

Ingénieurs Conseils
spécialisés dans le domaine
des études Hydrauliques
Eau potable – Assainissement
Rivière – Irrigation



His&O

hydraulique
ingénierie
systèmes
& organisation

Les Carrés
74540 Chainaz-Les-Frasses
France
fax : +33 (0)9 57 16 25 01
cel.: +33 (0)6 22 41 84 45

His&O SARL
RCS : Annecy
TGI 490 829 652 (2006 B 544)
Code APE : 742 C
N° Organisme Formateur :
82 74 02082 74

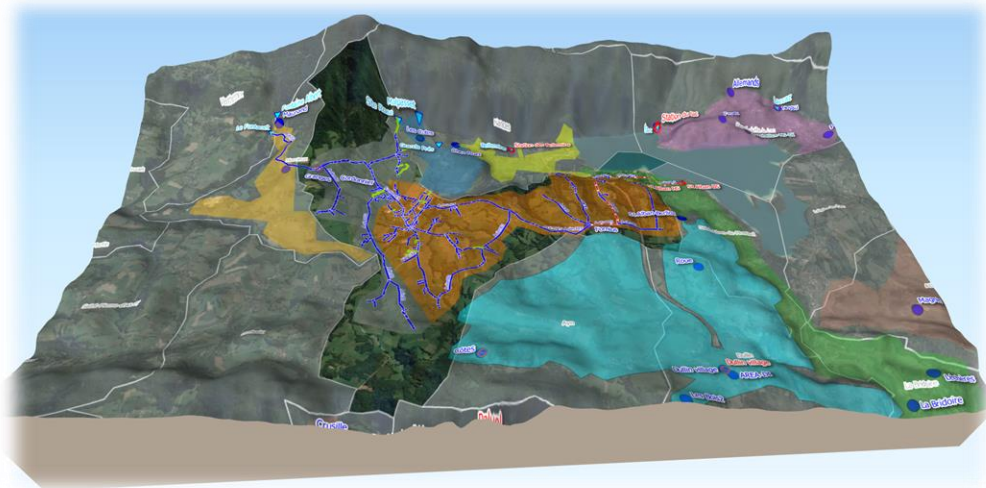
DOSSIER :
ME-NOV-PLU-001A

Rédacteur : V. CLAEYS
Révision : A – Etablissement.
Date d'émission : 03/02/2021

MEMOIRE

COMMUNE DE NOVALAISE REPONSES AUX DEMANDES DES SERVICES DE L'ETAT DANS LE CADRE DU PLU EN COURS D'INSTRUCTION

EAU POTABLE



MAIRIE DE NOVALAISE

Adresse : bâtiment Les Marronniers, 139 route du lac
Tel: 04 79 28 70 38
Fax: 04 79 28 71 01
Courriel: novalaise@wanadoo.fr
site: www.novalaise.fr

Sommaire

1	CONTEXTE ET OBJECTIF	3
2	REPARTITION DES SECTEURS D'URBANISATION PAR ORIGINE DE L'EAU... 4	
2.1	PRINCIPE D'ALIMENTATION COMMUNAL	4
2.2	COMPLEMENTS DE DONNEES DE SECTORISATION ET ORIGINE DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE.	6
3	ACTUALISATION DES VALEURS DE RENDEMENTS	8
3.1	GEOLOCALISATION DES ABONNES ET TRI DE LA BASE ABONNE	8
3.2	FUITES ET RENDEMENTS	10
4	ACTUALISATION DES VALEURS DE COEFFICIENTS SAISONNIERS DE BESOINS EN EAU	15
4.1	ILLUSTRATION DES DONNEES DE SUIVIS DISPONIBLES A PAS DE TEMPS FINIS 15	
4.2	EXPLICITATION DE LA VARIATION SAISONNIERE SUR LA BASE DES CONFRONTATIONS DE BILANS HEBDOMADAIRES.....	16
5	ACTUALISATION DU BILAN ET DES PRINCIPES D'ACTIONS PROJETEES POUR L'AMELIORATION DE LA GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 17	
5.1	ACTUALISATION SOMMAIRE DU BILAN BESOINS RESSOURCE.....	17
5.2	PRINCIPES D'ACTIONS PROJETEES POUR L'AMELIORATION DE LA GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	18
6	CONCLUSION	19
7	ANNEXES.....	20

2 REPARTITION DES SECTEURS D'URBANISATION PAR ORIGINE DE L'EAU

Un travail a été mené dans le cadre de ce dossier en partenariat entre la commune de Novalaise et les partenaires exploitants du Syndicat des Eaux du Thiers pour préciser les sectorisations actuelles du fonctionnement et les modulations disponibles historiquement pratiquées.

2.1 PRINCIPE D'ALIMENTATION COMMUNAL

Le synoptique de la page suivante illustre le principe hydraulique du réseau de Novalaise mais également celui connexe pour partie du syndicat des Eaux du Thiers.

Rappel des deux origines de l'eau disponibles sur le territoire communal :

✓ **La source de Fontanet :**

Il s'agit d'une ressource gravitaire exploitée par la commune de Novalaise et située sur la commune de Verthemex. Cette ressource dispose d'une DUP du 27/02/1990 autorisant dans son article 1^{er} la commune de Novalaise à dériver à des fins d'alimentation en eau potable la totalité des eaux de la ressource.

Une convention entre les communes de Verthemex et Novalaise a été approuvée par les deux conseils municipaux en janvier 1992. Elle limite le débit de prélèvement de Verthemex à un débit instantané maximum de 1 l/s et précise les équipements imposés pour la gestion de ces flux. Désormais la gestion de l'AEP de Verthemex est assurée par la Communauté de Communes de Yenne.

