

# Autorisation de prélèvement pour un captage d'eau potable (1<sup>ère</sup> demande)

## Captage de la Roche St Alban

73 370 Le Bourget-du-Lac



Dossier technique – Décembre 2023

## Table des matières

I.	Grand Lac.....	3
II.	Documents cadres pour la ressource en eau.....	3
III.	Le captage de la Roche-Saint-Alban.....	6
	Situation du captage.....	6
	Hydrogéologie.....	7
IV.	Enjeux environnementaux à proximité.....	8
V.	Composition du captage.....	10
	Production annuelle.....	12
VI.	Fonctionnement des réseaux – Synoptique.....	13
VII.	Bilan Besoins – Ressources.....	15
	Besoins.....	15
	Ressources.....	15
	Bilan Besoins/Ressources.....	16
VIII.	Définitions des volumes maximum prélevables.....	17
	Méthode de Calcul.....	17
	Volume max prélevable.....	17
IX.	Débit de restitution.....	18
	Méthode de Calcul.....	18
	Débit de restitution.....	18
X.	Evaluation des incidences et conséquences sur l'exploitation.....	19
	Travaux de substitution.....	19
	Travaux de débit réservé.....	19
	Impacts sur le milieu naturel.....	19
	Consommations énergétiques.....	19
XI.	Suivi et indicateurs.....	21
	Suivi.....	21
	Indicateurs.....	21
	ANNEXE 1 : Bilan Besoins/Ressources à l'échelle de Grand Lac.....	22
	ANNEXE 2 : Note technique du CISALB.....	23
	ANNEXE 3 : Note technique complémentaire du CISALB.....	23
	ANNEXE 4 : Schéma altimétrique complet Grand Lac.....	23
	ANNEXE 5 : Délibération d'engagement de la collectivité.....	23

## I. Grand Lac

La communauté d'agglomération de Grand Lac a, depuis 2018, la charge des compétences eau potable, eaux pluviales et assainissement sur le périmètre de 28 communes. Leur alimentation en eau potable est assurée grâce à un ensemble de 57 ressources. Cet ensemble se décompose en nappe d'accompagnement de cours d'eau (forage), en prise d'eau à partir du Lac du Bourget ou en sources gravitaires (captages), à l'instar de la commune du Bourget-du-Lac qui est principalement alimentée en eau grâce au captage de la Roche-Saint-Alban.

## II. Documents cadres pour la ressource en eau

Le secteur d'étude est concerné par plusieurs documents qui ont fait l'objet de travaux concertés entre les services de l'Etat, les collectivités locales, et le CISALB :

- **Le SDAGE de Savoie** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, adopté le 21 mars 2022) a notamment comme objectif d'« atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ». Il classe la totalité bassin du Lac du Bourget en zone déficitaire.

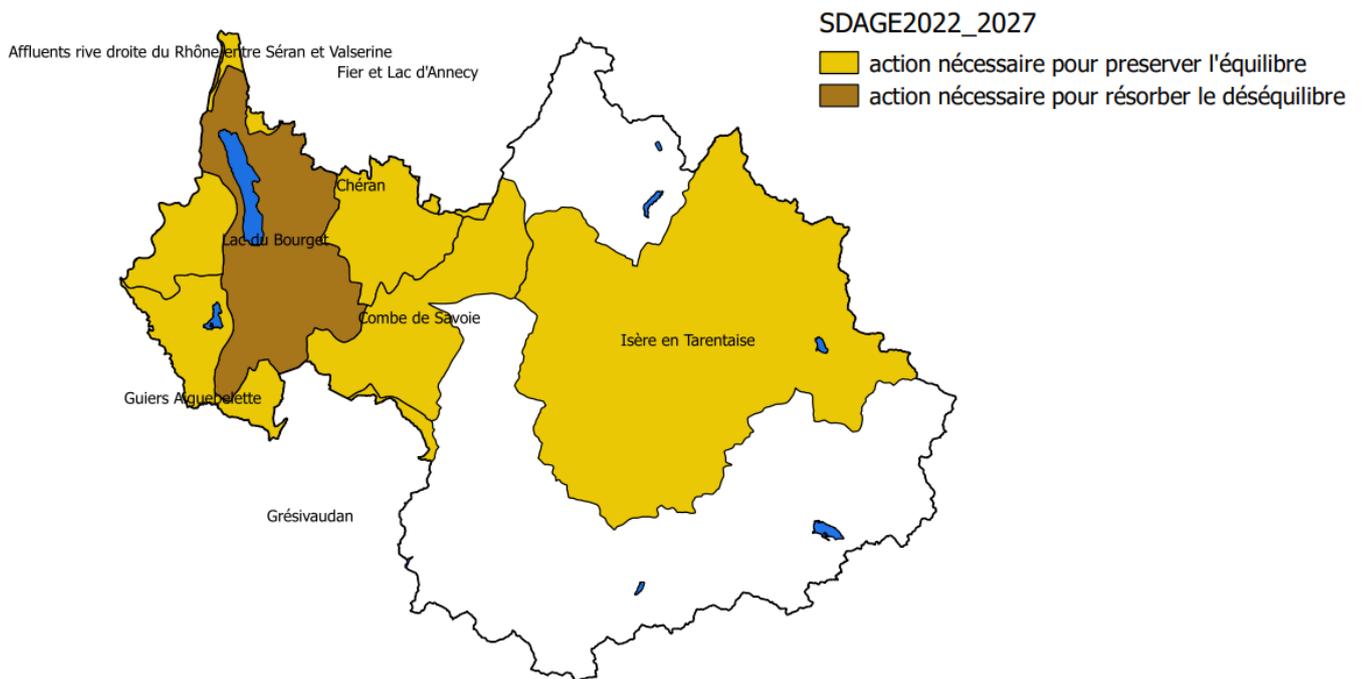


Figure 1 Carte récapitulative de l'état des bassins versants de Savoie (SDAGE 2022-2027)

- **Le PGRE du bassin du Lac du Bourget** (Plan de Gestion de la Ressource en Eau, validé en comité de bassin du CISALB le 20 décembre 2016 et approuvé par le Préfet le 24 janvier 2017) précise ce diagnostic. Il identifie un **déséquilibre important (déficit)** pour le sous-bassin versant du Sierroz Amont, le bassin-versant du Tillet et les cours d'eau du bassin versant de la Leyse situés sur le massif de l'épine.

