

Département du Puy-de-Dôme

**Syndicat Mixte de l'Eau de la Région  
d'Issoire et des communes de la banlieue  
Sud Clermontoise**



*Protéger et gérer l'eau potable*

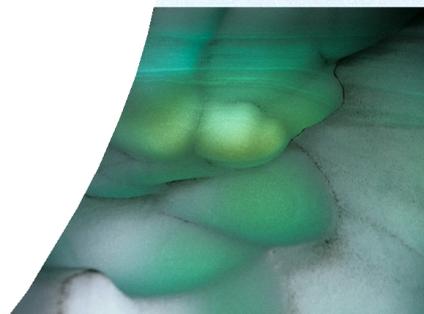
29, place Pierre Bonnet  
73460 Grésy-sur-Isère  
04-79-31-21-03  
contact@coherence-eau.fr  
www.coherence-eau.fr

## PROCÉDURE DE PROTECTION ET D'AUTORISATION DU CAPTAGE DE SPARANAT SITUÉ SUR LA COMMUNE DE VALBELEIX

### DOSSIER « DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE »

Sarl au capital de 5000 €  
RCS Chambéry; SIREN : 518 386 511-Code APE : 7112B

E18-07  
Version Février 2022



Département du Puy-de-Dôme

**Syndicat Mixte de l'Eau de la Région  
d'Issoire et des communes de la banlieue  
Sud Clermontoise**



Protéger et gérer l'eau potable

29, place Pierre Bonnet  
73460 Grésy-sur-Isère  
04-79-31-21-03  
contact@coherence-eau.fr  
www.coherence-eau.fr

## PROCÉDURE DE PROTECTION ET D'AUTORISATION DU CAPTAGE DE SPARANAT SITUÉ SUR LA COMMUNE DE VALBELEIX

### DOSSIER « DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE »

#### **PIÈCE 1 – NOTICE EXPLICATIVE**

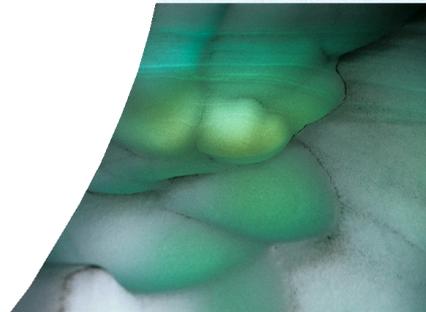
***A – Informations demandées au titre des  
articles R.112-4 et 112-5 du  
Code de l'Expropriation (R.1321-6 du  
Code de la Santé Publique)***

***B – Informations demandées au titre  
des articles L.1321-6 à 1321-11 du  
Code de la Santé Publique)***

E18-07

Version Février 2022

Sarl au capital de 5000 €  
RCS Chambéry; SIREN : 518 386 511-Code APE : 7112B





## TABLE DES MATIÈRES

<b>DONNÉES DE PRÉSENTATION.....</b>	<b>7</b>
<b>I. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....</b>	<b>7</b>
<b>II. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ.....</b>	<b>7</b>
<b>III. DESCRIPTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....</b>	<b>8</b>
III.1. LE SERVICE DE L'EAU POTABLE.....	8
III.2. LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN POTABLE.....	8
III.2.1. L'organisation générale du réseau A.E.P.....	8
III.2.2. Les ressources en eau.....	9
III.2.3. Les installations de production et de traitement.....	12
III.2.4. Interconnexion et alimentation de secours.....	14
III.3. LES VOLUMES D'EAU CARACTÉRISTIQUES.....	14
III.3.1. Les volumes d'eau prélevés.....	14
III.3.2. Les volumes d'eau mis en distribution.....	15
III.3.3. Les volumes d'eau consommés autorisés.....	16
III.3.4. Les indicateurs de performance.....	17
<b>IV. LES BILANS RESSOURCES/BESOINS ACTUELS ET FUTURS.....</b>	<b>20</b>
IV.1. LES BILANS RESSOURCES/BESOINS EN EAU EN SITUATION ACTUELLE.....	20
IV.2. LES BILANS RESSOURCES/BESOINS EN EAU EN SITUATION FUTURE.....	22
<b>V. LES RÉGIMES DE PRÉLÈVEMENT SOLLICITÉS.....</b>	<b>25</b>
<b>LA RESSOURCE EN EAU DE SPARANAT.....</b>	<b>26</b>
<b>I. LES OUVRAGES DE CAPTAGE.....</b>	<b>26</b>
I.1. SITUATION DU CAPTAGE.....	26
I.2. CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES.....	26
<b>II. LA RESSOURCE.....</b>	<b>28</b>
II.1. CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES.....	28
II.2. VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE.....	29
II.3. ÉVALUATION DES RISQUES SUSCEPTIBLES D'ALTÉRER LA QUALITÉ DE L'EAU.....	29
II.4. INFORMATIONS MINIMALES POUR ÉVALUER LA QUALITÉ DE L'EAU DE LA RESSOURCE.....	32
II.5. INDICATION DES MESURES PRÉVUES POUR MAÎTRISER LES RISQUES IDENTIFIÉS.....	34
II.5.1. Justification de la filière de traitement retenue.....	34
II.5.2. Surveillance du fonctionnement de l'installation de traitement.....	36
II.5.3. Surveillance de la qualité de l'eau produite.....	36
<b>III. MESURES DE PROTECTION POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'EAU DU CAPTAGE.....</b>	<b>36</b>
III.1. LES TRAVAUX DE PROTECTION DE L'OUVRAGE ET DE LA RESSOURCE EN EAU.....	36

III.2. LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.....	37
III.2.1. Situation foncière du périmètre de protection immédiate.....	37
III.2.2. Situation foncière des voies d'accès.....	38
III.3. LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE.....	38
III.3.1. Situation foncière du périmètre de protection rapprochée.....	38
III.3.2. Les prescriptions.....	38
III.4. LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE.....	39
<b>IV. ÉVALUATION SOMMAIRE DES DÉPENSES.....</b>	<b>39</b>
IV.1. COÛT DE LA PROCÉDURE TECHNICO-ADMINISTRATIVE.....	39
IV.2. COÛT DE L'ACQUISITION FONCIÈRE.....	39
IV.3. COÛT DES TRAVAUX DE PROTECTION À METTRE EN ŒUVRE.....	39
IV.4. AUTRES TRAVAUX.....	40
IV.5. INDEMNISATIONS DES SERVITUDES.....	40
IV.6. MONTANT TOTAL PRÉVISIBLE.....	40
IV.7. PROGRAMME DE RÉALISATION.....	40

## INDEX DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE NORD.....	9
TABLEAU 2 : RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE CENTRE.....	9
TABLEAU 3 : RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE SUD.....	10
TABLEAU 4 : STATISTIQUES SUR LA CONFORMITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).	11
TABLEAU 5 : CARACTÉRISTIQUES DES RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE NORD (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	11
TABLEAU 6 : CARACTÉRISTIQUES DES RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE CENTRE (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	11
TABLEAU 7 : CARACTÉRISTIQUES DES RESSOURCES EN EAU POTABLE DES COMMUNES DE LA LIGNE SUD (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	12
TABLEAU 8 : STATISTIQUES SUR LES RÉFÉRENCES DE QUALITÉ ET LA CONFORMITÉ EN PRODUCTION (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	13
TABLEAU 9 : STATISTIQUES SUR LA CONFORMITÉ DES EAUX DISTRIBUÉES SUR LE SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019)	13
TABLEAU 10 : VOLUMES PRÉLEVÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DE LA LIGNE NORD (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019)..	14
TABLEAU 11 : VOLUMES PRÉLEVÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DE LA LIGNE CENTRE (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019)	14
TABLEAU 12 : VOLUMES PRÉLEVÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DE LA LIGNE SUD (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	15
TABLEAU 13 : VOLUMES PRÉLEVÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	15
TABLEAU 14 : VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION SUR L'ENSEMBLE DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	15
TABLEAU 15 : VOLUMES CONSOMMÉS AUTORISÉS SUR L'ENSEMBLE DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	16
TABLEAU 16 : VOLUMES CONSOMMÉS AUTORISÉS SUR LA LIGNE SUD (D'APRÈS SUEZ - RAD 2017, 2018 ET 2019)...	16
TABLEAU 17 : RÉPARTITION DES VOLUMES CONSOMMÉS SUR LES HAMEAUX DE VALBELEIX EN 2013 (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	16
TABLEAU 18 : VOLUMES FACTURÉS SUR L'UDI DE VALBELEIX (D'APRÈS SUEZ).....	17
TABLEAU 19 : INDICE LINÉAIRE DE PERTES SUR L'ENSEMBLE DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	17
TABLEAU 20 : RENDEMENT DU RÉSEAU SUR L'ENSEMBLE DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	18
TABLEAU 21 : ILC ET RENDEMENT GRENELLE 2 SUR L'ENSEMBLE DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	18
TABLEAU 22 : INDICE LINÉAIRE DE PERTES SUR CHACUNE DES LIGNES DE DISTRIBUTION DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	19
TABLEAU 23 : RENDEMENT DE RÉSEAU SUR CHACUNE DES LIGNES DE DISTRIBUTION DU SME (D'APRÈS SUEZ - RAD 2019).....	19
TABLEAU 24 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION ACTUELLE SUR LA LIGNE NORD (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	20
TABLEAU 25 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION ACTUELLE SUR LA LIGNE CENTRE (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	21
TABLEAU 26 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION ACTUELLE SUR LA LIGNE SUD (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	21
TABLEAU 27 : LES BESOINS EN EAU EN SITUATION ACTUELLE SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	22
TABLEAU 28 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION ACTUELLE SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	22

TABLEAU 29 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION FUTURE SUR LA LIGNE NORD (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	22
TABLEAU 30 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION FUTURE SUR LA LIGNE CENTRE (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	22
TABLEAU 31 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION FUTURE SUR LA LIGNE SUD PARTIE 1 (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	23
TABLEAU 32 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATION FUTURE SUR LA LIGNE SUD PARTIE 2 (D'APRÈS ACTUALISATION DU SDAEP PHASES 1, 2 ET 3 - SAFEGE - JUILLET 2014).....	23
TABLEAU 33 : LES BESOINS EN EAU EN SITUATIONS FUTURES SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	24
TABLEAU 34 : BILAN RESSOURCES/BESOINS EN SITUATIONS FUTURES SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	24
TABLEAU 35 : BILAN RESSOURCES/BESOINS ANNUELS EN SITUATION FUTURE SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	24
TABLEAU 36 : SITUATION DU CAPTAGE DE SPARANAT.....	26
TABLEAU 37 : RÉSULTATS DES ANALYSES EFFECTUÉES SUR LES EAUX BRUTES DU CAPTAGE DE SPARANAT.....	33
TABLEAU 38 : RÉSULTATS DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES EAUX DISTRIBUÉES APRÈS TRAITEMENT SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	35
TABLEAU 39 : RÉSULTATS DES ANALYSES RÉALISÉES SUR LES EAUX CONSOMMÉES SUR L'UDI DE VALBELEIX.....	35
TABLEAU 40 : LISTE DES PARCELLES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE DU CAPTAGE DE SPARANAT.....	37
TABLEAU 41 : LISTE DES PARCELLES CONCERNÉES PAR LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE.....	38
TABLEAU 42 : COÛT DE L'ACQUISITION DE LA PORTION DE PARCELLE PRIVÉE INCLUSE DANS LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.....	39
TABLEAU 43 : COÛTS DES TRAVAUX DE PROTECTION À METTRE EN ŒUVRE POUR LE CAPTAGE DE SPARANAT.....	39
TABLEAU 44 : MONTANT TOTAL PRÉVISIBLE.....	40

## DONNÉES DE PRÉSENTATION

### I. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

cf. Pièce 3 – Annexe 1 – Délibération du SME

La personne responsable de la production et de la distribution d'eau est la suivante :

**SYNDICAT MIXTE DE L'EAU DE LA RÉGION D'ISSOIRE ET  
DES COMMUNES DE LA BANLIEUE SUD CLERMONTOISE**

Zone de Pérache

63114 COUDES

Tel/Fax : 04 73 96 68 01 / 04 73 96 69 63

Courriel : sme.region.issuire@orange.fr

SIRET : 20007402900022

représenté par son Président, Monsieur ASTIER Raymond.

### II. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ

*NOTA* : De nombreuses informations, concernant notamment la présentation du réseau d'alimentation en eau potable, sont tirées de l'étude d'Actualisation du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable réalisé entre 2014 et 2015 sur le territoire du SME par le bureau d'études SAFEGE.

Cf. Pièce 2 – Illustration 1 – Plan de situation générale du SME

Le territoire du SME regroupait, au 1<sup>er</sup> janvier 2020, 98 communes du département du Puy-de-Dôme, situées au Sud de Clermont-Ferrand, entre les massifs montagneux des Monts Dore à l'Ouest, qui s'inscrivent dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, et des Monts du Livradois à l'Est, qui s'inscrivent dans le Parc Naturel Régional du Livradois-Forez.

Le Puy de Sancy (1883 m) constitue le point culminant du territoire au niveau de la commune de Chambon-sur-Lac à l'ouest tandis que l'altitude la plus basse se trouve sur les rives de l'Allier (320 m) au niveau de la commune de la Cendre au nord est.