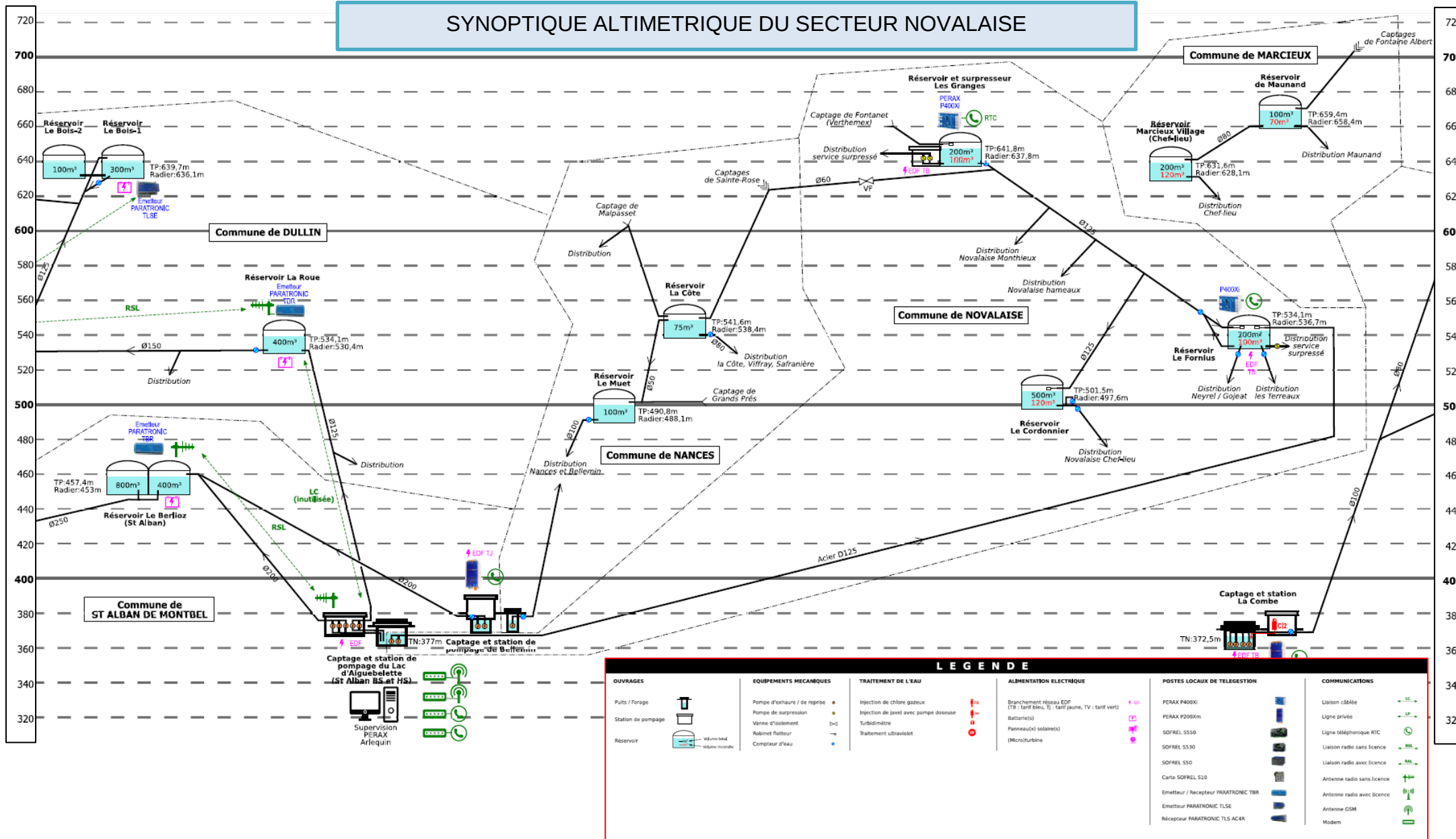
✓ **Le Lac d'Aiguebelette**

Deux systèmes de pompages distincts sur une même prise au lac sont exploités pour le territoire communal de Novalaise :

- ⇒ Le pompage Bas Service du Syndicat : Il est associé au réservoir de Berlioz sur Saint Alban de Montbel, appelé également bas service du Syndicat.
- ⇒ Le pompage de Novalaise : il est asservi au réservoir du Fornius sur la commune de Novalaise.

La prise au lac dispose d'une DUP également (cf. bilan besoin ressources spécifique au Syndicat).

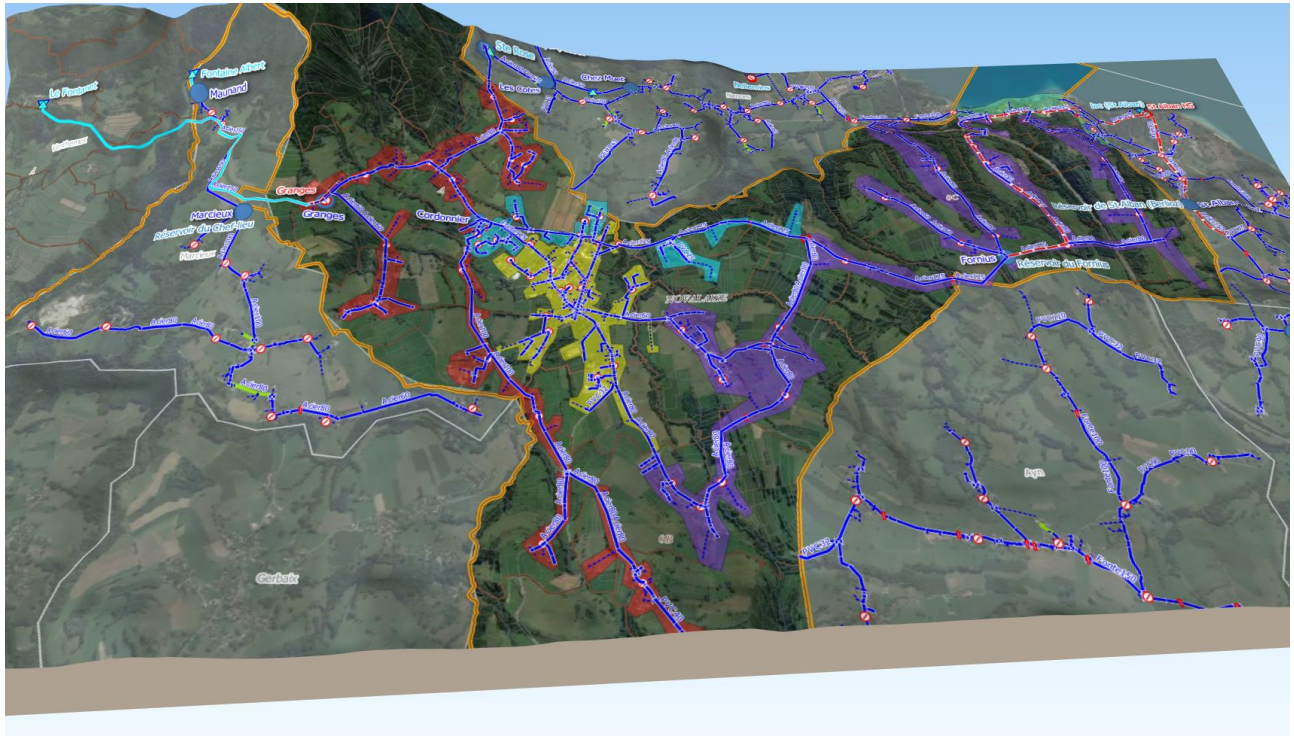
SYNOPTIQUE ALTIMETRIQUE DU SECTEUR NOVALAISE



2.2 COMPLEMENTS DE DONNEES DE SECTORISATION ET ORIGINE DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE.

Un Système d'Informations Géographique [SIG] a été élaboré dans le cadre du présent dossier. Il permet d'illustrer le fonctionnement actuel des services de distribution de Novalaise. Il est remis en parallèle de ce dossier à la collectivité.

L'extrait suivant permet de répondre à l'attente des services de l'état sur la répartition actuelle des secteurs urbanisés en fonction de l'origine de l'eau sur le territoire communal.



Un plan lisible détaillé au format 1/7500 est annexé au mémoire.

Les secteurs suivants ont été identifiés sur la commune de Novalaise avec des origines variées de l'eau :

- 1- En ROUGE : Le secteur haut des Granges : alimentation exclusive par le captage de Fontanet. Un apport de soutien au réseau de la commune de Nances est ponctuellement mis en œuvre à partir de ce secteur. La régulation de ces volumes est très sommaire et aucune convention de vente d'eau ou d'engagement volumique n'a été collectée. Cette relation hydraulique n'est pas bilatérale.
- 2- En BLEU : Le secteur bas des Granges : alimentation exclusive par le captage de Fontanet actuellement, mais ce secteur pourrait être partiellement repris par une origine de l'eau du Lac via un décroisement du secteur Fornius. Cette configuration théorique par une alimentation partielle de l'eau d'origine du Lac sur ce secteur n'a jamais été testée a priori selon les informations obtenues de l'historique d'exploitation.
- 3- En JAUNE : Le secteur des Cordonniers : Ce secteur est alimenté de manière courante par l'eau du captage des Fontanets. A l'été estival il arrive que ce secteur soit repris par une origine de l'eau du Lac (ou mixte avec les Fontanets) via un décroisement du secteur Fornius. La régulation hydraulique par l'eau du Lac sur ce secteur est exploitée régulièrement en été mais à consolider pour fiabiliser l'exploitation et éviter les pertes énergétiques d'eau pompée au lac.

