Entérocoques (2/6)
S.DROME-GERVANNE - TRT CHL	MIRABEL ET B, S.DG LIVRAISON, CLO	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	MIRABEL-ET-BLACONS	4	37/37 paramètres		
S.DROME-GERVANNE - TRT CHL	MONTCLAR - S.DG TRAITEMENT DIOXYDE	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	MONTCLAR-SUR-GERVANNE	8	80/83 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/8), Entérocoques (1/8)
S.MPA HS BRUNEL - TRT HYP MANUEL	PIEGROS - S.MPA HS BRUNEL TRT HYP	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	PIEGROS-LA-CLASTRE	4	80/82 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (1/4)
S.MPA HS CHAPEAUX - TRT HYP MANUEL	PIEGROS-S.MPA HS CHAPEAUX TRT HYP	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	PIEGROS-LA-CLASTRE	4	29/30 paramètres		Turbidité (1/4)
S.MPA HS ECHELETTE - TRT HYP MANUEL	AOUSTE/SYE-S.MPA HS ECHELETT TRT HYP	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	AOUSTE-SUR-SYE	4	81/82 paramètres	COT	
S.MPA HS LAUZUN - TRT HYP MANUEL	AOUSTE/SYE-S.MPA HS LAUZUN TRT HYP	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	AOUSTE-SUR-SYE	5	34/36 paramètres	COT, Bactéries coliformes	
S.MPA SOURCES DE SAINT MOIRANS - TRT UVI	SAILLANS-S.MPA SOURCES DE SAINT MOIRANS	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	SAILLANS	8	82/82 paramètres		
SAILLANS - TRT UVI	SAILLANS TRT UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	SAILLANS	1	33/33 paramètres		
SAINT BENOIT - TRT UV	SAINT BENOIT - UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	SAINT-BENOIT-EN-DIOIS	4	82/82 paramètres		
SAOU CELAS - LIVRAISON	SAOU - CELAS LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	SAOU	4	12/14 paramètres	Bactéries coliformes	Escherichia Coli (1/4)
SAOU VILLAGE - LIVRAISON	SAOU - VILLAGE LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	SAOU	4	82/82 paramètres		
SOYANS - TRT UV	SOYANS - TRAIT. UV	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	SOYANS	4	82/82 paramètres		
ST SAUVEUR EN D. - VILLAGE LIVRAISON	ST SAUVEUR EN D. - VILLAGE LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	SAINT-SAUVEUR-EN-DIOIS	6	37/37 paramètres		
SUZE SUR CREST - LIVRAISON	SUZE SUR CREST - LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	SUZE	4	14/14 paramètres		
TEYSSONNE - TRT HYP.	GRANE - TEYSSONNE TRAITEMENT HYP.	ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	GRANE	9	36/36 paramètres		
VAL-BRIAN - TRT CHL	GRANE - VAL BRIAN TRAIT. CHL	ESU+ESO TURB >2 POUR TTP <1000 M3J ESU+ESO TURB >2 APPLICABLE AU PMD"	GRANE	3	30/30 paramètres		
VERCHENY GENERAL - LIVRAISON	VERCHENY - GENERAL LIVRAISON STRT	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	VERCHENY	4	82/82 paramètres		
VERONNE LES BOISSIERS - TRT UV	VERONNE LES BOISSIERS LIV UV	EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION ESO A TURB. < 2 SORTIE PRODUCTION	VERONNE	5	74/77 paramètres	Bactéries coliformes	Turbidité (2/5), Escherichia Coli (2/5)

Annexe 5. Noms et localisation des captages en eau potable du territoire du SCoT





www.brl.fr/brli

Société anonyme au capital de 3 183 349 euros
SIRET : 391 484 862 000 19 - RCS : NÎMES B 391 484 862
N° de TVA intracom : FR 35 391 484 862 000 19

BRL
Ingénierie

1105, avenue Pierre Mendès-France
BP 94001 - 30 001 Nîmes Cedex 5
FRANCE
Tél. : +33 (0) 4 66 84 81 11
Fax : +33 (0) 4 66 87 51 09
e-mail : brli@brl.fr