L'axe principal de communication est représenté par l'autoroute A75, qui traverse le territoire syndical globalement du Nord au Sud et permet la desserte de plusieurs routes départementales.

Plusieurs cours d'eau drainent le territoire syndical.

Il s'agit principalement de l'Allier, qui rentre dans le territoire au niveau de la commune de Jumeaux au Sud pour en ressortir au niveau de la commune de la Cendre au Nord.

Plusieurs cours d'eau rejoignent l'Allier suivant des axes de drainage globalement Ouest-Est, comme la Couze Pavin, ou Est-Ouest, comme l'Eau Mère.

### **III. DESCRIPTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Cf. Pièce 2 – Illustration 2 – Plan du réseau d'alimentation en eau potable de la Ligne Sud

Cf. Pièce 2 – Illustration 3 – Schéma altimétrique du réseau de l'UDI de Valbeix

#### **III.1. Le service de l'eau potable**

Le service de l'eau potable est exploité en délégation de service public par SUEZ. Le contrat d'affermage est en vigueur pour une durée de 12 ans depuis le 1<sup>er</sup>/05/2016 et jusqu'au 31/04/2028.

D'après le Rapport Annuel du Délégué 2019, le service d'eau potable desservait 44 803 clients.

#### **III.2. Le réseau d'alimentation en potable**

##### *III.2.1. L'organisation générale du réseau A.E.P*

Le réseau d'alimentation en eau potable du territoire syndical est structuré en trois grands secteurs et plusieurs réseaux indépendants.

Les réseaux structurants sont les suivants :

- la « Ligne Nord » qui compte 15 communes ;
- la « Ligne Centre » qui compte 27 communes ;
- la « Ligne Sud » qui compte 57 communes, le SME ayant repris :
  - depuis le 01/01/2020, la compétence AEP sur le territoire des communes de Nonette-Orsonnette, Chassagne, Grandeyrolles, Dauzat-sur-Vodable, Roche-Charles-la-Mayrand, Issoire, Saint-Alyre-Es-Montagne sauf Boslabert et Saint-Germain-Lembron.
  - depuis le 01/10/2022, la compétence AEP sur le territoire de la commune de Saint-Amand-Tallende et des communes de l'ex-SIVOM de l'Albaret (La Roche Noire, Mirefleurs, Busséol, Saint-Georges-sur-Allier et Saint-Maurice).

Chaque ligne dispose de plusieurs ressources propres. Les réseaux indépendants sont, quant à eux, rattachés à la ligne la plus proche.

Le SME vend de l'eau de manière permanente à plusieurs collectivités, à savoir :

- ville d'Issoire (à hauteur de 100%) depuis la Ligne Sud ;
- Saint-Julien-de-Coppel (ex-SIVOM de l'Albaret) depuis la Ligne Nord, qui a rejoint le SIAEP de Basse Limagne (à hauteur de 100%) ;
- Clermont Auvergne Métropole depuis la Ligne Nord, qui a repris la compétence Eau Potable du SIAEP Beaumont-Ceyrat-Saint-Genès-Champanelle (laiterie, à hauteur de 4 % pour Ceyrat et de 32 % de Beaumont) et de la commune de Pérignat-les-Sarliève (à hauteur de 75%).

Le SME achète également de l'eau pour quelques abonnés de la commune de Jumeaux (rive gauche de l'Allier) depuis le réseau du Syndicat de Gestion des Eaux du Brivadois (SGEB) dont les captages sont situés sur le territoire d'Anzat le Luguët et de Brassac les Mines.

A noter que les éléments, mentionnés ci-après, ne prennent pas en compte l'évolution du Syndicat depuis Octobre 2020 et sont basés sur les Rapports Annuels du Délégué 2019.

### III.2.2. Les ressources en eau

Le réseau AEP compte 102 captages, puits et forages (Source : SUEZ RAD 2019). D'après le SDAEP, les ressources en eau potable se répartissent au niveau de chaque ligne de la manière suivante :

Ligne Nord				
Ressources	15 communes			
	Nom	Nombre d'habitants	Nom	Nombre d'habitants
Puits du Cendre	Aubière	9 824	Orcet	2 755
Galerie et Forage de Rouillas Bas	Aydat	2 235	Saint Saturnin	1 127
Forage de Tourtour	Chanonat	1 654	Tallende	1 635
Captages de la Garandie	Corent	697	Romagnat	8 320
Captages de la Monne	Cournols	248	Veyre Monton	3 516
Captage de Bourbouloux	La Roche Blanche	3 279	Vic le Comte	4 954
	Les Martres de Veyre	4 052	<b>TOTAL SIVOM</b>	<b>50 502</b>
	Le Crest	1 329	VEG permanente	11 906
	Le Cendre	4 877	<b>TOTAL</b>	<b>62 408</b>

**Tableau 1 : Ressources en eau potable des communes de la Ligne Nord**

Ligne Centre						
Ressources	27 communes					
	Nom	Nombre d'habitants	Nom	Nombre d'habitants	Nom	Nombre d'habitants
Captage de Durbise	Authezat	659	Meilhaud	556	Sauvagnat Sainte Marthe	518
Captages de Dyane	Chadeleuf	401	Montaigut le Blanc	814	Saint Diéry	466
Captages de Pouly	Chambon sur Lac	356	Montpeyroux	373	Saint Sandoux	915
Captages de Chananeille	Champeix	1 365	Murol	556	Saint Cirques	321
Captage d'Ourcière	Chidrac	492	Neschers	901	Saint Pierre Colamine	239
	Clémensat	112	Pardines	217	Saint Vincent	444
	Coudes	1 173	Parent	808	Saint Yvoine	548
	La Sauvetat	679	Perrier	868	Verrière	77
	Ludesse	474	Plauzat	1 535	Yronde et Buron	680
				<b>TOTAL</b>		<b>16 547</b>

**Tableau 2 : Ressources en eau potable des communes de la Ligne Centre**

Ligne Sud						
Ressources	57 communes					
	Nom	Nombre d'habitants	Nom	Nombre d'habitants	Nom	Nombre d'habitants
Captages de Compains	Antoing	385	Lamontgie	612	Saint Martin des Plains	146
Lac de Montcineyre	Augnat	132	Le Breuil sur Couze	1 073	Saint Martin d'Ollières	149
Puits de Broc	Aulhat-Flat	921	Le Broc	641	Saint Quentin sur Sauxillanges	101
Puits de Jumeaux	Auzat la Combelle	2 121	Les Pradeaux	317	Saint Rémi de Charnat	555
Captages de Vinfaud	Bansat	253	Madriat	123	Saurier	238
Captages de Chabetout	Beaulieu	417	Mareugheol	174	Sauxillanges	1207
Captages de Fridevialle	Bergonne	338	Moriat	383	Solignat	475
Puits d'Orbeil	Boudes	279	Orbeil	852	Temant les Eaux	42
Captages de Venèche	Brenat	612	Nonette-Orsonnette	589	Tourzel Ronzières	254
Captage de Brion	Chalus	185	Parentignat	504	Usson	276
Captages de la Chavade	Champagnat le Jeune	126	Peslières	69	Valbeileix	140
Captage de Cureyre	Charbonnier les Mines	937	Saint Babel	933	Valz sous Chateauneuf	57
Captage de Chandelière	Collanges	148	Sainte Catherine	61	Varenes sur Usson	260
Captage de Sparanat	Compains	149	Saint Étienne sur Usson	261	Vernet-Chaméane	915
	Courgoul	68	Saint Floret	279	Vichel	302
	Esteil	69	Saint Genès la Tourette	187	Villeneuve	164
	Gignat	250	Saint-Germain-Lembron	2 017	Vodable	210
	Jumeaux	725	Saint Gervazy	322	<b>TOTAL SIVOM</b>	<b>23 614</b>
	La Chapelle Marcousse	77	Saint Herent	101	VEG permanente	14 112
	La Chapelle sur Usson	76	Saint Jean de Val	357	<b>TOTAL</b>	<b>37 726</b>

**Tableau 3 : Ressources en eau potable des communes de la Ligne Sud**

Sur le plan qualitatif, la qualité de la ressource en eau est appréciée au travers des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et de la surveillance de l'exploitant sur les paramètres physico-chimiques et microbiologiques. Les résultats pour l'année 2019, mentionnés dans le Rapport Annuel du Délégué, sont présentés dans le tableau ci-après :

Contrôle	Analyse	Bulletin			Paramètre		
		Global	Non conforme	% conformité	Global	Non conforme	% conformité
Contrôle sanitaire	Microbiologique	15	0	100	31	0	100
Contrôle sanitaire	Physico-chimique	26	0	100	2523	0	100
Surveillance	Microbiologique	13	0	100	39	0	100
Surveillance	Physico-chimique	11	0	100	11	0	100

**Tableau 4 : Statistiques sur la conformité de la ressource en eau du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Il ressort de ce tableau qu'aucune non-conformité n'a été constatée pour l'année 2019, que ce soit dans le cadre du contrôle sanitaire officiel ou dans le cadre de l'auto-surveillance de l'exploitant.

D'après le SDAEP, sur le plan quantitatif, les débits d'étiages ou installés sur chacune des ressources ainsi que leurs caractéristiques sont reportés dans les tableaux suivants.

Ligne Nord							
Nom de la ressource	Localisation	Nature géologique	Type de ressource	Débit d'étiage – Débit installé (m <sup>3</sup> /j)	DUP	Traitement	Caractéristiques eau brute
Puits du Cendre	La Roche Noire – Les Martres de Veyre	Nappe alluviale Allier	Pompée	12 000	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau agressive
Rouillas Bas (galerie + forage)	Aydat	Volcanisme (Chaîne des Puys)	Gravitaire et pompée	400	OUI	Désinfection au chlore gazeux + remise à l'équilibre calco-carbonique (dimensionnée pour 5000 m <sup>3</sup> /j)	Concentration élevée en CO <sub>2</sub>
Tourtour	Saint Genès Champanelle	Volcanisme (Chaîne des Puys)	Pompée	1 600	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau agressive
Garandie	Saulzet le Froid	Volcanisme (Monts Dore)	Gravitaire	480	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau agressive
Mone	Vernet Sainte Marguerite	Volcanisme (Monts Dore)	Gravitaire	190	OUI	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive Qualité bactériologique de l'eau brute médiocre
Bourbouloux	Vic le Comte	Formations superficielles	Gravitaire	7	OUI	Désinfection à l'eau de Javel	Eau brute parfois turbide
				<b>18 677</b>			

**Tableau 5 : Caractéristiques des ressources en eau potable des communes de la Ligne Nord (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

Ligne Centre							
Nom de la ressource	Localisation	Nature géologique	Type de ressource	Débit d'étiage – Débit installé (m <sup>3</sup> /j)	DUP	Traitement	Caractéristiques eau brute
Durbise	Chambon sur Lac	Volcanisme (Monts Dore)	Gravitaire	2 840	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau agressive Présence de CO <sub>2</sub>
Dyane	Chambon sur Lac		Gravitaire	2 140	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau agressive
Pouly	Chambon sur Lac		Gravitaire	160	OUI	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
Ourcière	Saint Pierre Colamine	Granite (Cézallier)	Gravitaire	26	OUI	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
Chananeille	Saint Pierre Colamine		Gravitaire	43	OUI	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
<b>TOTAL (hors réseaux indépendants)</b>				<b>5 140</b>			

**Tableau 6 : Caractéristiques des ressources en eau potable des communes de la Ligne Centre (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

Ligne Sud								
	Nom de la ressource	Localisation	Nature géologique	Type de ressource	Débit d'étiage – Débit installé (m <sup>3</sup> /j)	DUP	Traitement	Caractéristiques eau brute
UP DE COMPAINS	La Gardette	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	1 320	En cours	Désinfection à l'eau de Javel (Gardette 1, 2 et 3)	Eau agressive
	Jeansennet	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	665	En cours	Désinfection au chlore gazeux (Montcineyre 2)	Eau agressive
	Chaumiane	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	3 260	En cours	Désinfection au chlore gazeux (Chaumiane 3)	Eau agressive
	Montcineyre captages	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	900	En cours	Désinfection au chlore gazeux (Montcineyre 2)	Eau agressive
	Pipet-Anglard	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	Compté dans les autres	En cours	Désinfection au chlore gazeux (Montcineyre 2)	Présence de CO <sub>2</sub>
	Montcineyre Lac	Compains	Eau superficielle	Pompée	2 000	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Présence d'algues
Réseaux indépendants	Vinfaut	Peslières	Granite (Livradois)	Gravitaire	5	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive Présence de CO <sub>2</sub>
	Fridevialle	Vernet la Varenne	Granite (Livradois)	Gravitaire	20	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive Présence de CO <sub>2</sub>
	Chabetout	Vernet la Varenne	Granite (Livradois)	Gravitaire	32	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive Présence de CO <sub>2</sub>
	Broc	Le Broc	Nappe alluviale Allier	Pompée	4 400	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Minéralisation plutôt faible Suivi des pesticides
	Jumeaux	Jumeaux	Nappe alluviale Allier	Pompée	800	OUI	Désinfection au chlore gazeux	
	Cureyre	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	14	OUI	Traitement par UV	Eau agressive
	Chandelière	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	12	OUI	Traitement par UV	Eau agressive
	Brion	Compains	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	33	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
	Vénèche	La Chapelle Marcousse	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	40	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
	La Chavade	Valbeix	Volcanisme (Cézallier)	Gravitaire	54	En cours	Désinfection à l'eau de Javel	Eau agressive
Orbeil	Orbeil	Nappe alluviale Allier	Pompée	1 200	OUI	Désinfection au chlore gazeux	Eau à l'équilibre calco-carbonique / Nitrates et turbidité à surveiller	
	<b>Sparanat</b>	<b>Valbeix</b>	<b>Basaltes (Quaternaire)</b>	<b>Gravitaire</b>		<b>En cours</b>	<b>Désinfection à l'eau de Javel</b>	<b>Eau agressive Présence de CO<sub>2</sub></b>
	<b>TOTAL (hors réseaux indépendants)</b>				<b>13 402</b>			

**Tableau 7 : Caractéristiques des ressources en eau potable des communes de la Ligne Sud (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

### III.2.3. Les installations de production et de traitement

D'après le RAD 2019, le réseau syndical comptait, au 31/12/2019, 102 captages, puits et forages, 52 installations de traitement de l'eau, 157 réservoirs, 169 cuves de réservoirs, 35 stations de pompage ou de surpression et 1856 km de canalisations. A noter que les branchements « plomb » en domaine public (avant compteur) ont fait l'objet d'une campagne de remplacement sur l'intégralité du territoire du Syndicat. Il n'y a donc plus de branchement plomb avant compteur sur le territoire syndical. La capacité de stockage totale est de 47 000 m<sup>3</sup> environ.