- 4- En VIOLET : Le secteur du Fornius : Ce secteur est alimenté de manière courante par l'eau du lac via la chaîne de pompage de Novalaise vers le Fornius en situation observée (février 2021). En période de hautes eaux des Fontanets, son alimentation, dans un intérêt d'optimisation de la ressource gravitaire disponible, devrait être priorisée sur l'origine des Fontanets. Cette alimentation est possible hydrauliquement, mais la régulation est manuelle et nécessite une consolidation à étudier pour optimiser et automatiser ce principe d'exploitation.
- 5- En VERT : Le secteur du Bord du Lac : Ce secteur est alimenté de manière courante par l'eau du lac en situation observée (février 2021) via la chaîne de refoulement du bas service du Syndicat depuis le réservoir de Berlioz sur Saint Alban de Montbel.

3 ACTUALISATION DES VALEURS DE RENDEMENTS

Un travail a été mené dans le cadre de ce dossier en partenariat entre la commune de Novalaise et le Syndicat des Eaux du Thiers pour préciser l'historique des réparations de fuites et permettre la définition des rendements.

3.1 GEOLOCALISATION DES ABONNES ET TRI DE LA BASE ABONNE

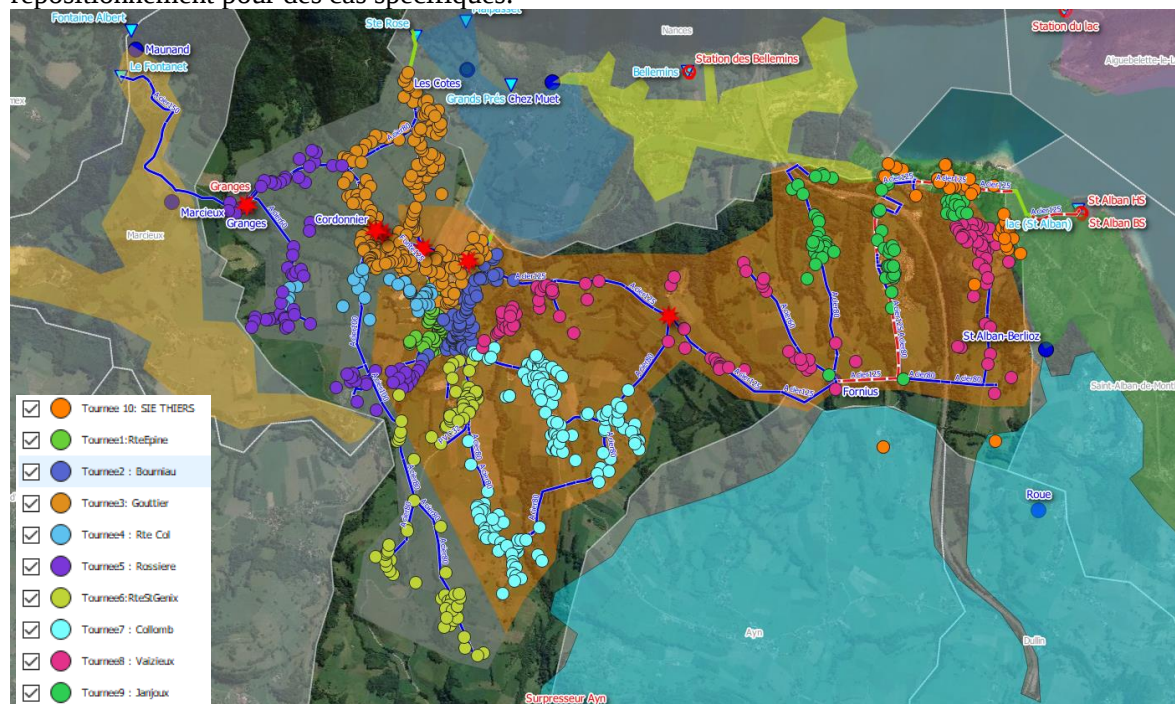
Des extractions des bases de facturation abonnés ont été réalisés sur le périmètre d'étude.

Pour mémoire, cette base est double :

- ✓ le Syndicat relève et facture les abonnés sur le service du réservoir de Berlioz (St Alban)
- ✓ la commune relève et facture la totalité du périmètre communal restant.

Les logiciels et bases de données sont différentes.

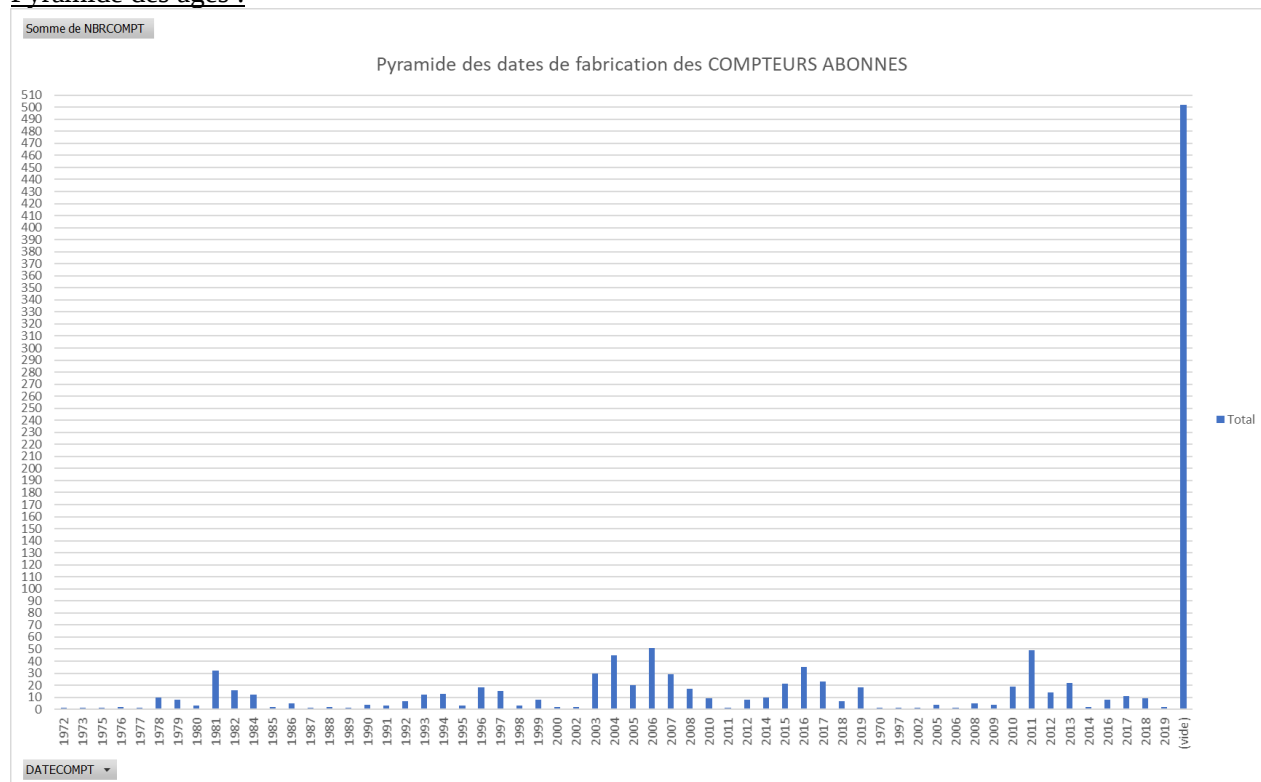
Un géocodage a été mené par géolocalisation de l'adressage du compteur abonné puis complété par un repositionnement pour des cas spécifiques.



Nota : Certains compteurs nécessitent un arbitrage SIET / Novalaise Services Techniques

✓ Les compteurs abonnés

Pyramide des âges :



Le parc comprend 1167 compteurs identifiés dont près de 43% aurait plus de 46 ans... Soit antérieurs au décret réglementant les classes de précision des compteurs d'eau.

L'erreur de comptage est donc probablement très importante et difficile à estimer grossièrement (9% ? cela représente près de 10 000m³/an consommés non facturés et une problématique d'équité du service).