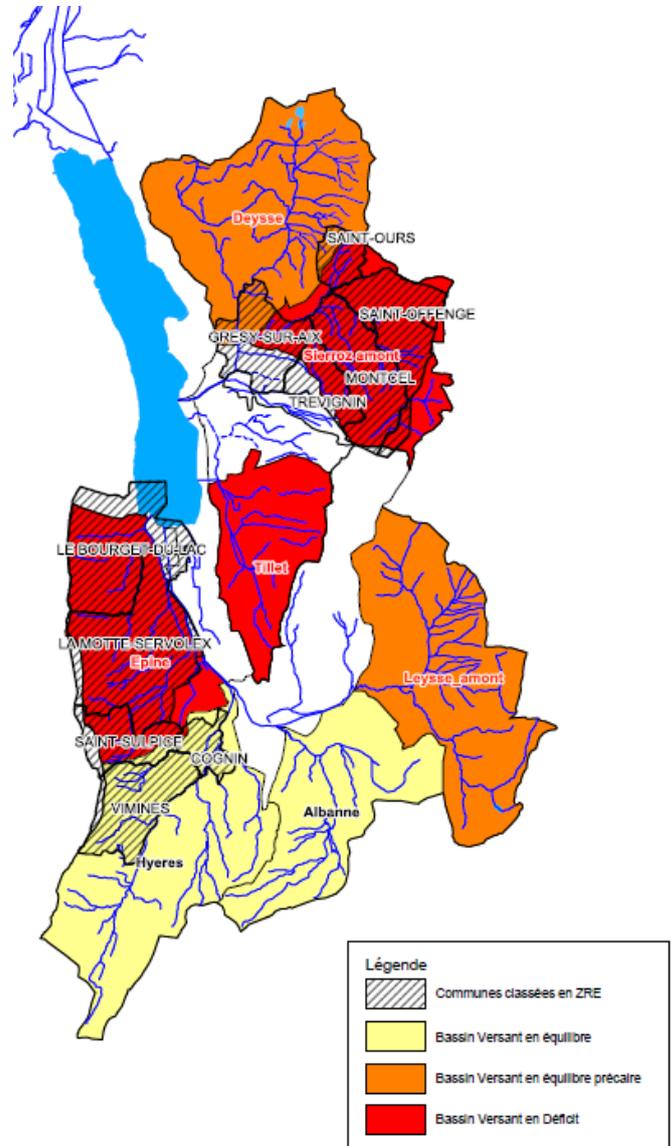
Sur deux de ces bassins, les communes ont été classées en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) le 4 juillet 2013.

Le PGRE intègre au chapitre 5.3 un volet « Restitution au milieu aquatique » qui implique la mise en place de débits de restitution pour améliorer le fonctionnement biologique des cours d'eau. Les sources ciblées dans le PGRE sont : Meunaz, Gouille-aux-Moines, Monderesse, Sillien, La Roche St Alban, Fontanettes.

Conformément à ses engagements dans le PGRE, Grand Lac agit pour substituer ces ressources fragiles par des ressources plus pérennes. Une régularisation administrative est également nécessaire avec la mise à jour des autorisations de prélèvements. Celles-ci doivent en effet faire figurer :

- le débit de restitution au milieu naturel
- le volume maximum annuel prélevable
- le volume maximum estival prélevable

Figure 2 Etat d'équilibre des sous-bassins versants sur le périmètre du Lac du Bourget (PGRE 2016-2022) ->



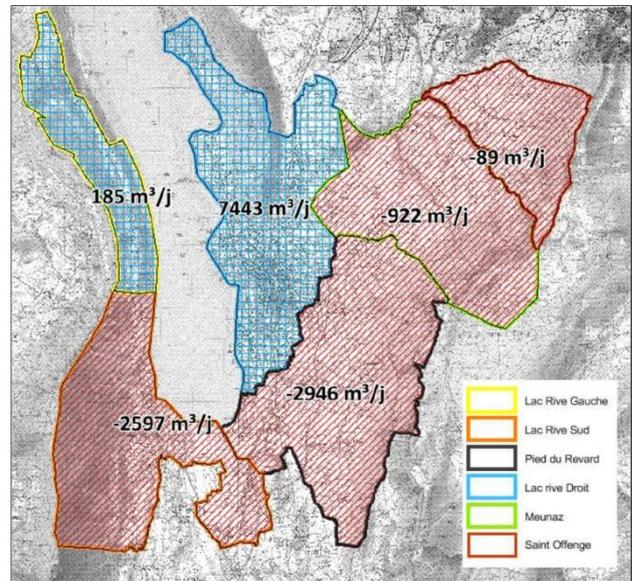
- **Le PLUi**

Ce document adopté en 2019 par Grand Lac intègre une analyse des besoins/ressources de chaque secteur de l'agglomération (voir au chapitre V).

Croisant les besoins de la population en 2030 en période de pointe, avec les capacités des ressources en période d'étiage (incluant les débits de restitution), il a permis de mettre en évidence les besoins d'interconnexion entre bassins afin de soulager les ressources déficitaires.

Les travaux issus de ce travail sont en cours de mise en œuvre sur le territoire (ex : chantier du barreau est).

Figure 3 Situation initiale (diagnostic de 2015) des bilans besoins/ressources ->



- **Décrets et autorisations administratives**

Le captage de la Roche n'a pas fait l'objet, jusque-là, de protection juridique. Pour mémoire, plusieurs démarches ont été entamées précédemment mais n'ont pas abouti :

- La commune du Bourget-du-Lac a délibéré en septembre 1995 pour régulariser le captage de la Roche-Saint-Alban. Un premier dossier d'enquête publique a été réalisé par le cabinet d'études DUPLAA en avril 1999 sur la base d'un avis hydrogéologique établi par M. RAMPNOUX du 20 août 1998. Le dossier n'a pas été validé par la collectivité du fait de prescriptions liées à l'exploitation forestière.
- Suite au désistement du Département dans la maîtrise d'ouvrage, un second dossier d'enquête publique a été réalisé cette fois-ci par la SED 74 en juin 2007. Le dossier a été bloqué suite à des demandes d'études complémentaires par la DDAF 73. Une nouvelle version du dossier d'enquête publique a été établie par la SED 74 en juin 2010, sur la base d'un avis hydrogéologique actualisé par M. François JEANNOLIN en date du 08 décembre 2009, à la demande de l'ARS73. Ce dossier là non plus n'a pas abouti.

Une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) est donc nécessaire. En accord avec les services de l'Etat, cette procédure sera montée dans un second temps (courant 2024) pour ne pas ralentir l'action incluse dans le PGRE 2017-2022, et qui est actuellement active (travaux effectués). Le présent dossier concerne uniquement la mise à jour de l'autorisation de prélèvement.