Sur le plan qualitatif, la qualité des eaux produites est appréciée au travers des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et de la surveillance de l'exploitant sur les paramètres

physico-chimiques et microbiologiques. Les résultats pour l'année 2019, mentionnés dans le Rapport Annuel du Délégué, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type	Analyse	Contrôle sanitaire					Surveillance				
		Nb	Nb HR	% Référence	Nb NC	% conformité	Nb	Nb HR	% Référence	Nb NC	% conformité
Bulletin	Microbiologique	87	2	97,7	0	100	23	1	95,7	0	100
Bulletin	Physico-chimique	87	74	14,9	2	97,7	23	1	95,7	0	100
Paramètre	Microbiologique	438	2	99,5	0	100	69	1	98,6	0	100
Paramètre	Physico-chimique	6417	100	98,4	2	100	59	1	98,3	0	100

Nb HR : Nombre de prélèvement Hors Référence ; Nb NC : Nombre de prélèvement Non-Conformes

**Tableau 8 : Statistiques sur les références de qualité et la conformité en production (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Il ressort de ce tableau des taux de conformité de :

- 100 % en microbiologie et de 97,7 % en physico-chimie dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé pour l'année 2019 ;
- 100 % en microbiologie et en physico-chimie dans le cadre de l'auto-surveillance réalisée pour l'année 2019.

La qualité des eaux distribuées est appréciée au travers des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et de la surveillance de l'exploitant sur les paramètres physico-chimiques et microbiologiques. Les résultats pour l'année 2019 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type	Analyse	Contrôle sanitaire					Surveillance				
		Nb	Nb HR	% Référence	Nb NC	% conformité	Nb	Nb HR	% Référence	Nb NC	% conformité
Bulletin	Microbiologique	241	3	98,8	1	99,6	5	0	100	0	100
Bulletin	Physico-chimique	243	175	28	1	99,6	5	0	100	0	100
Paramètre	Microbiologique	1233	3	99,8	1	99,9	15	0	100	0	100
Paramètre	Physico-chimique	3036	183	94,0	1	100	8	0	100	0	100

**Tableau 9 : Statistiques sur la conformité des eaux distribuées sur le SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Il ressort de ce tableau des taux de conformité de :

- 99,6 % en microbiologie et en physico-chimie dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé pour l'année 2019 ;
- 100 % en microbiologie et en physico-chimie dans le cadre de l'auto-surveillance réalisée pour l'année 2019.

En ce qui concerne la commune de Valbelex en particulier, l'unité de distribution indépendante de Valbelex se compose du captage de Sparanat, situé à 828 m d'altitude, et qui joue le rôle de réservoir. **L'eau est traitée à l'eau de Javel au niveau du captage avant distribution vers le chef-lieu de Valbelex. Un compteur a été installé en 2019 sur le départ de la conduite de**

**distribution. Le récipient d'eau de Javel est contrôlé et rempli une fois par mois. Le réservoir/captage est nettoyé une fois par an par les agents SUEZ. Une visite de contrôle mensuelle est réalisée sur les ouvrages.** On recense trois poteaux incendie sur ce réseau. Aucune fontaine n'est présente sur le réseau AEP.

#### III.2.4. Interconnexion et alimentation de secours

Le réseau d'alimentation en eau potable du chef-lieu de Valbeix est indépendant des autres réseaux de la commune de Valbeix (UDI la Chavade) ainsi que des réseaux structurants du SME. Il n'y a pas de ressource de secours sur cette UDI. Aucun manque n'a été constaté sur l'UDI de Valbeix ; la ressource étant largement supérieure aux besoins de l'UDI. En cas de casse sur le réseau, les réparations sont réalisées en urgence afin de permettre le rétablissement de l'alimentation en eau potable. Sur les dernières années, une seule casse a dû être réparée.

### **III.3. Les volumes d'eau caractéristiques**

#### III.3.1. Les volumes d'eau prélevés

D'après le RAD 2019, les volumes d'eau prélevés, sur 2017, 2018 et 2019 (volumes relatifs à l'année civile ramenés à 365 jours), aux captages du SME sont synthétisés dans les tableaux suivants :

Ligne Nord	Nature de la ressource	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )
Puits du Cendre	Nappe alluviale	2 558 309	2 522 631	2 845 162
Captage de la Garantie	Source	380 256	421 395	357 542
Captage de Monne	Source	118 627	117 579	107 783
Captage de Rouillas Bas	Source	1 235 211	1 276 251	910 352
Forage de Rouillas Bas	Forage	67 968	64 605	183 912
Captage de Theix	Source	0	0	0
Forage de Tourtour	Forage	191 170	189 905	174 486
Captage de Bourbouloux (Bord Langlade)	Source	Sans comptage	Sans comptage	14 069
Captage de Fontcharette (Fontclairant)	Source			1 456

***Tableau 10 : Volumes prélevés sur les ressources en eau de la Ligne Nord (d'après SUEZ - RAD 2019)***

Ligne Centre	Nature de la ressource	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )
Captage de Durbise	Source	1 279 549	1 507 950	1 280 463
Captage de Dyane	Source	916 656	1 019 648	930 285
Captage de Beaune	Source	143 399	177 971	140 592
Captage d'Ourcière	Source	8 277	10 175	10 439
Captage de Chananeille	Forage	13 231	13 462	13 127

***Tableau 11 : Volumes prélevés sur les ressources en eau de la Ligne Centre (d'après SUEZ - RAD 2019)***

Ligne Sud	Nature de la ressource	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )
Captages de Compains (y compris lac de Montcineyre)	Source	3 199 945	3 375 444	3 142 196
Lac de Montcineyre	Lac	8 590	73	258
Puits du Broc	Nappe alluviale	255 367	62 390	334 694
Puits d'Orbeil	Nappe alluviale	282 295	277 402	292 793
Puits Gourgnassoux (Jumeaux)	Nappe alluviale	2 536	3 083	2 483
Captages de Vinfaud	Source	20 218	44 860	24 950
Captages de Fridevialle	Source	17 133	9 917	10 307
Captages de Chabetout	Source	15 766	16 243	32 839
Captage de Brion	Source	13 285	17 723	14 383
Captage de la Chavade	Source	12 642	9 449	10 411
Captages de Vénéche	Source	20 884	14 869	19 901
Captage de Cureyre	Source	7 510	7 365	7 546
Captage de Chandelière	Source	9 598	8 776	7 868
<b>Captage de Sparanat</b>	<b>Source</b>	<b>Sans comptage</b>	<b>Sans comptage</b>	<b>3 458</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3 857 179</b>	<b>3 847 521</b>	<b>3 903 829</b>

**Tableau 12 : Volumes prélevés sur les ressources en eau de la Ligne Sud (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Au total, sur l'ensemble du SME, les volumes prélevés sur les ressources en eau se sont élevés pour les années 2017, 2018 et 2019 à :

	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )
Total des volumes prélevés	10 779 052	11 169 166	10 873 755

**Tableau 13 : Volumes prélevés sur les ressources en eau du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

### III.3.2. Les volumes d'eau mis en distribution

D'après le RAD 2019, les volumes d'eau mis en distribution, sur les années 2017, 2018 et 2019 (volumes relatifs à l'année civile ramenés à 365 jours), sur le SME sont synthétisés dans le tableau suivant :

	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )	Variation (en %)
Production Ligne Nord	4 269 988	4 219 300	4 262 108	1,0
Production Ligne Centre	2 508 680	2 405 546	2 431 736	1,1
Production Ligne Sud	3 847 637	3 822 464	3 796 473	-0,7
Volumes restitués comptabilisés	-1 024 615	-1 169 861	-1 194 099	2,0
<b>Total volumes produits (A)</b>	<b>9 601 690</b>	<b>9 277 449</b>	<b>9 296 218</b>	<b>+ 0,2</b>
Achat d'eau en gros (lignes centre et sud)	4 396	4 719	25 897	449
<b>Total volumes achetés en gros (B)</b>	<b>4 396</b>	<b>4 719</b>	<b>25 897</b>	<b>+ 0,8</b>
Vente d'eau Issoire et SIVOM Albaret	1 768 497	1 764 365	1 663 886	-5,7
Ventes d'eau en gros autres collectivités	622 232	660 929	638 964	-3,3
Ventes d'eau en gros Eau Brute (GLAC)	50 587	33 052	18 353	-44,5
<b>Total volumes vendus en gros (C)</b>	<b>2 441 316</b>	<b>2 458 346</b>	<b>2 321 203</b>	<b>-5,6</b>
<b>Total volumes mis en distribution (A+B-C) = (D)</b>	<b>7 164 770</b>	<b>6 823 822</b>	<b>7 000 912</b>	<b>+ 2,6</b>

**Tableau 14 : Volumes mis en distribution sur l'ensemble du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

### III.3.3. Les volumes d'eau consommés autorisés

D'après le RAD 2019, les volumes consommés autorisés, sur 2017, 2018 et 2019 (volumes relatifs à l'année civile ramenés à 365 jours), sur le SME sont synthétisés dans le tableau suivant :

	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )	Variation (en %)
Volumes facturés particuliers	4 243 921	4 256 130	4 303 288	1,1
Volumes facturés communaux	204 620	198 425	241 912	21,9
Volumes facturés	4 448 541	4 454 555	4 545 200	2
Date médiane relève compteurs	15/07/2017	11/07/2018	13/07/2019	
Jours de consommation	365	361	367	
Équivalent conso 365 ou 366	4 448 541	4 503 913	4 520 431	0
Droit d'eau	42 878	54 113	47 270	-13
Volumes dégrevés	104 278	53 781	71 486	32,9
<b>Volumes comptabilisés (E)</b>	<b>4 595 697</b>	<b>4 611 807</b>	<b>4 639 187</b>	0,6
Volumes consommés sans comptage (F)	98 577	98 703	141 634	43,5
Volumes de service du réseau (G)	81 289	75 059	80 613	7,4
<b>Total volumes consommés autorisés (E+F+G) = (H)</b>	<b>4 775 563</b>	<b>4 785 569</b>	<b>4 861 434</b>	<b>1,6</b>

**Tableau 15 : Volumes consommés autorisés sur l'ensemble du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

D'après les RAD 2017, 2018 et 2019, les volumes consommés sur la Ligne Sud sont les suivants :

	2017 (en m <sup>3</sup> )	2018 (en m <sup>3</sup> )	2019 (en m <sup>3</sup> )
Volumes consommés autorisés sur les communes intégrées au SME	1 274 079	1 286 440	1 300 482
Volumes exportés	1 572 012	1 561 474	1 439 767
<b>Volumes consommés autorisés totaux</b>	<b>2 846 091</b>	<b>2 847 914</b>	<b>2 740 249</b>

**Tableau 16 : Volumes consommés autorisés sur la Ligne Sud (d'après SUEZ - RAD 2017, 2018 et 2019)**

D'après le SDAEP, les volumes consommés en 2013 sur la commune de Valbeileix se répartissaient par hameau de la manière suivante :

Hameau	Abonnés	Consommation annuelle (en m <sup>3</sup> )	Consommation journalière par abonné (en m <sup>3</sup> )	Consommation moyenne journalière (en m <sup>3</sup> )
Bohau	0	0		
Bois du Mont	0	0		
<b>Le Bourg</b>	<b>35</b>	<b>1 147</b>	<b>0,0898</b>	<b>3,14</b>
Brolier	2	2 487	3,4068	6,81
La Garde	4	612	0,4192	1,68
La Valette	15	3 335	0,6091	9,14
Le Cabaret	1	1 049	2,8740	2,87
Le Vernet	8	1 012	0,3466	2,77
Marcenat	11	1 181	0,2941	3,24
Prat	1	29	0,0795	0,08
La Chavade	23	10 462	1,2462	28,66
<b>Sparanat</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>0,1753</b>	<b>0,18</b>
Vauzelle	13	4 449	0,9376	12,19
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>25 827</b>	<b>0,6207</b>	<b>70,76</b>

**Tableau 17 : Répartition des volumes consommés sur les hameaux de Valbeileix en 2013 (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

En 2013, les volumes consommés sur l'UDI de Valbelex représentaient environ 5% des volumes totaux consommés sur la commune de Valbelex.