Un renouvellement organisé de ces organes apparait indispensable pour atteindre une âge moyen de 10 ans associée à une erreur maîtrisée de l'ordre de 2%...

✓ Les gros consommateurs :

Le tri des plus gros consommateurs laisse apparaître principalement les GAEC connus du secteur dans des proportions tout à fait raisonnables vis-à-vis du cheptel connu.

INDEX1	VN-1	VN-2	VN-3	VN-4	VN-5	AdrVoie	AdrComplement1	RefAbont
48871	6019	4540	3534	4330		ROUTE DE VERTHEMEX	LA PLATTIERE	A00008
74459	2983	3082	2983	3100		52 CHEMIN DES CHAVANNES	CAMPING	A00336
16051	2873	3276	2933	2978		PLACE DES 4 SAISONS		A01145
5177	2531	2547	99	0	0	391 RTE DES PLAGES	HOTEL	
64063	2130	3238	2583	3295		1256 ROUTE DE YENNE	AU PERRET	A00073
20783	1812	1599				1063 ROUTE DU NEYRET	LE NEYRET D EN HAUT	A00330
3212	1733	575	904			1256 ROUTE DE YENNE	AU PERRET	A01172
34248	1310	1301	1247	1426		ROUTE DU NEYRET		A00343
3066	810	246	279	332		33 RUE DES ECOLES		A00617
2713	771	920				1063 ROUTE DU NEYRET	LE NEYRET D EN HAUT	A00327
25249	764	860	863	967		ROUTE DU NEYRET		A00351
4001	758	713	651	627		250 RUE DE PRE RAMPEAU	CHEF LIEU	A00423
10084	662	682	711	591	1311	1003 RTE DES PLAGES	BASE AVIRON	

✓ **La répartition des demandes en facturation abonnés :**

L'analyse de la répartition des abonnés par service a permis la synthèse suivante :

n°	Service	ORIGINE DE L'EAU FEVRIER 2021	Nombre Abonnés	m3/an 2020	m3/ab/an
0	Géolocalisation à préciser		14	1 134	81.00
1	Haut Granges	FONTANET exclusivement via GRANGES	227	29 665	130.68
2	Bas Granges	FONTANET (ou LAC partiellement via FORNIUS non testé)	105	9 096	86.63
3	Cordonnier	FONTANET ou LAC via FORNIUS et CORDONNIER	397	32 078	80.80
4	FORNIUS	LAC VIA FORNIUS	288	30 126	104.60
5	SIET	LAC-VIA SIET BERLIOZ	66	7 575	114.77
		TOTAL	1 097	109 674	99.98

3.2 FUITES ET RENDEMENTS

✓ **L'identification des rendements et des Indices Linéaires de Fuites (ILF) :**

Un travail de relève nocturne a été engagé dans le cadre de ce présent dossier avec l'isolement ponctuel de la demande d'adduction du réservoir du Cordonnier depuis les Granges sur certaines nuits.

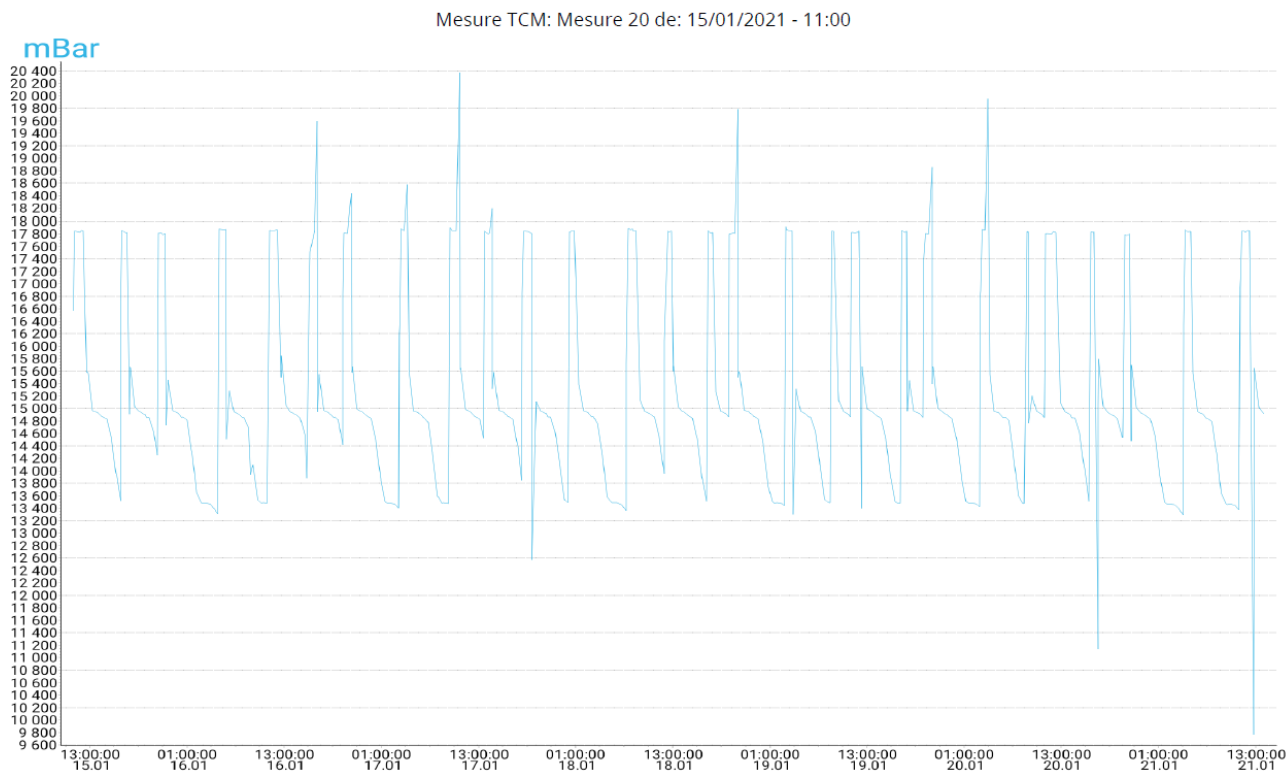
Les éléments relevés sont les suivants :

Date	Les Granges		Les cordonniers		Le fornius			
	Heure	conso	Heure	Conso	heure	Novalaise	terreau	Neyret
22	3h19	45	07h20	28.47	03h25	2	1	5
23	03h19	46	07h20	27.54	03h04	1	0	5
24								
25	3h18	53	7h21	29.51	04h05	5	0	7
26	4h03	53	9h20	41.57	03h25	2	0	5
27	3h17	46			3h23	2	0	5
28	3h21	48	7h18	26.65	3h42	2	1	6
Fuite bourg	Casse pvc de 25							
29	3h19	59	5h18	74	3h49	2	1	6
30	3h47	79	5h16	19.17	3h25	2	0	6
31	3h51	55	5h19	18.16	3h25	2	1	6
1	3h18	54	5h16	20.7	3h23	4	1	6
Vanne cordonnier fermée a 23 h	Vanne ouverte 7h00							
2	3h19	29	5h24	18.2	3h45	2	1	7
VF 22h55	VO 07h00							
3	4h04	35	5h20	19.37	3h53	2	1	7
VF 23h00	Vo 6h45							
4	5h59	52	5h20	17.85	3h26	1	0	6

Ces relèves permettent d'identifier un appel moyen nocturne sur les services de distributions principaux.

Un enregistrement de la pression disponible dans la colonne de refoulement a également été entrepris suite à notre observation sur site du réservoir en constatant un d'appel d'air en extrémité du refoulement à l'arrêt du pompage de Novalaise vers le Fornius....