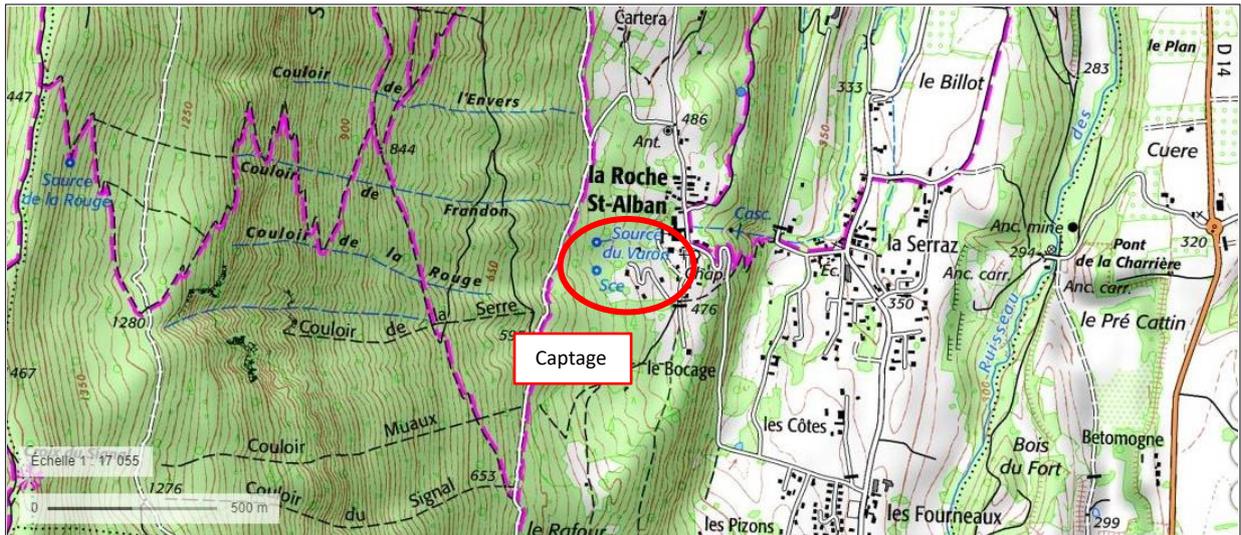


Figure 4 Deux plans de situation du captage de la Roche-Saint-Alban (extrait portail IGN)

L'implantation parcellaire et les coordonnées du captage sont données ci-dessous :

Captage	Coordonnées GPS	Z (EPD)	Situation parcellaire
La Roche	45.6243, 5.8393	523 m	Section F1 - Parcelle n°889

## Hydrogéologie

Le captage de la Roche-Saint-Alban est situé sur un versant montagneux à pente soutenue, occupé par une vaste forêt mixte de feuillus et conifères. Ce versant est drainé d'ouest en est par de multiples ruisseaux temporaires qui ne s'amorcent qu'en conditions de fortes précipitations. En situation d'étiage et de moyennes eaux, l'ensemble des précipitations s'infiltrent dans le karst et ressortent en pied de versant sous la forme de sources plus ou moins importantes. La source de La Roche-Saint-Alban est l'une d'entre elles (tout comme la source de Gerle).

Elle donne naissance au ruisseau dénommé « Nant Varon » qui se jette en rive gauche de la Leysse à Technolac.

Cette source karstique connaît des débits très variables (fonction de la pluviosité) ; et ses eaux sont peu filtrées dans leur parcours souterrain. Lors de fortes pluies, le captage connaît des turbidités élevées et des non-conformités bactériologiques.

L'étiage historique de la source est de 20 L/s (en 2009).

## IV. Enjeux environnementaux à proximité

Le site est concerné par les enjeux et classements environnementaux suivants :

- **PLU** : zone Naturelle (N), espace boisé classé en amont sur le flanc de la chaîne de l'épine.

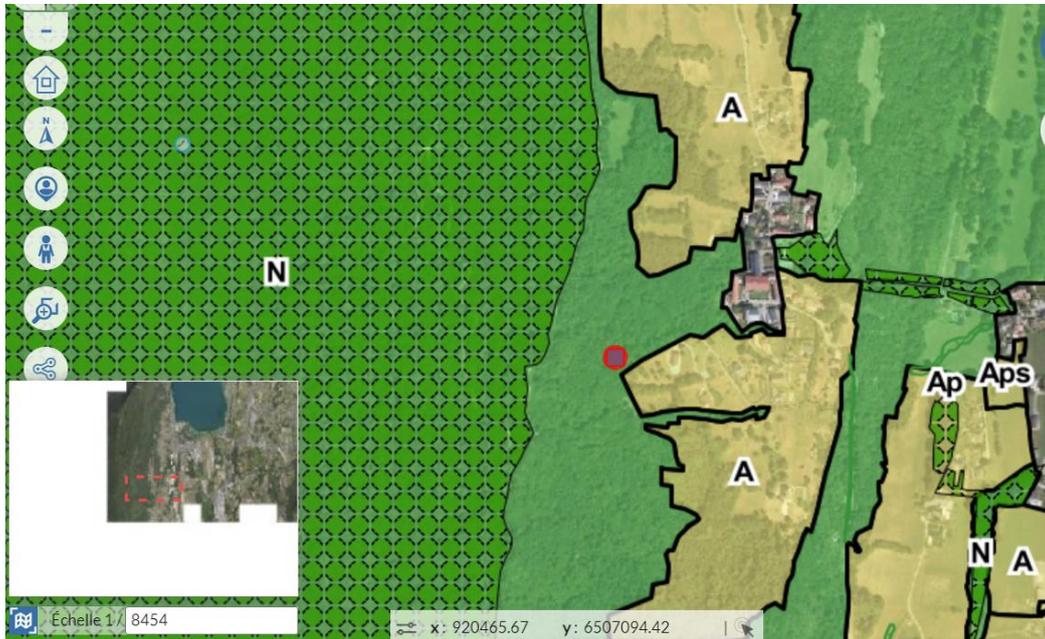


Figure 5 Extrait du zone PLUi de Grand Lac, captage de la Roche-Saint-Alban.

- **2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2** : « Ensemble fonctionnel formé par le lac du Bourget et ses annexes » (n°820010188) et « Montagne de l'épine et Dent du Chat » (N°820010361).