A noter que dans le SDAEP, il n'est recensé aucun « gros consommateur » sur la commune de Valbelex. Concernant les droits d'eau, six sont déclarés sur la commune de Valbelex (2 sur Broslier, 2 sur Bohaud et 2 sur le Cabaret) ; dont cinq pour des exploitations agricoles. Ces droits d'eau sont dans le périmètre de l'UP de Compains. Au total, 1301 m<sup>3</sup> étaient consommés gratuitement en 2013 d'après le SDAEP.

Valbelex est une commune agricole, qui comptait, en 2010, 18 exploitations agricoles totalisant un cheptel de 1842 bovins et 84 brebis (*données AGRESTE – recensement agricole 2010*). Il n'est, en revanche, pas possible de préciser la répartition du cheptel par hameau. Aucune industrie n'est recensée sur la commune.

D'après les données transmises par SUEZ, les volumes consommés sur l'UDI de Valbelex entre 2014 et 2018 ont été les suivants :

	2014	2015	2016	2017	2018
Volumes facturés (en m <sup>3</sup> )	883	1 267	1 177	1 271	1 293

**Tableau 18 : Volumes facturés sur l'UDI de Valbelex (d'après SUEZ)**

Le délégataire recense 40 abonnés dont aucun agriculteur sur l'UDI de Valbelex.

### III.3.4. Les indicateurs de performance

Les indicateurs de performance (Indice Linéaire de Pertes, Rendement de réseau, Indice Linéaire de Consommation et Rendement Grenelle 2), sur les années 2017, 2018 et 2019 (comptabilisés sur une année civile ramenés à 365 jours), sont synthétisés dans les tableaux suivants :

	2017	2018	2019
Volumes mis en distribution en m <sup>3</sup> (D)	7 164 770	6 823 821	7 000 912
Volumes comptabilisés en m <sup>3</sup> (E)	4 595 697	4 611 807	4 639 187
Volumes consommés autorisés en m <sup>3</sup> (H)	4 775 563	4 785 569	4 861 105
Pertes en réseau en m <sup>3</sup> (D-H) = (J)	2 389 207	2 038 252	2 139 807
Volumes non comptés en m <sup>3</sup> (D-E) = (K)	2 569 073	2 212 014	2 361 725
Linéaire du réseau de distribution en km (L)	1 833,5	1 859,4	1 854,3
Période d'extraction des données en jours (M)	365	365	365
<b>Indice linéaire de pertes en m<sup>3</sup>/j/km (J)/(M x L)</b>	<b>3,57</b>	<b>3,00</b>	<b>3,16</b>
<b>Indice linéaire des volumes non comptés en m<sup>3</sup>/j/km (K)/(M x L)</b>	<b>3,84</b>	<b>3,26</b>	<b>3,49</b>

**Tableau 19 : Indice Linéaire de Pertes sur l'ensemble du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

	2017	2018	2019
Volumes consommés autorisés en m <sup>3</sup> (H)	4 775 563	4 785 569	4 861 105
Volumes eau potable exportés en m <sup>3</sup> (C)	2 441 316	2 458 347	2 321 203
Volumes eau potable produits en m <sup>3</sup> (A) = (A') - (A'')	9 601 690	9 277 449	9 296 218
Dont volumes eau brute prélevés en m <sup>3</sup> (A')	9 601 690	9 277 449	9 296 218
Dont volumes de service production en m <sup>3</sup> (A'')	0	0	0
Volumes eau potable importés en m <sup>3</sup> (B)	4396	4719	25897
<b>Rendement de réseau en % = 100 x (H + C)/(A + B)</b>	<b>75,13</b>	<b>78,04</b>	<b>77,05</b>

**Tableau 20 : Rendement du réseau sur l'ensemble du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Le niveau minimum du rendement de réseau à atteindre pour chaque collectivité, en fonction de l'ILC du réseau, est fixé par le décret n°2012-97 du 27/01/2012 relatif à la 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.

Dans le cas de la non-atteinte du rendement minimum déterminé, la collectivité doit établir un plan d'action pour la réduction des pertes en eau de son réseau de distribution, sous peine de se voir appliquer une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau.

Pour le SME, ce rendement dit Grenelle 2 est le suivant :

	2017	2018	2019
Volumes consommés autorisés en m <sup>3</sup> (H)	4 775 563	4 785 569	4 861 105
Linéaire du réseau de distribution en km (L)	1 833,5	1 859,4	1 854,3
Indice Linéaire de consommation en m <sup>3</sup> /j/km (H + C)/(365 x L)	10,8	10,7	10,6
Valeur du terme fixe en % (N)	65	65	65
<b>Obligation de performance Grenelle 2 rendement de réseau = (N) + 0,2 x ILC (%)</b>	<b>67,16</b>	<b>67,13</b>	<b>67,12</b>
<b>Rendement de réseau en % = 100 x (H + C)/(A' - A'' + B)</b>	<b>75,13</b>	<b>78,04</b>	<b>77,05</b>

**Tableau 21 : ILC et Rendement Grenelle 2 sur l'ensemble du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

**Pour l'année 2019, le rendement de réseau est de 77,05 %, soit environ 10 % de plus que le rendement Grenelle 2.**

**A noter également que le SDAGE Loire-Bretagne, adopté le 04/11/2015 pour la période 2016-2021, indique dans sa disposition 7 A-5 que « le rendement primaire [...] doit continuer à être amélioré et dépasser les valeurs de 75 % en zone rurale et 85 % en zone urbaine. [...] » Le rendement 2019 de l'ensemble du SME dépasse d'ores-et-déjà cette valeur de 75 %.**

Pour chacune des trois lignes de distribution du SME, les indicateurs de performance sont les suivants :

Année 2019 (période 2018-2019)	Nord	Centre	Sud
Volumes mis en distribution en m <sup>3</sup> (D)	4 486 794	1 679 380	3 360 279
Volumes comptabilisés en m <sup>3</sup> (E)	3 385 469	1 114 489	2 666 389
Volumes consommés autorisés en m <sup>3</sup> (H)	3 434 266	1 170 791	2 740 250
Pertes en réseau en m <sup>3</sup> (D – H) = (J)	1 052 528	508 589	620 029
Volumes non comptés en m <sup>3</sup> (D-E) = (K)	1 101 325	564 891	693 890
Linéaire du réseau de distribution en km (L)	592,8	420,7	842,7
<b>Indice linéaire de pertes en m<sup>3</sup>/j/km (J) / (365 x L)</b>	<b>4,9</b>	<b>3,3</b>	<b>2,0</b>
<b>Indice linéaire des volumes non comptés en m<sup>3</sup>/j/km (K) / (365 x L)</b>	<b>5,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,3</b>

**Tableau 22 : Indice Linéaire de Pertes sur chacune des lignes de distribution du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Année 2019 (période 2018-2019)	Nord	Centre	Sud
Volumes consommés autorisés/ligne en m <sup>3</sup> (H)	2 577 815	972 913	1 300 482
Volumes exportés en m <sup>3</sup> (C)	892 099	203 929	1 439 767
Volumes produits en m <sup>3</sup> (A)	4 262 108	1 674 157	3 359 953
Total volumes importés en m <sup>3</sup> (B)	203 929	409	0
Total volumes achetés (C)	20 757	4 814	327
<b>Rendement de réseau en % = 100 x (H + C)/(A + B+C)</b>	<b>77,3</b>	<b>70,1</b>	<b>81,5</b>

**Tableau 23 : Rendement de réseau sur chacune des lignes de distribution du SME (d'après SUEZ - RAD 2019)**

Pour l'année 2019, le rendement de réseau de la Ligne Sud est de 81,5 %, soit environ 14 % de plus que le rendement Grenelle 2. Il dépasse d'ores-et-déjà la valeur de 75 %, fixée comme rendement primaire minimum par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

A noter que pour l'UDI de Valbeleix, le rendement de réseau ne peut être calculé puisque les volumes produits ne sont pas connus.

#### IV. LES BILANS RESSOURCES/BESOINS ACTUELS ET FUTURS

Les bilans ressources/besoins sont tirés du rapport de phases 1, 2 et 3 de l'Actualisation du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable réalisé en juillet 2014 par le bureau d'études SAFEGE. « *Le calcul des bilans ressources/besoins a été réalisé en tenant compte des débits minimum des ressources mesurés à l'étiage* » entre 1994 et 2014 [...]. « *Les coefficients de pointe journalière et hebdomadaire ont été estimés à partir des relevés journaliers des compteurs équipés d'une télégestion sur l'année 2013 [...]. La période juin-septembre a été privilégiée de manière à retenir des coefficients de pointe correspondants aux périodes d'étiage.*

*L'intérêt du calcul du bilan besoins-ressources en situation de pointe hebdomadaire est de définir les éventuels déficits sur une période de pointe assez longue. En effet, même si les ressources à l'étiage sont insuffisantes pour couvrir les besoins du jour de pointe, la situation peut ne pas être problématique si le jour de pointe est ponctuel et que les stockages des réservoirs sont suffisants pour amortir la pointe. »*

Pour les réseaux indépendants de la Ligne Sud, le coefficient de pointe journalière a été fixé à 1,3.

*Les bilans sont déterminés en situation actuelle à la date de réalisation du SDAEP et en situation future aux horizons 2020, 2030 et 2040.*

##### IV.1. Les bilans ressources/besoins en eau en situation actuelle

En situation actuelle, les bilans ressources/besoins, obtenus sur chacune des lignes de distribution, ont été les suivants :

	Ligne Nord				
	Garandie / Monne	Rouillas bas	Tourtour	Puits du Cendre	TOTAL
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	670	4 400	1 600	12 000	18 670
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	543	4 788	671	9 590	15 592
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	685	5 402	899	11 310	18 295
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	831	6 073	1 248	13 219	21 372
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>127</b>	<b>-388</b>	<b>929</b>	<b>2 410</b>	<b>3 078</b>
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>-15</b>	<b>-1 002</b>	<b>701</b>	<b>690</b>	<b>375</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>-161</b>	<b>-1 673</b>	<b>352</b>	<b>-1 219</b>	<b>-2 702</b>

**Tableau 24 : Bilan ressources/besoins en situation actuelle sur la ligne Nord (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safège - Juillet 2014)**

	Ligne Centre						
	Durbise	Dyane	Pouly	Ligne Centre Aval Jassat	Ourcière	Chananeille	TOTAL
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	2 840	2 140	160	Débit restant selon prélèvement amont moyen ou de pointe	26	43	5 209
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	199	470	356	3 341	30	40	4 437
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	438	1 035	784	4 138	37	50	6 481
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	617	1 458	1 104	4 845	44	58	8 125
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>2 641</b>	<b>1 670</b>	<b>-196</b>	<b>773</b>	<b>-4</b>	<b>3</b>	<b>772</b>
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>2 402</b>	<b>1 105</b>	<b>-624</b>	<b>-1 254</b>	<b>-11</b>	<b>-7</b>	<b>-1 272</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>2 223</b>	<b>682</b>	<b>-944</b>	<b>-2 884</b>	<b>-18</b>	<b>-15</b>	<b>-2 916</b>

**Tableau 25 : Bilan ressources/besoins en situation actuelle sur la ligne Centre (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

	Ligne Sud							
	Cureyre	Chandelière	Brion	Vénèche	La Chavade	Orbeil	Ligne Sud	TOTAL
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	14	12	33	40	54	1 200	13 402	14 755
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	13	20	38	55	31	715	9 090	9 961
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	14	22	42	61	34	886	11 726	12 784
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	17	26	49	66	40	986	14 180	15 365
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>1</b>	<b>-8</b>	<b>-5</b>	<b>-15</b>	<b>23</b>	<b>485</b>	<b>4 312</b>	<b>4 794</b>
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>0</b>	<b>-10</b>	<b>-9</b>	<b>-21</b>	<b>20</b>	<b>314</b>	<b>1 676</b>	<b>1 971</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>-3</b>	<b>-14</b>	<b>-16</b>	<b>-26</b>	<b>14</b>	<b>214</b>	<b>-778</b>	<b>-610</b>

**Tableau 26 : Bilan ressources/besoins en situation actuelle sur la ligne Sud (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

Pour la Ligne Sud, d'après le rapport de Phases 1, 2 et 3 de l'Actualisation du SDAEP, « les secteurs isolés présentent, pour la plupart, des déficits en étiage (jour moyen et jour de pointe), excepté les antennes de Cureyre (quasi à l'équilibre), La Chavade et Orbeil. » [...]

Concernant l'UDI de Valbelex, le SDAEP ne détermine pas le bilan ressources/besoins actuel.