Les valeurs sont les suivantes :



Nota : L'analyse laisse apparaitre un point de fuites vraisemblables vers la cote 511mNGF sur la colonne de refoulement (au-dessus des campings sur la colonne même de refoulement. => A investiguer...).

✓ **Identification des valeurs de rendement et d'ILF**

Valeurs de référence des indices linéaires

ILB (branch./km)	ILP / ILF (m³/j/km)		
	bon	acceptable	médiocre
< 50	< 2,5	2,5 < ILP < 7	> 7
50 < ILB < 125	< 5	5 < ILP < 12	> 12
ILB > 125	< 7	12 < ILP < 24	> 24

Le tableau suivante synthétise les valeurs des indicateurs actualisés dans le cadre du présent dossier

n°	Service	ORIGINE DE L'EAU FEVRIER 2021	Facturation Abonnés				Suivi Exploitation			Synthèse des Indicateurs				
			Nombre Abonnés	m3/an relève 2020	m3/ab/an	m3/jour moyen facturés	moyenne sur historique	relèves ponctuelles		Rendement brut fact/dist	rendement exploitatio n Nocturne / diurne	linéaire de réseau en m	ILF (m3/j/km)	Catégorie de référence
0+1+2	GRANGES Total	FONTANET	346	39 895	115.30	109.30	218.89	8.68	208.33	49.93%	4.82%	18451.5	11.29	Médiocre
3	Cordonnier	FONTANET ou LAC	397	32 078	80.80	87.88	154.89	3.45	82.79	56.74%	46.55%	8450.9	9.80	Médiocre
4	FORNIUS	LAC VIA FORNIUS	288	30 126	104.60	82.54	133.48	2.43	58.24	61.83%	56.36%	16992.9	3.43	Acceptable
4a	Novalaise						48.38	0.45	10.72		77.85%	7801.90	1.37	Bon
4b	Terreau						16.32	0.17	4.19		74.31%	3474.46	1.21	Bon
4c	Neyret						68.78	1.81	43.33		37.00%	5068.02	8.55	Médiocre
5	SIET	LAC-VIA BERLIOZ	66	7 575	114.77	20.75	NR	NR	NR					cf. Syndicat
		TOTAL	1 097	109 674	99.98	300.48	507.26	14.56	349.37					

Remarque : les valeurs des Granges sont indicatives en suivi moyen sur l'historique (cf. variation des demandes des coefficients d'appel en distribution).

Nota : A noter que des fuites complémentaires sont identifiées sur la colonne de refoulement du Fornius (cf. enregistrement des pressions de refoulement) et suspectées sur l'adduction du captage du Fontanet au réservoir des Granges.

Une campagne de recherche de fuites est nécessaire sur les secteurs joints en annexes Granges (Bleu et Rouge, Cordonnier (Jaune) et Fornius/Neyret (Verts).

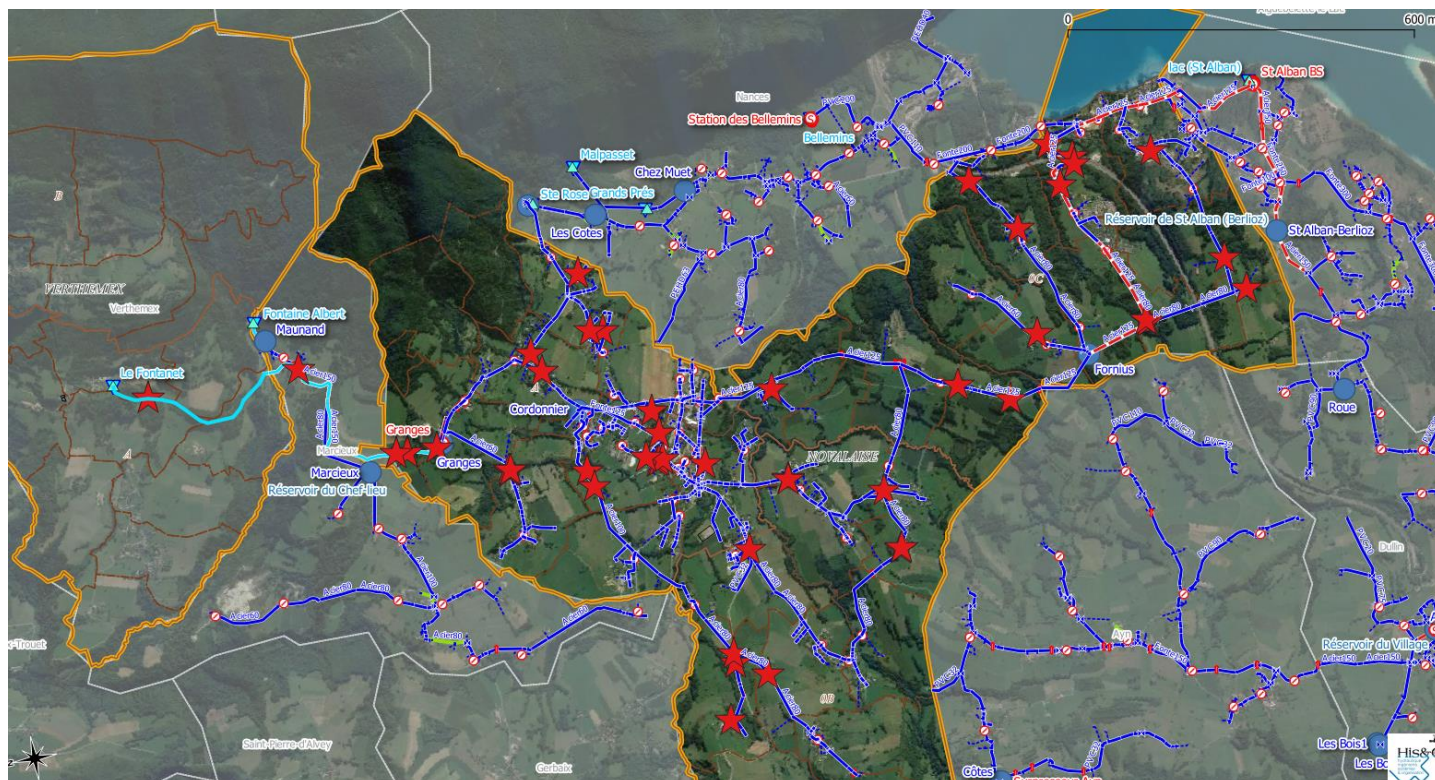
Vu la consistance des linéaires à investiguer (près de 32km en situation « Médiocre » d'ILF), il serait souhaitable qu'on réalise une sectorisation nocturne préalable avec un essai en anticipation des vannes de sectionnement efficaces en diurne et seulement ensuite une recherche de fuites ciblées sur les secteurs les plus productifs...