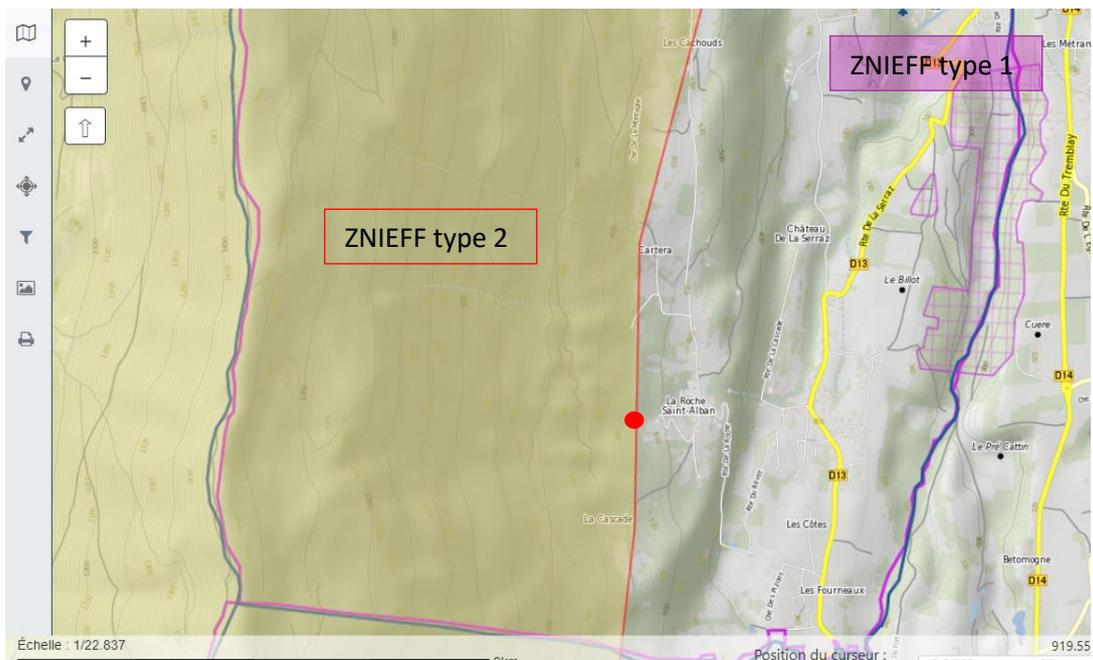


Figure 6 Extrait du site Environnement DDT 73.

- **Cours d'eau** : le Nant Varon n'est pas classé. La Leysse est en liste 1 ou 2 selon les tronçons.

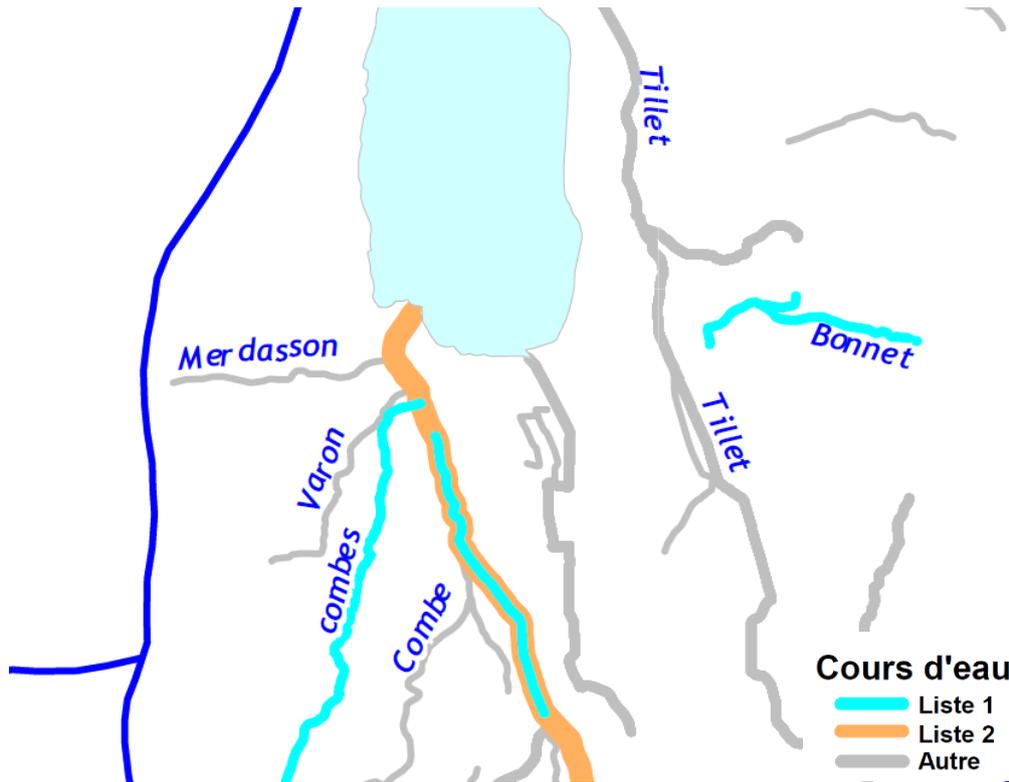


Figure 7 Classement des cours d'eau (site : observatoire des territoires en Savoie).

- « **Réservoir biologique** » (SDAGE) : Le Varon « participe au fonctionnement hydro-sédimentaire et qualité d'eau du Rbio » (espèce visée : truite faro).
- **Environnement à l'aval** : la source de la Roche-Saint-Alban, par son débit conséquent, a une incidence directe sur le débit du Nant Varon et par là même sur le débit de la Leysse.
  - o La rive sud du lac du Bourget (embouchure de la Leysse) est protégée à plusieurs titres : zones humides, ZNIEFF de type 1, ZICO, arrêté préfectoral de biotope, zone Natura 2000, zone humide d'importance internationale découlant de la convention de RAMSAR.
  - o La Leysse est classée liste 1 poissons (inventaire des frayères, arrêté du 23 avril 2008)

## V. Composition du captage

Le captage date du début des années 1970, il a récemment fait l'objet de travaux en 2021-2023, dans le cadre des opérations de secours de la Roche entamées en 2019 :

- Mise en place de la chaîne de pompage de substitution depuis le bas de la commune Technolac – Timmonières – La Combe (voir Figure 11)
- Travaux sur le captage pour la mise en place de la consigne de restitution : le système de vannes/conduites a été adapté pour mettre en place le débit de restitution, un nouveau bâtiment a été construit à proximité du réservoir pour le traitement (UV et filtration).

Ces travaux n'ont pas modifié le captage au niveau du ruisseau.

Les sources du Varon sont réparties sur deux sites, la source nord et les deux sources sud. C'est la source sud septentrionale qui se trouve captée pour l'eau potable, au moyen de deux ouvrages en béton accolés, chacun étant constitué d'un muret-barrage coiffé d'une dalle-radier. L'ouvrage aval est fermé par un capot Foug, l'ouvrage amont est aveugle.

Le site est composé de :

- 2 radiers (captages),
- 2 conduites et un bassin engravé,
- 5 regards (dont 3 répartis sur un canal maçonné fermé).



Figure 8 Vue du captage de la Roche-Saint-Alban depuis la source sud.

Les deux captages sont pourvus de trop-pleins qui se déversent directement dans le bassin de mise en charge.

Du regard à vannes, les eaux rejoignent une chambre de décantation une vingtaine de mètres en aval, puis une chambre basse et allongée abritant un canal Venturi, puis une chambre de répartition entre le prélèvement vers le réservoir et le rejet au ruisseau. Une dernière chambre contient le système de mesure du débit de restitution (débitmètre).



Figure 9 Vue du captage de la Roche-Saint-Alban depuis les réservoirs.