Afin de calculer ce bilan ressources/besoins, nous nous baserons sur les éléments suivants :

- 40 abonnés et 80 personnes en pointe sur la base de 2 personnes par abonnés (donnée INSEE) ;
- les volumes consommés sur l'UDI de Valbelex s'élèvent à 1293 m<sup>3</sup>/an ;
- le rendement seuil fixé par le code de l'environnement dans son article D 213-48-14-1 (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012) par la formule suivante :  $\eta_{\text{seuil}} = 65 + 0,2 \times \text{I.L.C.}$  Soit pour un linéaire de réseau de 2,96 km (donnée SDAEP), un rendement seuil estimé à 65,2 %.
- un coefficient de pointe journalière de 1,3 (donnée SDAEP) ;
- un débit d'étiage évalué à 60 m<sup>3</sup>/h soit 1440 m<sup>3</sup>/j (Donnée SUEZ).

Population de pointe actuelle	Volumes facturés en m <sup>3</sup> /an	Volumes moyens facturés en m <sup>3</sup> /j	Volume consommation de pointe en m <sup>3</sup> /j	Volume de fuites en m <sup>3</sup> /j	Besoins de pointe actuels en m <sup>3</sup> /j
80	1 293	3,5	4,6	1,9	<b>6,5</b>

**Tableau 27 : Les besoins en eau en situation actuelle sur l'UDI de Valbeix**

Le bilan ressources/besoins actuel sur l'UDI de Valbeix est donc le suivant :

1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	<b>1 440</b>
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	5,4
3. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	6,5
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>1 435</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>1 434</b>

**Tableau 28 : Bilan ressources/besoins en situation actuelle sur l'UDI de Valbeix**

Le bilan ressources/besoins en situation actuelle est donc largement excédentaire.

#### IV.2. Les bilans ressources/besoins en eau en situation future

En situation future, les bilans ressources/besoins, obtenus sur chacune des lignes de distribution, ont été les suivants :

	Ligne Nord											
	Garandie / Monne			Rouillas bas			Tourtour			Puits du Cendre		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	670	670	670	4 400	4 400	4 400	1 600	1 600	1 600	12 000	12 000	12 000
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	556	570	553	3 688	3 600	3 532	685	673	646	10 081	10 145	9 723
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	700	718	705	4 340	4 282	4 245	917	911	890	11 889	12 058	11 680
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	850	872	863	4 819	4 802	4 876	1 273	1 276	1 250	13 897	14 082	13 755
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>712</b>	<b>800</b>	<b>868</b>	<b>915</b>	<b>927</b>	<b>954</b>	<b>1 919</b>	<b>1 855</b>	<b>2 277</b>
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>-30</b>	<b>-48</b>	<b>-35</b>	<b>60</b>	<b>118</b>	<b>155</b>	<b>683</b>	<b>689</b>	<b>710</b>	<b>111</b>	<b>-58</b>	<b>320</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>-180</b>	<b>-202</b>	<b>-193</b>	<b>-419</b>	<b>-402</b>	<b>-476</b>	<b>327</b>	<b>324</b>	<b>350</b>	<b>-1 897</b>	<b>-2 082</b>	<b>-1 755</b>

**Tableau 29 : Bilan ressources/besoins en situation future sur la ligne Nord (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

	Ligne Centre								
	Dyane – Durbise - Pouly			Ourcière			Chananeille		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	5 140	5 140	5 140	26	26	26	43	43	43
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	3 992	4 177	4 271	26	26	26	40	40	39
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	6 039	6 299	6 462	32	33	33	50	50	50
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	7 687	8 013	8 237	38	39	39	59	58	57
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>1 148</b>	<b>963</b>	<b>869</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	<b>-899</b>	<b>-1 159</b>	<b>-1 322</b>	<b>-6</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>-2 547</b>	<b>-2 873</b>	<b>-3 097</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>	<b>-13</b>	<b>-16</b>	<b>-15</b>	<b>-14</b>

**Tableau 30 : Bilan ressources/besoins en situation future sur la ligne Centre (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

	Ligne Sud											
	Cureyre			Chandelière			Brion			Vénéche		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	14	14	14	12	12	12	33	33	33	40	40	40
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	13	13	13	20	20	20	30	29	28	56	57	59
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	14	14	14	22	22	22	33	32	31	62	63	64
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	17	17	17	26	26	26	41	40	39	67	69	70
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	1	1	1	-8	-8	-8	3	4	5	-16	-17	-19
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	0	0	0	-10	-10	-10	0	1	2	-22	-23	-24
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	-3	-3	-3	-14	-14	-14	-8	-7	-6	-27	-29	-30

**Tableau 31 : Bilan ressources/besoins en situation future sur la ligne Sud partie 1 (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

	Ligne Sud								
	La Chavade			Orbeil			Ligne Sud		
	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
1. Ressource en m <sup>3</sup> /j	54	54	54	1 200	1 200	1 200	13 402	13 402	13 402
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	31	31	31	746	790	810	9 708	10 417	11 049
3. Besoins journaliers de la semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j	34	34	34	931	986	1 031	12 523	13 437	14 254
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	40	40	40	1 039	1 100	1 160	15 144	16 250	17 237
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	23	23	23	454	410	390	3 694	2 985	2 353
Bilan semaine de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 3)	20	20	20	269	214	169	879	-35	-852
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	14	14	14	161	100	40	-1 742	-2 848	-3 835

**Tableau 32 : Bilan ressources/besoins en situation future sur la ligne Sud partie 2 (d'après Actualisation du SDAEP Phases 1, 2 et 3 - Safege - Juillet 2014)**

Concernant l'UDI de Valbelex, le SDAEP ne détermine pas le bilan ressources/besoins futur.

Afin de calculer ce bilan ressources/besoins, nous nous baserons sur les éléments suivants (*données SDAEP*) :

- les volumes annuels consommés sur le chef-lieu et le hameau de Sparanat sont estimés à 1280 m<sup>3</sup> à l'horizon 2020, 1360 m<sup>3</sup> à l'horizon 2030 et 1440 m<sup>3</sup> à l'horizon 2040.
- le rendement seuil fixé par le code de l'environnement dans son article D 213-48-14-1 (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012) par la formule suivante :  $\eta_{\text{seuil}} = 65 + 0,2 \times \text{I.L.C.}$  Soit pour un linéaire de réseau de 2,96 km, un rendement seuil estimé à 65,2 %.
- un coefficient de pointe journalière de 1,3 ;
- un débit d'étiage évalué à 60 m<sup>3</sup>/h soit 1440 m<sup>3</sup>/j (*Donnée SUEZ*).

	Horizon 2020	Horizon 2030	Horizon 2040
<b>Volumes consommés en m<sup>3</sup>/an</b>	1 280	1360	1440
<b>Volumes moyens consommés en m<sup>3</sup>/j</b>	3,5	3,7	3,9
<b>Volume consommation de pointe en m<sup>3</sup>/j</b>	4,6	4,8	5,1
<b>Volume de fuites en m<sup>3</sup>/j</b>	1,9	2,0	2,1
<b>Besoins moyens futurs en m<sup>3</sup>/j</b>	5,4	5,7	6,1
<b>Besoins de pointe futurs en m<sup>3</sup>/j</b>	<b>6,5</b>	<b>6,8</b>	<b>7,2</b>

**Tableau 33 : Les besoins en eau en situations futures sur l'UDI de Valbelex**

Les bilans ressources/besoins pour les horizons 2020, 2030 et 2040 sur l'UDI de Valbelex sont donc les suivants :

	Horizon 2020	Horizon 2030	Horizon 2040
1. Ressource minimale connue en m <sup>3</sup> /j	<b>1 440</b>	<b>1 440</b>	<b>1 440</b>
2. Besoins du jour moyen en m <sup>3</sup> /j	5,4	5,7	6,1
4. Besoins du jour de pointe en m <sup>3</sup> /j	6,5	6,8	7,2
Bilan jour moyen en m <sup>3</sup> /j (1 - 2)	<b>1 435</b>	<b>1 434</b>	<b>1 434</b>
Bilan jour de pointe en m <sup>3</sup> /j (1 - 4)	<b>1 434</b>	<b>1 433</b>	<b>1 433</b>

**Tableau 34 : Bilan ressources/besoins en situations futures sur l'UDI de Valbelex**

Les bilans journaliers ressources/besoins en situations futures sont donc largement excédentaires.

Les bilans ressources/besoins annuels en situation future peuvent être estimés de la manière suivante :

	2020	2030	2040
1. Ressource minimale connue en m <sup>3</sup> /an	525 600	525 600	525 600
2. Besoins moyens en m <sup>3</sup> /an	1 963	2 086	2 209
Bilan en m <sup>3</sup> /an	523 637	523 514	523 391

**Tableau 35 : Bilan ressources/besoins annuels en situation future sur l'UDI de Valbelex**

En considérant le cas le plus défavorable (ressource minimale sur toute l'année), les bilans ressources/besoins annuels en situation future sont très largement excédentaires.

## **V. LES RÉGIMES DE PRÉLÈVEMENT SOLLICITÉS**

**Au vu des bilans ressources/besoins présentés précédemment notamment en période de pointe future, les régimes de prélèvement demandés par le SME au captage de Sparanat sont les suivants :**

- **7,2 m<sup>3</sup>/j soit 0,3 m<sup>3</sup>/h et 0,08 l/s,**
- **2 500 m<sup>3</sup>/an.**

**Ces régimes de prélèvement sont justifiés au regard des besoins en eau évalués en situations actuelle et future sur la base des volumes consommés sur l'UDI de Valbelex.**

Le prélèvement sur le site de captage de Sparanat, d'origine souterraine, n'est pas soumis à déclaration de prélèvement dans le cadre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature du décret d'application n° 2006-881 du 17 juillet 2006 de la Loi sur l'Eau.

## LA RESSOURCE EN EAU DE SPARANAT

### I. LES OUVRAGES DE CAPTAGE

#### I.1. Situation du captage

Cf. Pièce 2 – Illustration 4 – Plan de situation du captage de Sparanat et carte d'inventaire des risques de pollution

Date de mise en service		1960
N° d'identification BRGM (ancien code)		BSS001VHSX
Code SISEAU		063001085
Lambert France 93	X (en m)	698 294
	Y (en m)	6 483 603
Coordonnées WGS 84 Greenwich	Longitude	E 2,9781797
	Latitude	N 45,4518644
Côte altimétrique (en m)		828
Commune d'implantation		Valbeileix
Parcelles cadastrales		63 - section ZM
Propriétaire		Privé
Accès		En véhicule en suivant la route départementale vers le sud, depuis le chef-lieu jusqu'au Moulin de Sparanat, puis à pied en suivant la rive gauche du ruisseau de la Couze
Code de la masse d'eau souterraine		GG097 – Édifice volcanique du Cézallier du bassin versant de la Loire
Code de l'entité hydrogéologique		606b1 – Volcanisme centre / massifs du cézallier et du cantal est - bassin de la loire
Code de la masse d'eau superficielle		FRGR0258 - La Couze de Valbeileix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Couze Pavin

**Tableau 36 : Situation du captage de Sparanat**

Le captage de Sparanat a fait l'objet d'un levé de géomètre par le cabinet GEOVAL (Cf. Illustration 5).

#### I.2. Caractéristiques des ouvrages

Cf. Pièce 2 – Illustration 5 – Schémas des ouvrages de captage de Sparanat

Cf. Pièce 2 – Illustration 6 – Photos des ouvrages de captage de Sparanat et de leur environnement

Nous reprenons ci-dessous le compte-rendu rédigé par Madame PUNGARTNIK de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes – DD 63 suite à la visite de terrain réalisée le 10 juillet 2018 :

« Le génie civil de l'ouvrage semble en bon état. De la mousse est présente sur le toit.

- l'ouvrage n'est pas identifié,
- l'aération latérale, munie d'une grille métallique percée, est à ras le sol ce qui constitue un risque de pollution des eaux distribuées par infiltration d'eau de surface à l'intérieur du captage. Un tel risque peut également exister au niveau de la porte d'accès (margelle de 10-15 cm),

- la porte métallique verrouillable, en bon état, n'est pas munie d'un joint d'étanchéité et son dormant commence à se corroder,
- l'échelle de descente est corrodée,
- la conduite partant sur le réseau de distribution n'est pas munie d'une crépine,
- la canalisation partant sur le réseau n'est pas munie d'une vanne d'arrêt. Cependant le bac de décantation dispose d'une vidange en un point bas, ce qui permet de déconnecter la source du réseau de distribution.

La sortie trop-plein dans le cours d'eau n'est pas munie d'un dispositif anti-intrusion à son extrémité qui est ennoyée; ceci constitue un risque de pollution des eaux distribuée en cas de mise en charge de la canalisation et du captage. »

Au final, l'actuelle chambre de captage est un ouvrage en bon état (cf. Illustrations 5 et 6) organisé de la manière suivante :

- une vasque avec deux « fenêtres » sur le bord ouest et permettant l'admission des eaux souterraines captées dans l'ouvrage. D'après les sondages de drain réalisés en juin 2011 par Pascal SOUILLET de SUEZ, le système de captage est composé d'une galerie de 4,8 ml orientée N258° sur 2,2 ml puis N292° sur 2,6 ml. La galerie est à 2,45 m de profondeur. Au bout de la galerie, deux drains en V, orientés N292° et N256°, récupèrent les eaux souterraines. Ils sont à 2,9 m de profondeur.