✓ **Localisations des réparations historiques de fuites :**

Les réparations de fuites suivantes ont été identifiées :

NOVALAISE	Date	Localisation Fuites
1	2014	Fuite le Bietrix- Fuite branchement au Montieux
2	2014	Fuite branchement au Gogeat face lot
3	2014	Fuite ventouse le Neyret
4	01/06/2015	Reparation fuite le NEYRET vers vanne sect passage autoroute cote bac rétention aire du LAVARET
5	22/06/2015	Reparation au (CHANEY) sur acier dn/125
6	25/06/2015	Reparation a la (CRETAZ) sur pvc dn/63 pose 2 manchon Huot
7	16/09/2015	Fuite sur branchement QUAI au (Guillets) refait dans l'integraliter
8	08/02/2016	Reparation sur conduite acier DN 60 (route du Banchet face Pitner)
9	02/02/2016	Reparation fuite (le neyret vers cpt area) ETS MIDALI changer le coude sur refoulement
10	20/09/2016	Reparation fuite le neyret conduite de distri en dessous du pont 2 coudes dn80 1/32 2 lp5
11	20/09/2016	Fuite non elussidée sur refoulement au neyret vers grange BERGER
12	01/07/2016	Fuite sur sources verthemex vers ventouse
13	Aout 2016	Fuite entre le gogeat et le berlioz (branchement Henrich)
14	01/09/2016	Fuite vers pepiniere Godet
15	17/01/2017	Reparation fuite hammeau les Goy a 1 m du reducteur casse pvc dn 50
16	10/06/2017	Reparation fuite sur conduite dn80 auChamps apres reducteur
17	01/06/2017	Fuite au Cordonnier acierdn 60
18	01/01/2017	Fuite au Porcinel acier dn 60
19	11/04/2018	Reparation fuite sur reducteur des terraues (bas)
20	10/04/2018	Reparation fuite sur acier dn 100 les Bottieres (le pinet)
21	2018	Dn 80 les Bottieres (le Pinet)
22	23/04/2018	REPARATION FUITE LES TERREAUX
23	24/04/2018	REPARATION FUITE SUR VANNE ROUTE DE LA CRUSILLE BRANCHEMENT REBISICLE
24	26/11/18	fuite acier 125 refoulement reducteur et ferme damian tissot
25	12/02/19	fuite sur nourrice lotissement grange Lucaïn
26	14/02/19	fuite bride major lotissement Véronique
27	20/02/19	fuite vanne monté col de l'Epine vers Mosca
28	27/03/19	changer vanne (1ere vanne apres vidande) au Richard
29	16/04/19	fuite cour 244 route des bottiere trou sur acier de 80
30	16/04/19	fuite mr post collage pvc de 25
31	17/04/19	fuite collage pvc de 20 branchement regottaz janine au giffard (pvc chez son beau frere)
32	26/07/19	incendi ,pi fendu
33	01/08/19	fuite vanne de charpine arsene (cordonnier)
34	18/09/19	Réparation fuite acier 150 percé,(50m avant réservoir)
35	21/10/19	Fuite sur branchement route du Banchet
36	21/10/19	fuite route du Stade sur Acier
37	23/10/19	Fuite N°2 rue du Stade
38	11/05/20	fuite vanne de branchement route du gogeat vers berger sabatel vers PI
39	04/06/20	Fuite sur acier (enmanchement) d 78 hameau Les Cordonniers derrière tunnel Michaud
40	09/06/20	Fuite joint Klingerite sur regard Favarieux (chantier Midali) sur diamètre 100
41	15/06/20	Fuite sur acier diam 154 alimentation les granges lieu dit 'La Rossière" sur 2 endroits différents,
42	01/07/20	fuite branchement vers immeuble collège
43	19/08/20	fuite acier 80 au champs (petit trou
44	04/10/20	changement Pi le Porcinel + réparation fuite branchement Blanchet
45	06/02/20	Fuite collage pvc de 25
46	01/02/2021	Réparation fuite Adduction Fontanet au bourg de Maunand / Marcieux

Une géolocalisation de ces réparations a été entreprise, elle est illustrée en étoiles rouges sur l'image suivante :

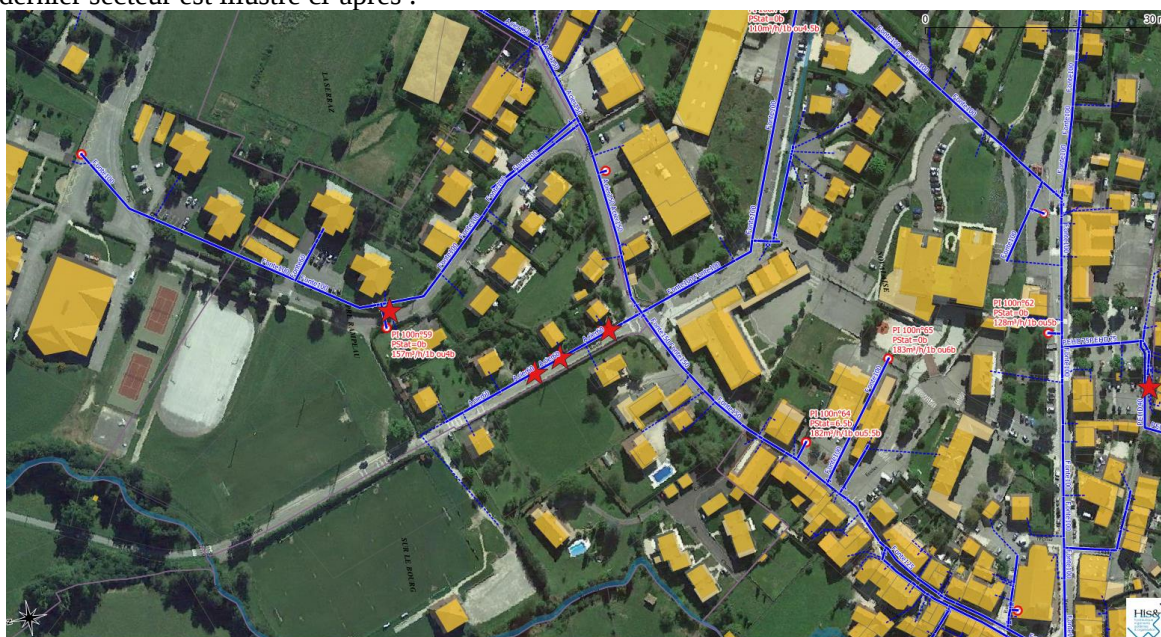


Les fuites sont relativement réparties sur le patrimoine sur les 6 dernières années d'interventions.

Seuls deux secteurs peuvent être ciblés pour des interventions à répétition :

- l'adduction en F150 depuis le captage du Fontanet représente 6 interventions.
- L'antenne du stade de Foot en Acier de DN60.

Ce dernier secteur est illustré ci-après :



4 ACTUALISATION DES VALEURS DE COEFFICIENTS SAISONNIERS DE BESOINS EN EAU

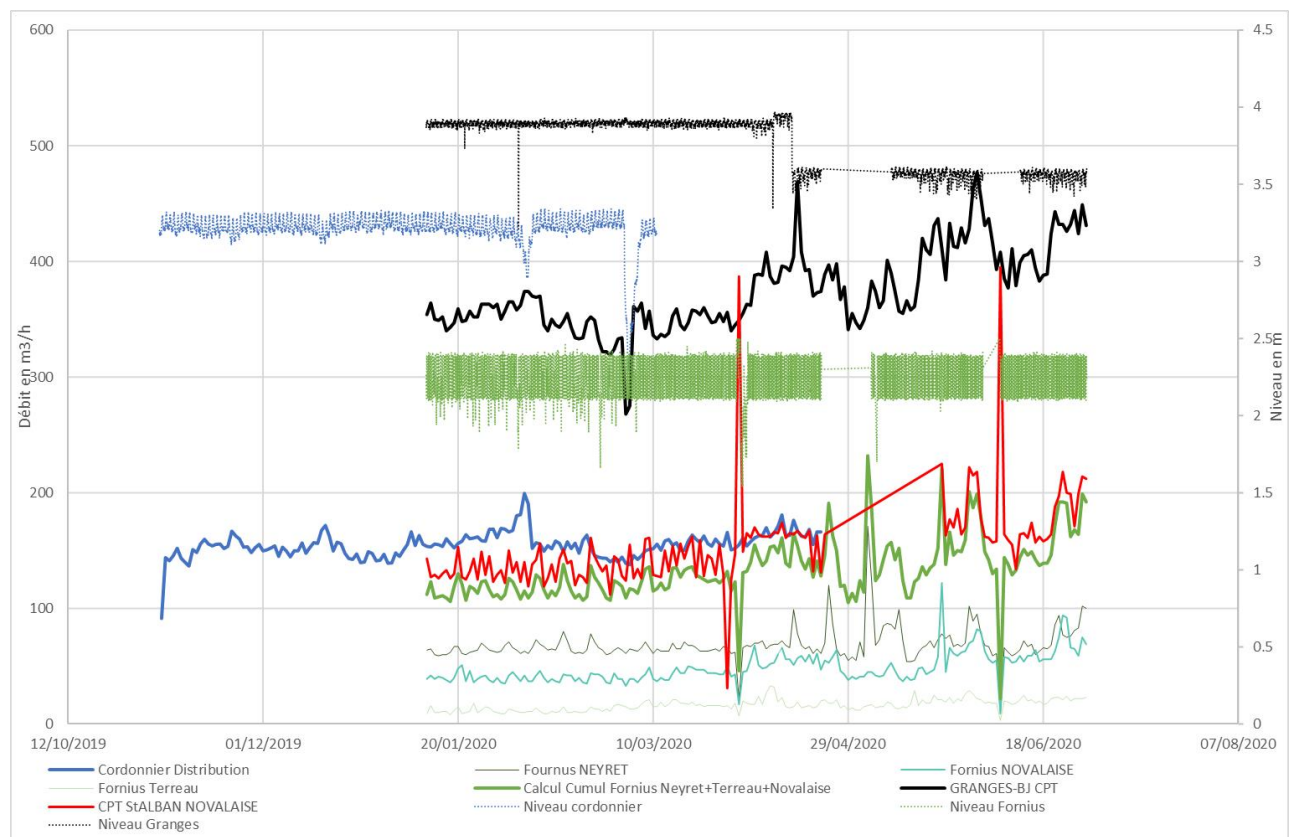
Un travail a été mené dans le cadre de ce dossier en partenariat entre la commune de Novalaise et le Syndicat des Eaux du Thiers pour réaliser une extraction des volumes de suivis des volumes mis en distribution.