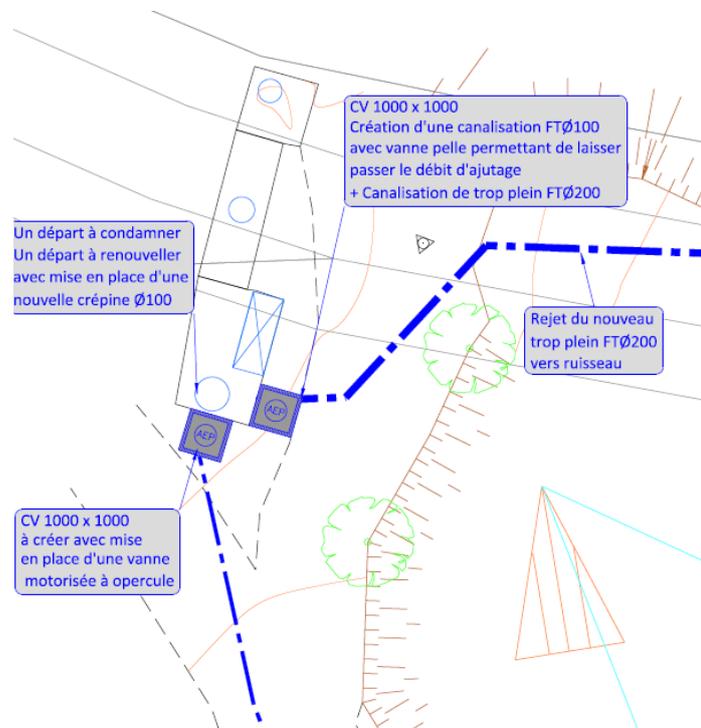


Figure 10 Plan des travaux de mise en place de la consigne de restitution au niveau du captage (2021)

## Production annuelle

La source de la Roche-St-Alban produit en moyenne 400 000 m<sup>3</sup> d'eau par an soit **6%** des volumes annuels prélevés par le service des Eaux (moyenne des volumes prélevés 2020-2022 hors achats d'eau). Au-delà de l'aspect quantitatif, elle permet d'alimenter de manière gravitaire des secteurs en altitude.

La source de la Roche-Saint-Alban est exploitée à des fins d'alimentation en eau potable depuis le début des années 1970. Le milieu naturel s'est donc développé en équilibre avec ce prélèvement.

Compte tenu de la présence à cette époque d'un aménagement hydroélectrique (construit en 1884) en aval de la source, sur le nant du Varon, une convention avait été passée avec le propriétaire laissant à la commune un droit d'eau de 15 l/s minimum soit 1300 m<sup>3</sup>/j. A ce jour les installations hydroélectriques sont hors services.

## VI. Fonctionnement des réseaux – Synoptique

L'alimentation en eau potable de la commune du Bourget-du-Lac est assurée à partir du captage de la Roche-Saint-Alban, du captage du Gerle (commune de Bourdeau) et du puits des Iles (Grand Chambéry).

- **Alimentation depuis le captage de la Roche-Saint-Alban :**

Le captage de la Roche alimente en cascade : le réservoir de la Roche, le réservoir de la Combe, puis le réservoir des Timonières.

Le réservoir de la Roche alimente en direct le sud de la commune (la Serraz, la Roche-Saint-Alban, les Fourneaux, les Cachouds) ; la Combe, le haut de la commune (la Matassine, les Ciseaux, Rafour, les Catons) ; les Timonières, le chef-lieu et Technolac.

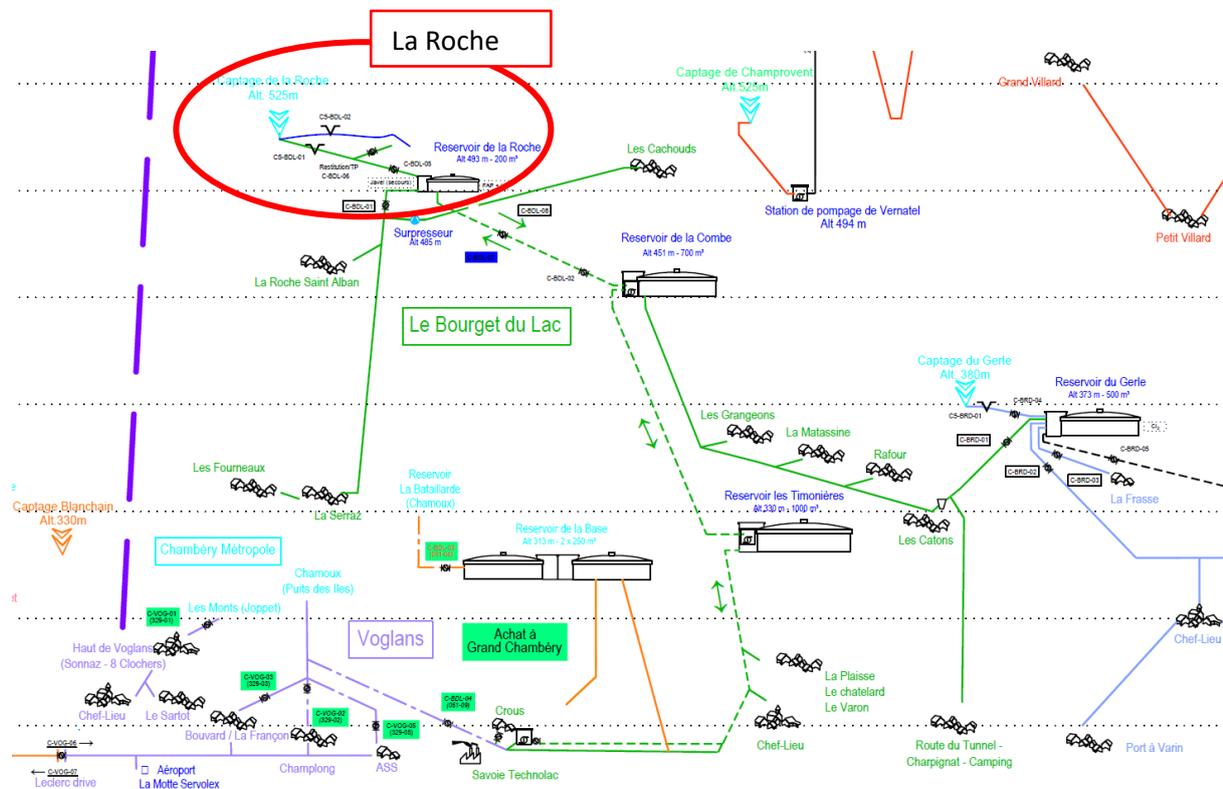


Figure 11 Schéma altimétrique de l'alimentation du Bourget-du-Lac par la Roche-Saint-Alban

- **Alimentation depuis le captage du Gerle de la commune de Bourdeau :**

Le réservoir du Gerle alimente le bord du lac (de Charpignat au camping du lac) et représente 7.5 % de la consommation communale du Bourget-du-Lac en 2019. A noter que cette zone peut être alimentée aussi par le réservoir de la Combe si besoin.