Depuis janvier 2018, un dispositif a été mis en place par SUEZ pour mesurer le débit du captage. Ce dispositif se compose d'un seuil métallique avec un orifice calibré Ø 250 mm et d'un capteur de hauteur. Lorsque l'orifice est plein, le débit atteint la valeur maximale de 90 m<sup>3</sup>/h. Au delà de 90 m<sup>3</sup>/h, le reste du débit surverse au dessus du seuil. En basses eaux, le débit minimum s'élèverait à 60 m<sup>3</sup>/h environ.

L'eau rejoint, via une conduite en grès Ø 250 mm, un second bac.

- ce second bac est muni d'un tube de trop-plein/vidange Ø 200 mm et du départ de l'adduction Ø 250 mm sans crépine. La désinfection à l'eau de Javel se fait par injection directe dans la conduite d'adduction par l'intermédiaire d'un tuyau PeHD. Un second tuyau permet de prélever de l'eau dans ce bac et de faire le mélange d'eau de Javel.
- la canalisation d'adduction, qui ne dispose ni de compteur, ni de vanne, traverse ensuite un troisième bac servant normalement de bac « pieds secs ». Ce bac est équipé d'une grille de fond. A noter qu'une deuxième conduite est présente dans ce bac. Elle est sectionnée et obturée.

L'exutoire des dispositifs de trop-plein/vidange du captage est situé au niveau du ruisseau de la Couze à plusieurs dizaines de mètres à l'aval du captage. D'après SUEZ, l'exutoire est en permanence immergé de telle sorte que l'eau de la rivière remonte par la canalisation de trop-plein/vidange jusque dans l'ouvrage et inonde le bac « pieds secs ».

L'aération latérale, munie d'une grille métallique percée, est au ras du sol. La porte métallique verrouillable présente une margelle de 10/15 cm, qu'il conviendrait de rehausser. Cette porte est en bon état mais n'est pas munie d'un joint d'étanchéité et son dormant commence à se corroder.

L'échelle de descente dans l'ouvrage présente, elle aussi, des traces de corrosion.

Nous renvoyons aux *Illustrations 5 et 6* pour plus de précisions.

## **II. LA RESSOURCE**

cf. *Pièce 3 – Annexe 2 – Avis de l'hydrogéologue agréé*

### **II.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques**

Nous renvoyons à l'*Annexe 2* pour plus de précisions sur les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques.

En résumé, le captage de Sparanat et le secteur de Valbeix s'inscrivent dans deux grands ensembles superposés, mais séparés par un intervalle de temps très long, à savoir :

- un socle métamorphique essentiellement dû à l'orogénèse hercynienne d'âge primaire et représenté par des formations métamorphiques profondes, gneiss à granites d'anatexie ;
- un ensemble volcanique dans lequel deux sous-ensembles sont distingués :
  - un volcanisme ancien d'âge tertiaire appartenant au complexe volcanique du Cézallier et correspondant essentiellement à de grands épanchements basaltiques, comme la coulée donnant le plateau de la Chavade ;
  - un volcanisme récent d'âge quaternaire supérieur, dont le témoignage, le plus proche du secteur d'études, est la coulée issue du puy du Montcineyre qui a emprunté la vallée glaciaire actuellement drainée par le ruisseau de la Couze. Le captage de Sparanat s'inscrit dans cette coulée.

Ces formations du substratum ont été modelées par les phénomènes glaciaires quaternaires.

Au vu des caractéristiques physico-chimiques, décrites dans l'avis hydrogéologique de Monsieur LEMOINE, les eaux souterraines, donnant naissance à la source de Sparanat, circulent au sein de la coulée volcanique très récente, issue du puy du Montcineyre. Au sein de cette coulée, l'infiltration verticale est rapide et les circulations s'effectuent à faible profondeur. Un apport d'eau depuis le socle granitique sous-jacent est probable et favorisé par le rabotage glaciaire quaternaire, qui a décapé les zones superficielles arénisées du socle facilitant la remontée d'eaux circulant dans les fractures de ce socle et leur mélange avec la circulation sous-basaltique.

Du point de vue quantitatif, **le débit du captage de Sparanat ne peut être mesuré aisément compte tenu de la configuration de l'ouvrage. Depuis janvier 2018, le dispositif, mis en place par SUEZ au niveau de la vasque permet de mesurer une partie du débit du captage.**

**D'après les données transmises par SUEZ, le débit d'étiage atteindrait 60 m<sup>3</sup>/h tandis que le débit de hautes eaux serait supérieur à 90 m<sup>3</sup>/h.**

## **II.2. Vulnérabilité de l'aquifère**

Au vu du contexte géologique, présenté précédemment, les eaux souterraines circulent à faible profondeur et rapidement au sein de la coulée volcanique. Cette formation ne bénéficie pas d'une couverture naturelle de surface pouvant protéger les eaux souterraines de contamination d'origine anthropique.

La vulnérabilité de la ressource en eau est ainsi globalement élevée.

## **II.3. Évaluation des risques susceptibles d'altérer la qualité de l'eau**

*Cf. Pièce 2 – Illustration 4 – Plan de situation du captage de Sparanat et carte d'inventaire des risques de pollution*

*Cf. Pièce 2 – Illustration 6 – Photos des ouvrages de captage de Sparanat et de leur environnement*

*Cf. Dossier d'enquête parcellaire – Plan parcellaire*

*Cf. Dossier « Loi sur l'Eau » - Illustration 1 – Situation du captage de Sparanat par rapport aux documents de référence*

L'occupation des sols et l'inventaire des risques potentiels de pollution de la ressource de Sparanat sont synthétisés ci-dessous :

- Zones urbanisées, urbanisables et naturelles :
  - Le territoire de la commune de Valbeix n'est pas couvert par un document d'urbanisme. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme qui est applicable sur la commune.
  - Le territoire de la commune de Valbeix est concerné par plusieurs dispositifs de protection réglementaire. Le captage de Sparanat est ainsi inscrit dans les dispositifs suivants :
    - Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type II : Cézallier - 830007458 ;
    - Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne – FR8000028.

- Réseau hydrographique :

- Le captage de Sparanat est situé immédiatement en rive gauche du ruisseau de la Couze dont la confluence avec le ruisseau de la Gazelle donne la Couze de Valbelex. **Le débit du captage étant toujours supérieur aux besoins en eau, les eaux de trop-plein du captage rejoignent en permanence le ruisseau de la Couze.**

En 2016, la Couze à Valbelex était considérée comme en bon état écologique, en très bon état pour les invertébrés et en bon état pour les micro-algues.

- Activités domestiques :

- Il n'y a pas d'habitation dans le bassin versant du captage et ses périmètres de protection.

- Activités agricoles :

- Il n'y a ni bâtiment agricole, ni activité agricole dans le bassin versant du captage et ses périmètres de protection.

- Activités forestières :

- Le captage de Sparanat et ses périmètres de protection s'inscrivent en totalité dans la parcelle forestière 39 de la forêt sectionale de Bohaud-Broslier.

Cette forêt est gérée par le Syndicat Mixte de Gestion Forestière de Valbelex sous la tutelle de l'ONF. Son président est Monsieur Roger GATIGNOL. Nous avons interrogé par courrier le syndicat sur l'existence d'un aménagement forestier, le programme de coupes prévues sur les parcelles 39 et 40 et sur l'utilisation de produits phytosanitaires sur les parcelles 39 et 40. A ce jour, nous n'avons pas eu de réponse du syndicat.

- Réseaux :

- Le périmètre de protection rapprochée du captage de Sparanat est traversé, globalement en ligne droite du sud ouest vers le nord est, par la route départementale 26. Il n'y a ni barrière de sécurité latérale, ni fossé de colature le long de la RD sur la traversée du périmètre de protection rapprochée.

La route est gérée par la DRD du Sancy. D'après les renseignements obtenus auprès de Monsieur MONTERO, la route départementale 26 est gérée de la manière suivante :

- pas de produit phytosanitaire utilisé mais fauchage mécanique en été ;
- pas de travaux prévus sur la route ;

- pour la viabilité hivernale, la concentration maximale de sel de déneigement est de 30 g/m<sup>2</sup>. Sur les deux dernières périodes hivernales, les opérations de viabilité hivernale ont eu lieu entre le 1<sup>er</sup> novembre 2017 et le 1<sup>er</sup> avril 2018 et le 15 novembre 2018 et le 15 mars 2019.

Concernant le trafic routier, il n'y a pas de comptage permanent sur cette route. Seul un comptage provisoire de 2008, mis en place au niveau du secteur de Sparanat, est disponible avec les résultats suivants : 219 véhicules/jour dans les deux sens (véhicules légers, poids lourds et engins agricoles compris).

- Une ligne de moyenne tension électrique aérienne suit la route départementale sur son bord amont. Elle se poursuit en direction de Valbelex au nord est. Pratiquement à la sortie du périmètre de protection rapprochée, elle dessert une ligne basse tension aérienne via un transformateur. Cette ligne alimente les deux bâtiments du moulin de Sparanat ainsi que les équipements électriques du captage de Sparanat.

Le réseau électrique est géré par ENEDIS. Nous avons interrogé par courriel ENEDIS (Monsieur CHISSAC) sur les points suivants :

- l'utilisation de produits chimiques pour l'entretien et/ou la protection des poteaux et des câbles électriques (produits phytosanitaires, hydrocarbures ou autres) et, le cas échéant, le type, les périodes d'utilisation, les quantités utilisées ;
- le type et le volume de liquide diélectrique présent dans le transformateur aérien,
- les dispositifs de sécurité en cas de fuite (bac de rétention ?).

D'après les renseignements obtenus, il n'y a plus de PCB dans les transformateurs et aucun entretien périodique n'est prévu sur le réseau. Les interventions sont réalisées en cas de panne, de casse ou de dégradation des équipements.

**A noter que les activités et équipements, recensés dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Sparanat, n'ont pas évolué depuis le rapport géologique de Monsieur LEMOINE daté du 14 mars 2012.**

#### **II.4. Informations minimales pour évaluer la qualité de l'eau de la ressource**

Cf. Pièce 3 – Annexe 3 - Analyses d'eau réglementaires AUTOR

Cf. Pièce 3 – Annexe 5 – Bilan sanitaire ARS – UDI de Valbeleix

Les résultats des analyses, effectuées dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire et de la présente procédure de Protection et d'Autorisation des Captages sur des prélèvements à la chambre de captage, sont synthétisés dans le *tableau 37* de la page 33.

Au vu de ces résultats et pour les paramètres analysés, les eaux recueillies au captage de Sparanat sont caractérisées par :

- une minéralisation faible (conductivité à 25°C : 196  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en moyenne, 188  $\mu\text{S}/\text{cm}$  au minimum et 201  $\mu\text{S}/\text{cm}$  au maximum, soit une variation de 13  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ),
- l'absence d'ion, de substances indésirables, de substances toxiques et de pesticides en concentration péjorative,
- une nature majoritairement hydrogénocarbonatée magnésienne,
- une dureté caractérisant des eaux douces,
- un paramètre relatif à l'équilibre calco-carbonique les classant comme agressives (4), pas de tendance à la corrosion (Indice de Larson inférieur à 0,2),
- un pH acide (6,35 en moyenne, 6,25 au minimum et 6,4 au maximum),
- la présence épisodique de germes indicateurs de contamination fécale (dans l'analyse AUTOR).

Les résultats sur les paramètres physico-chimiques sont conformes au contexte géologique décrit précédemment.

**Dans l'analyse AUTOR du 03/07/2008**, qui sert d'analyse complète au titre de l'Annexe 1 de l'Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine, **il n'est constaté aucune non conformité vis-à-vis des limites de qualité fixées sur les eaux brutes par le code de la Santé Publique pour les paramètres microbiologiques, chimiques et organoleptiques, pour les substances indésirables, les substances toxiques et les pesticides et pour les paramètres liés à la radioactivité.**

Paramètres		18/04/18	05/06/13	03/07/08	Limite de qualité eaux brutes
		RP	RP	AUTOR	
Microbiologiques (n/100 ml)	Escherichia Coli	<1	0	2	20 000
	Entérocoques	<1	0	0	10 000
	Bactéries coliformes	n.m	n.m	3	
	Bact. et spores sulfito-réducteurs	n.m	n.m	0	
Physico-chimiques	Température (en °C)	9,5	8,5	8,2	25
	Conductivité à 25 °C (en µS/cm)	188	198,7	201	
	pH	6,4	6,25	6,4	
	Équilibre calco-carbonique	4 (Eau agressive)	4 (Eau agressive)	Eau agressive	
	Titre Alcalimétrique Complet (en °F)	n.m	9,1	9,3	
	Titre Hydrotimétrique ou Dureté (en °F)	n.m	n.m	7	
	Turbidité (en NTU)	0,1	<0,2	<0,2	
	Chlorures (en mg/l)	5,3	4,6	5,2	200
	Sodium (en mg/l)	12,3	18	13,7	200
	Sulfates (en mg/l)	3	3	3	250
Substances indésirables	Agents de surface (en µg/l)	n.m	n.m	<100	500
	Ammonium (en mg/l)	<0,05	<0,05	0,06	4
	Carbone Organique Total (en mg/l)	0,4	0,9	0,46	10
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés (en µg/l)	<0,1	n.m	<100	1000
	Nitrates (en mg/l)	6,2	4,7	6	100
	Phénols (en µg/l)	n.m	n.m	<25	100
Substances toxiques	Zinc (en µg/l)	n.m	n.m	<30	500
	Arsenic (en µg/l)	<1	<10	<5	100
	Cadmium (en µg/l)	<1	<0,5	<0,5	5
	Chrome total (en µg/l)	n.m	n.m	<2	50
	Cyanures (en µg/l)	n.m	n.m	<10	50
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (en µg/l)	n.m	n.m	<0,02	1
	Mercure (en µg/l)	n.m	n.m	<0,2	1
	Plomb (en µg/l)	n.m	n.m	<5	50
Pesticides	Sélénium (en µg/l)	<2	<10	<5	10
	Par substance (en µg/l)	<2	<2	<2	2
	Total (en µg/l)	<5	0	<5	5

n.m : non mesuré

Source : ARS DD63

**Tableau 37 : Résultats des analyses effectuées sur les eaux brutes du captage de Sparanat**

## **II.5. Indication des mesures prévues pour maîtriser les risques identifiés**

### *II.5.1. Justification de la filière de traitement retenue*

Les résultats des analyses, réalisées sur les eaux brutes du captage de Sparanat, montrent que des contaminations fécales peuvent épisodiquement affecter la ressource en eau captée et que les eaux sont agressives.