Malheureusement cette extraction n'a pu être que partielle et tronquée car le Syndicat a changé de superviseur pour la télésurveillance, l'historique n'ayant pas été repris dans le paramétrage du nouveau module « Topkapi ».

Les bilans historiques remontés de façon hebdomadaire ont également été exploités.

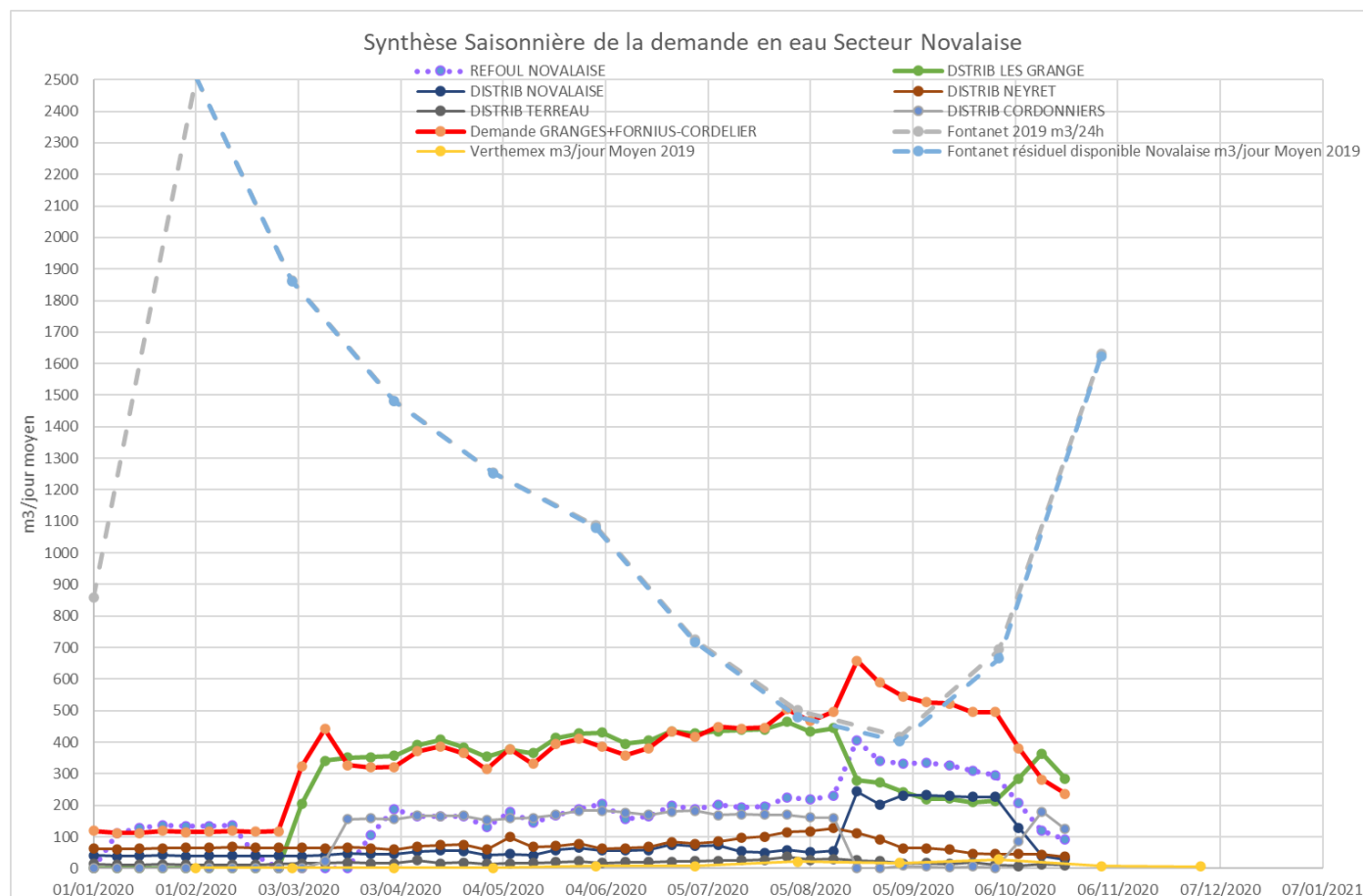
4.1 ILLUSTRATION DES DONNEES DE SUIVIS DISPONIBLES A PAS DE TEMPS FINS

Une extractions de la base est reportée ci-après en intégrant une séparation par service pour les données à pas de temps fins sur l'historique du nouveau superviseur disponible :



4.2 EXPLICITATION DE LA VARIATION SAISONNIERE SUR LA BASE DES CONFRONTATIONS DE BILANS HEBDOMADAIRES

Un travail sur l'archivage des données disponibles dans les bilans entre 2019 et 2020 permet de construire le graphique suivant :



Remarque : hormis l'absence de relève sur les premiers mois, la variation de la demande en eau reste cohérente avec les chiffres préalablement évoqués. Une hypothèse théorique arbitraire d'absence de fuites permettrait quasiment de se passer du pompage au lac pour les besoins du service y compris à l'été.

Nota : La demande à Ste Rose/Nances ne fait pas l'objet d'une relève périodique. Pour mémoire dans les données de facturation disponibles, elle représente entre 253 à 3327m³/an sollicités sur la période d'été... La variation est importante selon l'année hydrologique rencontrée.

5 ACTUALISATION DU BILAN ET DES PRINCIPES D'ACTIONS PROJETÉES POUR L'AMÉLIORATION DE LA GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

5.1 ACTUALISATION SOMMAIRE DU BILAN BESOINS RESSOURCE

Une actualisation sommaire du bilan Besoins Ressources de la collectivité est illustré ci-après en intégrant les modifications suivantes par rapport à l'annexe initiale :

- Actualisation de la valeur d'étiage du captage des Fontanets : Suite à concertation avec le SIE du Thiers, la valeur d'étiage du captage des Fontanets a été réévaluée à 4,71 l/s (valeur de Jaugeage du 30/09/2009, la précédente étant basée sur une valeur de base de volume de référence erronée selon l'historique du SIE du Thiers)
- Actualisation des valeurs de demande en eau et de rendement.