- **Alimentation depuis le puits des Iles (Grand Chambéry)**

Technolac est aussi connecté au réseau du Puits des Iles de la CA Grand Chambéry, en cas de besoin (faible débit ou turbidité/bactériologie au captage de la Roche Saint Alban).

En 2019-2022, une chaîne de surpresseurs a été installée entre Technolac, le réservoir des Timonières, le réservoir de la Combe et le réservoir de la Roche afin de substituer complètement la source de la Roche. Ainsi les eaux de Chambéry (puits des îles) peuvent desservir l'ensemble du Bourget en cas de pollution sur le captage de la Roche (turbidité, bactériologie).

A moyen terme (2024 à 2025), le réseau du Bourget sera connecté au réseau d'Aix les Bains par la pose d'une nouvelle canalisation entre Voglans et Technolac (maillage « 4 chemins »). Le Bourget sera ainsi alimenté par le captage de Roche Saint Alban et par les eaux en provenance d'Aix (pompage du lac et puits de la Baie de Mémard) en remplacement de celles du Puits de Iles de Grand Chambéry afin d'éviter l'achat d'eau entre collectivités.

D'une manière plus globale, l'alimentation de la commune du Bourget-du-Lac doit se placer dans une logique de gestion intercommunale concernant le sud du lac.

## VII. Bilan Besoins – Ressources

**Le bilan Besoins – Ressource a été calculé dans le cadre du PLUi de l'ex-CALB (adopté en 2019), en considérant volontairement une situation tendue :**

- **Des besoins « maximum » prenant en compte l'évolution de la population à 2030 et des besoins de pointe**
- **Des ressources « minimum » : les volumes en m<sup>3</sup>/j sont ceux observés lors des étiages (notamment en 2018), et pour les sources ciblées par le PGRE, les volumes sont à 0.**

### Besoins

La Roche-Saint-Alban alimente l'UDI Lac Rive Sud, composée des communes du Bourget-du-Lac, Bourdeau et Voglans. D'ici 2030, toutes ces communes voient leur démographie augmenter fortement :

Commune	Population en 2012 (INSEE)	Évolution 2012-2030*	Volumes de pointe en 2030 (m <sup>3</sup> /j)
Bourdeau	562	+9%	218
Le-Bourget-du-Lac	4489	+38%	2 680
Voglans	1724	+38%	764

Figure 12 Estimations des besoins pour les communes alimentées par la Roche-Saint-Alban. PLUi ex-CALB. \* Les évolutions 2012-2030 ont été définies par type de commune et non individuellement (« les portes d'entrée » pour le Bourget-du-Lac et Voglans ; « les villages balcons » pour Bourdeau).

**Les besoins à 2030 sont estimés à 3 662 m<sup>3</sup>/j en volume de pointe.**

### Ressources

Dans cette projection, on prend en compte l'ensemble des sources alimentant l'UDI. Pour chaque ressource, on a considéré un volume correspondant aux niveaux les plus bas enregistrés (en m<sup>3</sup>/j). La notice du PLUi a été modifiée entre la version initiale et la version finale, pour intégrer l'étiage de 2018. Les sources du PGRE sont mises à 0. C'est le cas de la source de la Roche-Saint-Alban, qui ne contribue donc pas dans cette simulation.

Les sources alimentant le secteur sont les suivantes :

UDI	Commune	Ressource	Ressource (m3/jour)
Lac Rive SUD	Bourdeau	Gerle	-
		Carrière	18
		Grandes Eaux	55
	Le-Bourget-du-Lac	Roche-St-Alban	-
	Voglans		

Figure 13 Ressources de l'UDI Lac Rive Sud. PLUi ex-CALB.

**Les ressources propres du secteur sont estimées à 73 m3/j, hors imports d'eau.**

## Bilan Besoins/Ressources

Pour équilibrer le bilan initial Besoins/Ressources les imports d'eau depuis Grand Chambéry et depuis Aix-les-Bains sont nécessaires.

UDI	Communes	Ressources propres 2030 en m3/j	Imports en m3/j	Besoins de pointe 2030 en m3/j	Exports en m3/jour
Lac Rive SUD	Bourdeau	73		218	
	Le-Bourget-du-Lac			2 680	
	Voglans			764	
	Depuis Aix-les-Bains (maillage '4 chemins')		1 534		
	Depuis Grand Chambéry (achat d'eau) vers Voglans		764		
	Depuis Grand Chambéry (achat d'eau) vers Bourget-du-Lac et Bourdeau		1 291		
	<b>TOTAL</b>	73	3 589	3 662	-
			<b>3 662</b>		<b>3 662</b>

Figure 14 Bilan Besoins/Ressources pour l'UDI Lac Rive Sud. PLUi ex-CALB (Notice complémentaire, avec prise en compte de l'étiage 2018)

Le tableau ci-dessus fait figurer :

- Les imports/exports « internes » au territoire de Grand Lac (jaune et vert clair)
- Les achats/ventes d'eau avec des territoires voisins (jaune et vert sombre).

Les données ont été mises à jour depuis l'approbation du PLU : les connexions effectuées entre les secteurs ont été précisées.

A terme, les imports concernant le Bourget-du-Lac viendront exclusivement d'Aix-les-bains.

Le bilan Besoins/Ressources complet à l'échelle de la communauté d'agglomération est en Annexe 1.

## VIII. Définitions des volumes maximum prélevables

### Méthode de Calcul

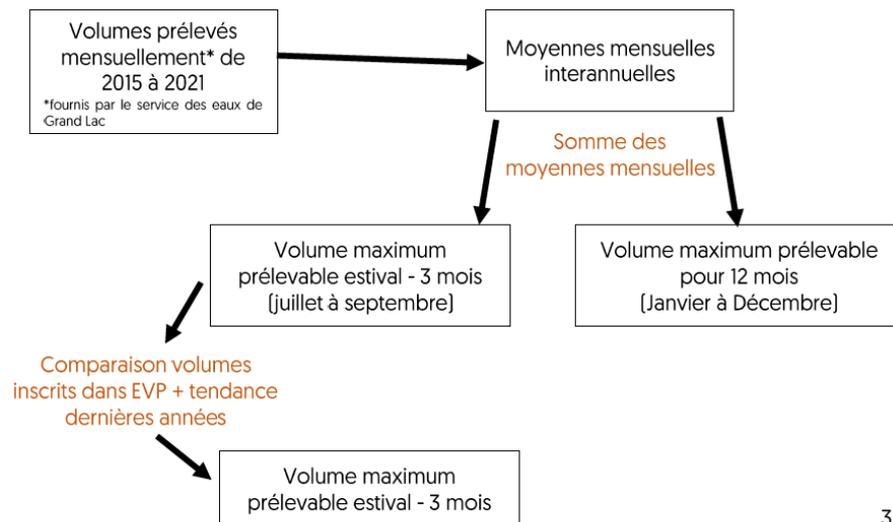
La méthode utilisée pour le calcul a été élaborée conjointement entre le CISALB, l'Etat et les collectivités. Cette méthode est homogène pour toutes les sources du PGRE. Elle a été validée lors du COPIIL PGRE du 15 décembre 2021, puis lors du COPIIL Volumes Max Prélevables du 28 février 2023 (avec la DDT, l'OFB, l'Agence de l'Eau, Grand Lac et Grand Chambéry).