La qualité des eaux distribuées traitées est déterminée d'après les résultats de 25 analyses (Cf. *Tableau 38*), réalisées entre 2008 et 2019 sur les eaux distribuées après traitement dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire (*Source : ARS DD63*). Au vu de ces résultats et pour les paramètres analysés, les eaux distribuées traitées ne font état d'aucune non-conformité vis-à-vis des limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique et l'arrêté du 11 janvier 2007. La référence pour le paramètre «pH» n'est, quant à elle, respectée que pour 7 analyses sur 23.

Concernant les eaux consommées, les résultats des 34 analyses réalisées (Cf. *Tableau 39*), entre 2008 et 2019, dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire (*Source : ARS DD63*), ne font état d'aucune non-conformité vis-à-vis des limites de qualité. La référence pour le paramètre «pH» n'est, quant à elle, respectée que pour 9 analyses sur 34. La référence pour le paramètre « conductivité » n'est pas respectée pour deux analyses.

**Le dispositif de désinfection à l'eau de Javel en place au niveau de la chambre de captage doit être maintenu afin de corriger les problèmes de contamination bactérienne constatés de manière épisodique sur les eaux brutes du captage de Sparanat.**

**Concernant l'agressivité de l'eau, un traitement de neutralisation de l'agressivité carbonique devra être mis en place. Ce traitement, qui pourrait être de type traitement au calcaire, devra faire l'objet d'une étude d'avant-projet pour son dimensionnement.**

*Procédure de protection et d'autorisation du captage de Sparanat situé sur la commune de Valbelex  
Dossier « Déclaration d'Utilité Publique » - Pièce 1 – Notice explicative - E18-07/Version Février 2022*

Paramètre analysé	01/10/19	16/04/19	23/10/18	18/04/18	20/10/17	14/04/17	24/10/16	22/04/16	19/10/15	24/04/15	16/12/14	13/10/14	27/05/14	10/10/13	26/04/13	09/10/12	13/04/12	20/10/11	07/04/11	05/10/10	13/04/10	22/10/09	16/04/09	26/11/08	11/04/08	Limite de qualité	Référence de qualité	
Numération des germes aérobies revivifiables à 22°C	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	9	<1	6	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	2			
Numération des germes aérobies revivifiables à 36°C	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	17	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0			
Bactéries coliformes (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Entérocoques (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Escherichia Coli (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Conductivité à 25 °C (en µS/cm)	277	206	235	203	330	247	300	205,9	305	239	286	285	231	290,1	207,9	277,9	249	316,1	271	291	204	268	227	267	213		≥200 et ≤1100	
pH	6,1	6,6	6,5	6,4	6,4	6,4	6,3	6,4	6,3	6,3	6,9	6,5	6,35	6,4	6,2	6,35	6,25	6,65	6,6	6,55	6,25	6,35	6,45	N.M.	N.M.		≥6,5 et ≤9	
Titre Hydrotimétrique (en °F)	9,77	6,48	7,93	7	11,9	8	11	7	11,2	8,3	10,1	10,4	8,5	10,2	7,2	9,5	8,7	12,4	10	10,8	8,2	9,7	8	9,6	6,9			
Turbidité (en NFU)	0,17	0,16	<0,1	0,16	0,15	0,1	0,25	0,22	0,24	0,1	0,1	0,2	0,2	<0,1	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2			
Nitrate (en mg/l)	5,7	5,4	5,4	6,1	6,3	6,1	6,3	6,6	5,6	5,7	5,26	5,73	5,9	5,5	4,9	5	5,5	5,1	5,2	5,37	4,63	5,1	5,4	5,4	5,2		50	
Ammonium (en mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05		0,1	
Arsenic (en µg/l)		<2									<1,00												<5,0				10	
Chlore libre (en mg/l)	0,1	0,28	0,08	0,47	0,29	0,21	0,19	0,31	0,15	0,14	<0,05	<0,05	0,02	<0,05	0,08	0,11	0,16	<0,05	0,11	0,59	0,13	0,04	0,23	0,17	0,37			
Chlore total (en mg/l)	0,13	0,31	0,1	0,54	0,31	0,24	0,22	0,35	0,18	0,16	<0,05	<0,05	0,04	0,06	0,08	0,15	0,19	<0,05	0,12	0,67	0,14	0,04	0,25	0,19	0,37			
Manganèse (en µg/l)		<10									66												<10,0				50	
Fer Total (en µg/l)		<10									530												12				200	
Nitrite (en mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	0,023	0,005	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,5	
Sulfate (en mg/l)	2,8	2,5	3	3,1	3,5	3,1	3,5	3	2,9	3	2,77	1,7	2,6	3,3	2,9	2,9	2,9	3,5	3,2	3,6	3	2,6	2,7	2,7	2,9		250	
Titre Alcalimétrique Complet (en °F)	12,5	9,05	10,2	8,4	14,95	10,85	13,8	9,3	14,2	10,7	13,6	14	11	12,4	9,2	12	11,2	15,3	11,8	12,8	9,4	12,3	10,5	13,6	10,9			
Chlorure de vinyle (en µg/l)		<0,5									<0,5												<0,30				0,5	
Carbone Organique Total (en mg/l)	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	<0,5	0,6	1	0,6	5	0,5	1	0,7	5,4	0,6	0,9	0,4	0,26	0,33	0,37		2	

Source : ARS D063

**Tableau 38 : Résultats des analyses réalisées sur les eaux distribuées après traitement sur l'UDI de Valbelex**

Paramètre analysé	21/11/19	10/07/19	01/03/19	15/11/18	13/07/18	28/03/18	16/11/17	18/07/17	16/03/17	15/11/16	25/07/16	08/03/16	20/11/15	30/07/15	19/03/15	20/11/14	29/07/14	18/03/14	08/07/13	08/03/13	12/11/12	13/07/12	22/03/12	29/11/11	15/07/11	29/03/11	16/11/10	20/08/10	16/03/10	19/11/09	28/07/09	06/03/09	02/07/08	25/03/08	Limite de qualité	Référence de qualité			
Numération des germes aérobies revivifiables à 22°C	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	<1	2	<1	<1	<1	44	2	1	0	0	0	2	1	3	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0			
Numération des germes aérobies revivifiables à 36°C	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	29	0	0	0	0	0	2	1	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bactéries coliformes (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Entérocoques (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Escherichia Coli (n/100 ml)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Conductivité à 25 °C (en µS/cm)	276	237	219	242	200	198	333	287	245	302	245	198,4	314	287	243	279	256	215	215,2	224,5	284,3	231,5	236	356,2	304	260	287	256	217	267	240	222	203	228		≥200 et ≤1100			
pH	6,3	6,4	6,5	6,3	6,8	6,5	6,4	6,3	6,3	6,3	6,7	6,4	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4	7,2	6,15	6,35	6,4	6,2	6,25	6,65	6,4	6,5	6,6	6,3	6,4	6,3	6,15	6,35	6,3		≥6,5 et ≤9			
Turbidité (en NFU)	0,2	<0,1	0,17	0,11	<0,1	0,14	0,4	0,19	0,86	0,26	1,4	0,22	0,42	0,13	0,14	0,2	0,1	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2		2		
Ammonium (en mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05		0,1			
Chlore libre (en mg/l)	0,2	0,14	0,27	0,13	0,05	0,34	0,37	0,54	0,48	0,15	0,1	0,13	<0,03	0,17	0,18	<0,05	0,1	0,06	0,05	0,1	0,11	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	0,43	0,22	<0,05	<0,10	<0,10	0,1	0,13	0,29					
Chlore total (en mg/l)	0,24	0,17	0,29	0,17	0,07	0,38	0,4	0,59	0,54	0,19	0,13	0,16	0,05	0,22	0,21	<0,05	0,06	0,08	0,06	0,1	0,11	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	0,19	0,46	0,23	0,05	<0,10	<0,10	0,15	0,16	0,33					
Fer Total (en µg/l)					<10														16															8		200			
Nitrite (en mg/l)					<0,02														<0,003														<0,003		0,5				
Chlorure de vinyle (en µg/l)					<0,50														<0,5														<0,30		0,5				

Source : ARS D063

**Tableau 39 : Résultats des analyses réalisées sur les eaux consommées sur l'UDI de Valbelex**

### II.5.2. Surveillance du fonctionnement de l'installation de traitement

**Actuellement la surveillance de l'installation de traitement est assurée par SUEZ. Le récipient d'eau de Javel est contrôlé et rempli une fois par mois. Il s'agit d'une surveillance manuelle ; l'installation de traitement n'étant pas reliée à un dispositif de télésurveillance ou à une téléalarme.**

### II.5.3. Surveillance de la qualité de l'eau produite

Les eaux brutes, produites et distribuées font l'objet du contrôle sanitaire réglementaire assuré par la Délégation Départementale 63 de l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes et de l'auto-surveillance du délégataire SUEZ.

## **III. MESURES DE PROTECTION POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE L'EAU DU CAPTAGE**

*Cf. Pièce 2 – Illustration 4 – Plan de situation du captage de Sparanat et carte d'inventaire des risques de pollution*

*cf. Pièce 3 – Annexe 2 – Avis de l'hydrogéologue agréé*

*Cf. Dossier d'enquête parcellaire – Plan parcellaire*

***Des prescriptions au sein des périmètres de protection ont été édictées par l'hydrogéologue agréé, Monsieur LEMOINE, dans son avis datant de Mars 2012. Les prescriptions définitives, qui seront proposées dans le projet d'arrêté de DUP, pourront sensiblement différer ou compléter celles émises par l'hydrogéologue agréé.***

### **III.1. Les travaux de protection de l'ouvrage et de la ressource en eau**

**Les travaux de protection du captage et de la ressource en eau sont listés ci-dessous :**

- **Matérialisation du périmètre de protection immédiate par la mise en place d'une clôture en grillage rigide d'une hauteur suffisante pour ne pas être franchie et d'une porte d'accès fermant à clé,**
- **Suppression des arbres sans dessouchage situés dans le périmètre de protection immédiate afin d'empêcher l'obstruction du drain de captage par les racines ou l'infiltration rapide d'eaux de surface.**
- **Débroussaillage mécanique de l'aire de protection immédiate,**
- **Reprise du système de sortie trop-plein/vidange.**

**Le dispositif d'évacuation du trop-plein/vidange doit être conçu de manière à obtenir une sortie en surverse même en période de hautes eaux de la rivière, ce qui implique**

**de déporter vers l'aval par rapport au captage et d'assurer ensuite le libre écoulement de l'eau dans la rivière. L'orifice de sortie devra être dégagé, par exemple sur une butée maçonnée, et muni d'un dispositif anti-intrusion.**

- **Mise en place d'une crépine sur la canalisation partant sur le réseau de distribution,**
- **Matérialisation de l'extrémité du drain par une borne haute,**
- **Identification de l'ouvrage (mise en place d'une plaque scellée par exemple),**
- **Nettoyage de l'ouvrage extérieur et intérieur,**
- **Changer le dormant de la porte ou le repeindre et le munir d'un joint d'étanchéité,**
- **Changer l'échelle ou la repeindre,**
- **Assurer une margelle suffisante (50 cm si possible) au niveau du dispositif d'aération et de la porte d'accès pour éviter une infiltration d'eaux de surface à l'intérieur de l'ouvrage.**

### **III.2. Le périmètre de protection immédiate**

#### *III.2.1. Situation foncière du périmètre de protection immédiate*

Les informations relatives au périmètre de protection immédiate, définis par Monsieur LEMOINE dans son avis hydrogéologique de Mars 2012, sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

L'état parcellaire de la parcelle concernée est joint au *Dossier d'enquête parcellaire*. Les surfaces incluses dans le PPI sont celles mentionnées dans le tableau ci-après.