Le Bilan Besoin Ressource du secteur est alors le suivant en projetant une hypothèse arbitraire de demande future basée sur une légère amélioration des conditions de service et une augmentation de la demande en consommation arbitraire de 20% :

UDI n°8 NOVALAISE / Hors Bas service du SIE Thiers		Situation Actuelle					Situation Future	
Ressources	Ressources	exploitation l/s	Proportion d'étiage pour l'UDI	mode d'apport	Volume cubature tampon de l'UDI	Situation de ressource Actuelle considérée pour l'UDI	Situation de ressource Future considérée pour l'UDI	Qualité, Commentaire
	Source de Fontanet	3.71 l/s	100.00%	Gravitaire partagée (Verthemex + Nances)	900 m³	320.5 m³/j	320.5 m³/j	Etiage 4,71 l/s le 30/09/2009 / DUP et Droit de Verthemex Convention 01/1992- 1l/s
	Pompage au Lac St Alban	8.89 l/s	100.00%	Pompage 22h Sectorisé		704.0 m³/j	704.0 m³/j	DUP Limitante à 4500m³/jour pour la totalité de la demande sur la prise St Alban
	Interconnexion SIET à Neyret			Secours Bilatéral		0.0 m³/j	0.0 m³/j	limitation par l'étiage de pression inférieur...
						0.0 m³/j	0.0 m³/j	
						0.0 m³/j	0.0 m³/j	
						0.0 m³/j	0.0 m³/j	
	Ressources Totales Mobilisables					1024.5 m³/j	1024.5 m³/j	
Besoins			Eq. Abonnés Actuels	Eq Habitants Actuels (taux 100%)	Eq Habitants Futurs (taux 100%)	Demande Actuelle moyenne	Demande Future Hypothèse "2030"	
	Population permanente		1147	1893	2271.06	283.88 m³/j	340.66 m³/j	Base facturation 2020: 279m3/jour
	Consommation Touristique			106	128	15.96 m³/j	19.15 m³/j	Ajustement des pointes de consommation
	Consommation Communale		0	2	2	2.00 m³/j	2.00 m³/j	ok
	Consommation Agricole / Elevage		0	0	0	0.00 m³/j	0.00 m³/j	intégrée dans la population
	Industriels		0			0.00 m³/j	0.00 m³/j	
	Linéaire de distribution					43.895	46.00 km/l	ok SIG 2020
	Indice Linéaire de Fuites		données SDAEP/RA et projetée à concorder			8.00 m³/km	7.0 m³/km	Fuites Base Nocturne 2020: 349,4m3/jour
	Fuites					351.16 m³/j	322.00 m³/j	
	Écoulements permanents					0.00 m³/j	0.00 m³/j	?
	Besoins Moyens Totaux					653.00 m³/j	683.81 m³/j	Pointe actuelle consolidée: 653 m3/jour selon relevés
BILAN BESOINS RESSOURCES						371.54 m³/j	340.74 m³/j	
						Excédentaire	Excédentaire	

Nota :

- Le bilan est excédentaire. Certaines actions peuvent néanmoins être mises en œuvre pour améliorer la gestion de l'alimentation en eau potable de la collectivité et le service...
- La zone des Granges alimentée strictement par le captage de Fontanet est toutefois un enjeu de sécurisation à envisager à l'étude devant l'évolution climatique et la vulnérabilité de ressource unique... Le secteur Haut de la distribution des Granges peut toutefois être satisfait en alimentation dans les conditions d'étiage historique actuellement rencontrées de captage du Fontanet.

5.2 PRINCIPES D'ACTIONS PROJETEES POUR L'AMELIORATION DE LA GESTION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Dans le cadre du présent dossier, la collectivité a pris conscience de l'enjeu d'une amélioration de la qualité de son service d'alimentation en eau potable à court, moyen et long terme même si les axes d'aménagements ci-dessous ne sont pas nécessaires et indispensables à la satisfaction des besoins actuels et de ceux projetés aux échéances du PLU en cours d'instruction.

Les axes d'aménagements suivants permettrait d'améliorer la qualité du service « Eau Potable » de la commune de Novalaise.

Actions proposées

- Sectorisations nocturnes des services à fort ILF, amélioration des rendements.
- Fort des constats apportés dans le cadre de nos investigations, la commune de Novalaise souhaite engager une réflexion hydraulique pour maximiser de manière automatisée et adaptée l'exploitation gravitaire sur son territoire lorsque la ressource des Fontanets est suffisante.
- Renouvellement système antibélier sur le refoulement vers le Fornius (dépassement de la limite de garantie de ce type d'équipement).
- Recherche de fuites sur l'adduction du captage du Fontanet aux Granges.
- Recherche de fuite sur le refoulement du lac : en amont de la cote 511mNGFs sur le tracé du refoulement.
- Modernisation des chambres de vannes et ou reprises des peintures des équipements sur un calendrier intermédiaire à une réfection des chambres.
- Suppression ou adaptation des by-pass non-réduit des stabilisateurs de pression.
- Reprise de l'ensemble des stabilisateurs de pression et suivi régulier des consignes de pression.
- Consolidation de la protection du captage des Fontanets / Enjeu échange collectivités Surveillances et conformité des équipements imposés (fossés, busage, etc...) et des installations ANC. Renouvellement compteur Verthemex
- Installation d'un comptage à la ressource des Fontanets.
- Modernisation du captage (génie civil/chambre pieds secs / surverse..etc) et priorisation au besoin
- Optimisation des maillages de distribution pour consolidation de la défense Incendie.
- Optimisation de la régulation du disponible gravitaire des Fontanets sur l'ensemble des services.
- Mise en œuvre d'une télésurveillance détaillées sur l'ensemble des ouvrages structurants.
- Mise en place de nouvelles chambre de sectorisation des services de distribution.
- Consolidation des comptages abonnés en limite de services / géolocalisation.
- Mise en œuvre d'une politique cohérente de renouvellement des compteurs abonnés.
- Recherche de fuite et sectorisation régulière des services sur indicateur de performance suivi périodiquement / Vigilance à la dérive....
- Modélisation hydraulique des infrastructures.
- Formation du personnel aux outils interactifs cartographiques
- Vérification de l'étanchéité du clapet au Fornius/ et étude des limites de réorganisation filaire Cordonnier/Granges vers Fornius... A étudier...
- Régulation et conventionnement besoin en eau / Vente en gros => Ste Rose / Nances / SIAE Thiers.

6 CONCLUSION

Le présent mémoire et ses annexes permettent de préciser les réponses attendues par les services de l'état dans le cadre de l'instruction du PLU de la commune de Novalaise.

Pour mémoire, le bilan est excédentaire à la fois en situation actuelle et en intégrant les différents projets d'urbanisation avec l'utilisation des maillages de la ressource de Fontanet sur les territoires voisins actuellement consentis.

De nombreux axes d'amélioration ont néanmoins été soulevés grâce à ce complément d'approche hydraulique permettant à la collectivité d'envisager une amélioration de la qualité de son service d'alimentation en eau potable à court, moyen et long terme.

Les infrastructures exploitées par la commune de Novalaise permettent donc de supporter les aménagements projetés à ces échéances du PLU et peuvent néanmoins être encore largement optimisées dans l'intérêt de l'amélioration de la qualité du service.

Chainaz-les-Frasses, le 10/02/2021

Valentin CLAEYS

HIS&O
LES FRASSES
74510 CHAINAZ-LES-FRASSES
06 22 41 84 45
#0622418445@GMAIL.COM
SECRET : 43804965200018APE;742C

7 ANNEXES