Chaque source doit respecter deux volumes maximums prélevables :

- Un volume estival valable pour une durée de 3 mois : juillet, août, septembre.
- Un volume annuel : janvier à décembre.

Le calcul est basé sur la somme des prélèvements mensuels moyens 2015-2021. Pour le volume estival, on utilise aussi les études volumes prélevables (EVP) du PGRE pour s'assurer de la cohérence de ces chiffres.

La méthode peut ainsi être résumée :



Note technique – CISALB – Février 2023

3

Les données historiques ont été fournies par Grand Lac en lien avec les délégataires de service public.

### Volume max prélevable

**Sur la base des rapports du CISALB en février et mai 2023 (annexes 2 et 3), pour lesquels la discussion entre les partenaires du PGRE a pu avoir lieu, il est proposé de prendre pour la Roche-St-Alban :**

- **Un volume estival (juillet-août-septembre) de 79 500 m3,**
- **Un volume annuel (janvier-décembre) de 385 800 m3.**

## IX. Débit de restitution

### Méthode de Calcul

La méthode utilisée pour le calcul a été élaborée conjointement entre le CISALB, l'Etat et les collectivités. Cette méthode est homogène pour toutes les sources du PGRE.

Le CISALB définit les débits de restitution nécessaires au milieu naturel afin de maintenir un état écologique suffisant dans le cours d'eau. Cela nécessite de connaître les débits minimums, mais aussi les débits en moyennes eaux, des sources alimentant les cours d'eau.

La reconstitution du débit instantané de la ressource se fait selon les équipements en place :

$$V (\text{ressource}) = V (\text{distribution}) + V (\text{trop-plein})$$

Les volumes mis en distribution sont déjà mesurés par des compteurs existants dans les réservoirs, les volumes des trop-pleins vers le milieu naturel sont issus de nouveaux équipements à mettre en place, type mesure de seuil.

Une fois le débit de la ressource reconstitué, le CISALB étudie plusieurs aspects :

- Corrélation des débits de la ressource avec un point plus en aval du ruisseau (pour lequel on a des mesures historiques), afin de comprendre comment la source en question contribue au fonctionnement du ruisseau et de déterminer un 'débit biologique de la source'
- Analyse des pressions de prélèvement (quel pourcentage de la ressource est prélevé), notamment pendant les périodes d'étiage, comparaison d'une situation avec/sans prélèvements
- Scénarios de débits de restitution, impacts sur la production d'eau potable (volume à substituer pour chaque période) et sur le fonctionnement du ruisseau (réduction du nombre de jours déficitaires)

Le CISALB propose alors une fourchette de débits de restitution. Cette valeur est alors discutée avec les partenaires du PGRE pour définir le meilleur compromis.

### Débit de restitution

**Sur la base du rapport du CISALB de 2016\* et aux échanges entre les partenaires du PGRE ayant stabilisé une valeur, il est proposé de prendre pour la Roche-Saint-Alban un débit de restitution de 28 L/s.**

*\* Etude de détermination des consignes de restitution pour les sources de La Roche Saint-Alban, Le Lad, La Dhuy et Saint-Saturnin (mai 2016) – disponible sur demande.*

## X. Evaluation des incidences et conséquences sur l'exploitation

La mise en place de consignes restitution sur le site de la Roche-Saint-Alban aura les conséquences suivantes.

### Travaux de substitution

Sans objet : le site est actuellement substituable à 100%.

### Travaux de débit réservé

Les travaux ont été effectués entre 2019 et 2022 (chaîne de pompage Technolac – la Timonières – la Combe – et aménagement du site de La Roche Saint Alban).

### Impacts sur le milieu naturel

Le maintien d'un débit réservé toute l'année, notamment en période d'étiage, devrait améliorer les conditions biologiques du ruisseau du Nant Varon.

Les impacts positifs sur le milieu devraient être notamment :

- Amélioration de l'hydrologie naturelle du cours, réduction des déficits quantitatifs (débit minimum biologique et débit d'objectif d'étiage DOE) sur leurs durées et leurs intensités
- Retour d'un fonctionnement hydrologique naturel du complexe source-cours d'eau
- Maintien d'une eau plus fraîche et oxygénée favorable à la résilience des milieux aquatiques
- Amélioration de la qualité de l'eau des rivières (dilution des polluants : le débit de restitution joue sur le quantitatif et le qualitatif)

Les indicateurs de suivi du milieu naturel en lien avec le CISALB et les partenaires du PGRE, seront aussi observés dans le temps.

### Consommations énergétiques

La substitution partielle de la ressource gravitaire par des importations depuis Grand Chambéry et Aix-les-Bains entraînera un coût énergétique supplémentaire. En effet, l'eau devra être acheminée vers le réservoir de la Roche (à 493 m d'altitude) depuis la station de Savoie-Technolac (239 m).

L'étude réalisée en 2019 par Profils Etudes indiquait un volume annuel substitué de 38 826 m<sup>3</sup>. Ce volume incluait les besoins liés à la mise en place du débit réservé et les volumes nécessaires au bon renouvellement de l'eau dans les canalisations pour le pompage (volume d'exploitation).

La limitation par le VMP basé sur l'historique des prélèvements (achats d'eau inclus) indique que le volume substitué pourrait atteindre 50 000 m<sup>3</sup>/an.

Le tableau ci-dessous évalue les équivalences énergétiques et financières.