<b>N° de parcelle</b>	<b>Contenance dans le PPI (en m<sup>2</sup>)</b>	<b>Commune concernée</b>	<b>Propriétaire</b>
63pp - section ZM	≈ 332	Valbeix	Section de Bohaud et de Brolier
<b>TOTAL</b>	<b>≈ 332</b>		

\* : pp = pour partie

#### **Tableau 40 : Liste des parcelles concernées par le périmètre de protection immédiate du captage de Sparanat**

**Le SME devra devenir propriétaire de la portion de parcelle privée incluse dans le PPI pendant toute la durée d'exploitation des ouvrages.**

**A l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, toutes les activités, autres que celles nécessaires à l'aménagement, à l'exploitation, à l'entretien et au contrôle des ouvrages, sont interdites. L'utilisation de produits phytosanitaires est interdites.**

**A noter que l'exutoire du dispositif de trop-plein/vidange actuel étant situé à plusieurs dizaines de mètres à l'aval de la chambre de captage, l'emprise du périmètre de protection immédiate n'englobe pas cet exutoire.**

### III.2.2. Situation foncière des voies d'accès

**L'accès au captage se fait par le chemin non cadastré qui longe la rive gauche du ruisseau de la Couze en traversant la parcelle ZM63. L'accès au pourtour du PPI se fait également au niveau de la parcelle privée ZM63. La canalisation du dispositif de trop-plein/vidange actuel passe sous le chemin d'accès au captage.**

L'état parcellaire de la parcelle concernée est joint au *Dossier d'enquête parcellaire*.

**Pour l'heure, il n'existe pas de servitude d'accès au captage.**

**Dans le cadre de la présente procédure, une servitude d'accès sera donc instaurée pour la parcelle privée, listée ci-dessus, afin de permettre au SME l'accès permanent au captage et à l'exutoire de la conduite de trop-plein/vidange et l'entretien de la clôture de protection matérialisant le périmètre de protection immédiate.**

### **III.3. Le périmètre de protection rapprochée**

#### III.3.1. Situation foncière du périmètre de protection rapprochée

Les informations relatives au périmètre de protection rapprochée, défini par Monsieur LEMOINE dans son avis hydrogéologique de Mars 2012, sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Les états parcellaires des 2 parcelles concernées sont joints au *Dossier d'enquête parcellaire*.

Parcelles concernées	58pp* et 63pp - section ZM de la commune de Valbeix
Surface impactée	≈ 60 789 m <sup>2</sup> soit 6 ha
Commune concernée	Valbeix
Propriétaire	Privé

\* : pp = pour partie

#### **Tableau 41 : Liste des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée**

A noter également que le périmètre de protection rapprochée impacte le domaine public de la commune de Valbeix au niveau du ruisseau de la Couze (1015 m<sup>2</sup>) et le domaine public du Département du Puy-de-Dôme au niveau de la route départementale 26 (4847 m<sup>2</sup>).

**La superficie totale du périmètre de protection rapprochée s'élève ainsi à 66 651 m<sup>2</sup>.**

#### III.3.2. Les prescriptions

Les prescriptions sont mentionnées dans le rapport géologique de Monsieur LEMOINE de Mars 2012.

Une note d'accompagnement du dossier d'enquête publique, rédigée par l'ARS, notifiera l'ensemble des prescriptions qui se rapportent à chacun des périmètres de protection.

### III.4. Le périmètre de protection éloignée

Sans objet pour le captage de Sparanat.

## IV. ÉVALUATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

### IV.1. Coût de la procédure technico-administrative

Les coûts liés à la procédure technico-administrative de Protection et d'Autorisation du captage de Sparanat se répartissent entre :

- les honoraires de l'hydrogéologue agréé,
- les honoraires du bureau d'études,
- les frais d'enquêtes conjointes publique et parcellaire,
- les frais d'insertion dans la presse des avis d'enquête,
- les indemnités du commissaire enquêteur,
- les frais de notification et de publication au service de publicité foncière.

**Le coût HT prévisionnel pour le captage est ainsi estimé à 6 500 €.**

### IV.2. Coût de l'acquisition foncière

**Le SME devra devenir propriétaire de la portion de parcelle privée incluse dans le PPI pendant toute la durée d'exploitation des ouvrages.**

Les coûts liés à l'achat de cette portion de parcelle privée sont estimés de la manière suivante :

Contenance totale dans le PPI (en m <sup>2</sup> )	Coût du terrain	Frais de notaire	Frais de géomètre : bornage, création de parcelle
≈ 332	350 €	1 500 €	2 500 €
<b>COÛT GLOBAL</b>	<b>4 350 €</b>		

**Tableau 42 : Coût de l'acquisition de la portion de parcelle privée incluse dans le périmètre de protection immédiate**

### IV.3. Coût des travaux de protection à mettre en œuvre

Les coûts des travaux de protection, définis par Monsieur LEMOINE dans son avis hydrogéologique, sont listés dans le tableau suivant :

Travaux de protection	Coût (en € HT)
Matérialisation du périmètre de protection immédiate (cf. III.1)	5 000,00 €
Reprise du système de sortie trop-plein/vidange (cf. III.1), Mise en place d'une crépine sur la canalisation partant sur le réseau de distribution (cf. III.1), Matérialisation de l'extrémité du drain par une borne haute (cf. III.1), Identification de l'ouvrage (cf. III.1), Nettoyage de l'ouvrage extérieur et intérieur (cf. III.1), Changer le dormant de la porte ou le repeindre et le munir d'un joint d'étanchéité (cf. III.1), Changer l'échelle ou la repeindre (cf. III.1), Assurer une margelle suffisante (50 cm si possible) au niveau du dispositif d'aération et de la porte d'accès (cf. III.1).	15 000,00 €
<b>MONTANT TOTAL</b>	<b>20 000,00 €</b>

**Tableau 43 : Coûts des travaux de protection à mettre en œuvre pour le captage de Sparanat**

#### **IV.4. Autres travaux**

Afin de respecter les limites et les références de qualité fixées sur les eaux destinées à la consommation humaine, le dispositif de désinfection à l'eau de Javel en place au niveau de la chambre de captage sera maintenu.

Les eaux captées étant douces et agressives, un système de neutralisation permettant d'atteindre un pH légèrement supérieur à 8, sans mise à l'équilibre calco-carbonique, doit être mis en place sur l'UDI de Valbelex.

Ce traitement devra faire l'objet d'une étude d'avant-projet pour son dimensionnement.

**Le montant de l'étude d'avant-projet est estimé à 5 000 € HT.**

#### **IV.5. Indemnisations des servitudes**

Au vu de l'inventaire des risques de pollution potentiels détaillé au paragraphe II.3, le captage de Sparanat et les périmètres de protection associés s'inscrivent dans un secteur forestier.

Au cours de l'enquête publique et parcellaire, le SME invite les propriétaires et exploitants de parcelles, concernées par les périmètres de protection, à faire valoir l'impact des servitudes sur leurs activités en vue d'une résolution amiable.

#### **IV.6. Montant total prévisible**

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des coûts liés à la Procédure de Protection et d'Autorisation du captage de Sparanat, à savoir :

Procédure technico-administrative	6 500 €
Acquisition foncière	4 350 €
Travaux de protection à mettre en œuvre	20 000 €
Autres travaux	5 000 €
Maîtrise d'œuvre travaux de protection, divers et imprévus	3 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>38 850 €</b>

***Tableau 44 : Montant total prévisible***

#### **IV.7. Programme de réalisation**

Les travaux de protection doivent être réalisés dans un délai de cinq ans.

Département du Puy-de-Dôme

**Syndicat Mixte de l'Eau de la Région  
d'Issoire et des communes de la banlieue  
Sud Clermontoise**



29, place Pierre Bonnet  
73460 Grésy-sur-Isère  
04-79-31-21-03  
contact@coherence-eau.fr  
www.coherence-eau.fr

## PROCÉDURE DE PROTECTION ET D'AUTORISATION DU CAPTAGE DE SPARANAT SITUÉ SUR LA COMMUNE DE VALBELEIX

### DOSSIER « DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE »

#### **PIÈCE 2 – ILLUSTRATIONS**

***A – Informations demandées au titre des  
articles R.112-4 et 112-5 du  
Code de l'Expropriation (R.1321-6 du  
Code de la Santé Publique)***

***B – Informations demandées au titre  
des articles L.1321-6 à 1321-11 du  
Code de la Santé Publique)***

E18-07

Version Février 2022

Sarl au capital de 5000 €  
RCS Chambéry; SIREN : 518 386 511-Code APE : 7112B



## **LISTE DES ILLUSTRATIONS**

***Illustration 1 – Plan de situation générale du SME***

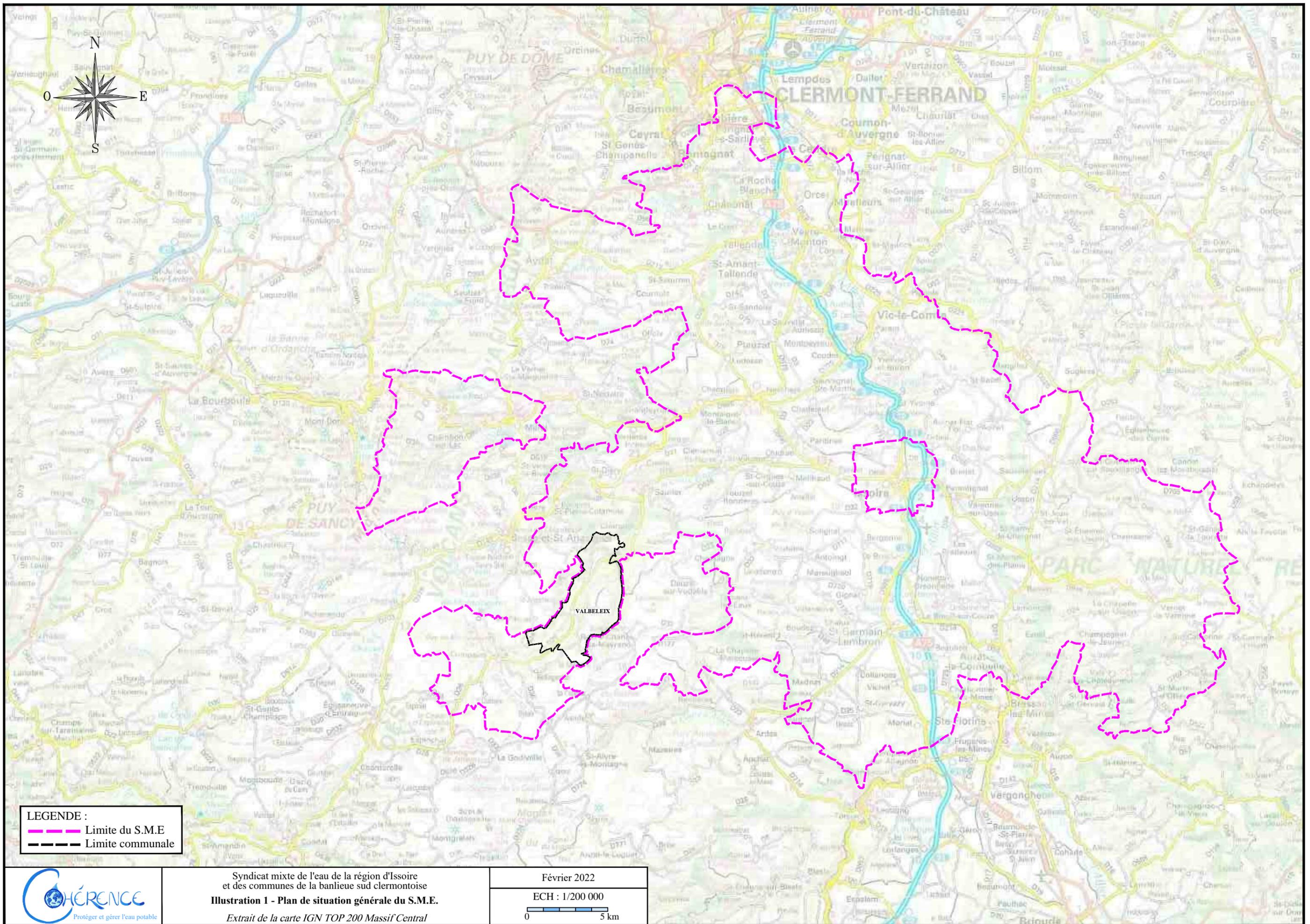
***Illustration 2 – Plan du réseau d'alimentation en eau potable de la Ligne Sud***

***Illustration 3 – Schéma altimétrique du réseau « UDI de Valbeleix»***

***Illustration 4 – Plan de situation du captage de Sparanat et carte d'inventaire des risques de pollution***

***Illustration 5 – Schémas des ouvrages de captage de Sparanat***

***Illustration 6 – Photos des ouvrages de captage de Sparanat et de leur environnement***



**LEGENDE :**  
 - - - - - Limite du S.M.E  
 - - - - - Limite communale



Syndicat mixte de l'eau de la région d'Issoire  
 et des communes de la banlieue sud clermontoise  
**Illustration 1 - Plan de situation générale du S.M.E.**  
*Extrait de la carte IGN TOP 200 Massif Central*

Février 2022  
 ECH : 1/200 000  
 0 5 km