<b>Volume substitué</b>	<b>Energie supplémentaire de pompage depuis le lac</b>	<b>Equivalent en consommation annuelle</b>	<b>Coût (incluant le pompage et traitement à Mémard)</b>
40 000 m <sup>3</sup> /an	45 MWh/an	3 foyers*	16 000 €/an
50 000 m <sup>3</sup> /an	56 MWh/an	4 foyers	20 000 €/an

\* 1 foyer = 1 maison de 100 m<sup>2</sup> chauffée à l'électricité, soit 15 MWh/an

## XI. Suivi et indicateurs

### Suivi

Afin de s'assurer du respect des valeurs limites (débit de restitution et volume max prélevable), plusieurs actions seront mises en place par Grand Lac :

- **Suivi du volume cumulé prélevé** sur la ressource : Grand Lac s'équipe en 2023 d'un outil d'acquisition et de gestion de la donnée (DIAGBOX) qui permettra de valider la donnée et d'intégrer aux bilans réguliers (fréquence mensuelle) des indicateurs de mise en application de l'arrêté : volumes max prélevables et volumes estivaux, indicateurs en lien avec le débit de restitution, etc. Ces données pourront être mises à disposition du CISALB, Agence de l'Eau, services de l'Etat.
- **Fiabilisation et maintenance des équipements de mesure** : la collectivité investit des moyens supplémentaires dans la fiabilisation de la donnée avec l'embauche fin 2023 d'un technicien MAQ (Métrologie – Autosurveillance – Qualité). Ce moyen supplémentaire permettra d'avoir des instruments de mesure étalonnés et d'être plus réactifs en cas de défaillance de la mesure.
- Une fois les travaux de restitution au milieu naturel effectués : définition des consignes d'exploitation permettant de respecter le maintien du débit de restitution

### Indicateurs

Les indicateurs suivants seront calculés par Grand Lac :

- Volume annuel et volume estival prélevés (m3)
- Nb de jours où le débit de la ressource était inférieur au débit de restitution
- Nb de jours sans prélèvements pour l'eau potable (NB : on peut décider de ne pas prélever pour d'autres raisons – turbidité, intervention sur le site...)
- Volume annuel substitué du fait de la consigne (calcul : volumes pompés indépendamment des périodes de turbidité)

Les indicateurs suivants seront suivis par le CISALB :

- Débits du ruisseau du Nant Varon
- Suivi thermique de ce cours d'eau
- Bilan quantitatif annuel ressource / usages / besoins milieux sur la période juin-octobre : débits journaliers, pression de prélèvement, intensité/durée déficits (face aux débits minimums biologiques et débits objectifs d'étiage)
- Qualitatif : lien avec l'observatoire des rivières du CISALB tous les 4 ans (y compris IBGN/IBD et inventaire piscicole de la Fédération de Pêche)

Autorisation de captage d'eau potable  
Dossier technique

## ANNEXE 1 : Bilan Besoins/Ressources à l'échelle de Grand Lac

UDI	Communes	Ressources propres 2030 en m3/j	Imports en m3/j	Besoins de pointe 2030 en m3/j	Exports en m3/jour	exports (internes)	exports ventes d'eau (VEG)	imports depuis Grand Lac	imports achats d'eau (VEG)
Lac Rive Gauche	La-Chapelle-du-Mont-du-Chat	-		56					
	Ontex	-		34					
	Depuis St Pierre (puits Portout)		50						
	Depuis la Com com de Yenne (achat d'eau)		110						
Lac Rive SUD	Bourdeau	73		218					
	Le-Bourget-du-Lac			2 680					
	Voglans			764					
	Depuis Aix-les-Bains (maillage '4 chemins')		1 534						
	Depuis Grand Chambéry (achat d'eau) vers Voglans		764						
	Depuis Grand Chambéry (achat d'eau) vers Bourget-du-Lac et Bourdeau		1 291						
St-Offenge	Saint Offenge	320		341					
	Vers St Ours (la Peyse en secours)				170				
Lac Rive Droite	Aix-les-Bains + Gresy-sur-Aix bas	23 000		11 999					
	Brisson-Saint-Innocent	86		714					
	Tresserve	-		817					
	Vers Pied du Revard "Barreau Est"				1 965				
	Vers réservoir Les Hôtes					720			
	Vers réservoir Meunaz					722			
	Vers Bourget-du-Lac (maillage '4 chemins')					1 534			
Pied du Revard	Drumettaz-Clarfond	33		984					
	Méry	13		429					
	Moux	110		587					
	Pugny-Chatenod	42		379					
	Viviers-du-Lac			763					
	Depuis Aix-les-bains (Mémard) via réservoir les Hôtes		720						
	Depuis Aix-les-Bains (Mémard) via le projet "Barreau Est"		1 965						
Meunaz	Grésy-sur-Aix haut	86		733					
	Le Montcel	-		343					
	Trévignin	-		287					
	Vers Epersy via Dagands				100				
	Vers Revard via Meunaz				100				
	Vers Féclaz via Meunaz (vente d'eau à Grand Chambéry)				100				
	Depuis Aix-les-Bains (Mémard) via réservoir Meunaz		722						
	<b>TOTAL PLU Ex-CALB</b>	23 763	7 156	22 128	5 411				
			<b>30 919</b>		<b>27 539</b>				
Rive Gauche de la Deyesse	St Ours, Epersy, Mognard (ex SIAE)	375		536					
	Entrelacs/St Girod	79		204					
	Vers la Biolle (via les Sauvages)				240				
	Vers Cusy (vente d'eau à Rumilly)				100				
	Depuis Meunaz via réservoir Epersy (Dagands)		100						
	Depuis St Offenge (la Peyse)		170						
	Depuis Grand Annecy (achats d'eau)		150						
Rive Droite de la Deyesse	Entrelacs/Albens	118		1 212					
	Entrelacs/Cessens St Germain	562		385					
	La Biolle	181		621					
	Depuis St Ours (via les Sauvages)			240					
	Depuis Rumilly vers Albens (achats d'eau - SIE VEISE)		1 697						
	Depuis Rumilly vers La Biolle (achats d'eau - SIE VEISE)		605						
	<b>TOTAL PLU Albanais Savoyard</b>	1 315	2 962	2 958	340				
			<b>4 277</b>		<b>3 298</b>				
Chautagne EST	Motz	600		244					
	Serrières	645		367					
	Ruffieux	179		317					
	Chindrieux	594		504					
Chautagne OUEST	Vions	-		200					
	Chanaz	1 440		132					
	Conjux	233		169					
	St Pierre de Curtille	-		202					
	Vers Ontex depuis St Pierre (puits Portout)				50				
	Vers Lucey (Ventes d'eau CC Yenne)				10				
	<b>TOTAL PLU Chautagne</b>	3 691	-	2 135	60				
			<b>3 691</b>		<b>2 195</b>				
	<b>TOTAL GRAND LAC</b>		<b>38 886</b>		<b>33 032</b>				

exports (internes)	exports ventes d'eau (VEG)	imports depuis Grand Lac	imports achats d'eau (VEG)
--------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------

## ANNEXE 2 : Note technique du CISALB

Cf Note « VMP Roche Saint Alban » – Février 2023

## ANNEXE 3 : Note technique complémentaire du CISALB

Cf Note complémentaire « VMP Roche Saint Alban » – Mai 2023

## ANNEXE 4 : Schéma altimétrique complet Grand Lac

Cf PDF joint

## ANNEXE 5 : Délibération d'engagement de la collectivité

Cf PDF joint : délibération n°52 du 26 janvier 2021 « Périmètre de protection du captage de La Roche – Le Bourget du Lac – Dossier préalable à l'enquête publique »