

Note technique sur le bilan
besoin/ressource en eau pour
l'élaboration du PLU
d'Auribeau-sur-Siagne

Sommaire

1.	Objet de la note technique.....	3
2.	Capacité actuelle de la ressource.....	3
2.1	Disponibilité de la ressource actuelle.....	3
2.2	Prélèvements du périmètre SICASIL.....	6
2.3	Bilan besoin ressource actuel.....	7
2.4	Mobilisation de ressources alternatives.....	9
3.	Analyse des consommations actuelles.....	10
4.	Besoins en eau futurs.....	10
5.	Adéquation disponibilité des ressources / volumes consommés – état projeté.....	11
5.1	Etat de la ressource projetée :	11
5.2	Etat des besoins projetés :	12
5.3	Bilan des besoins ressources futurs:	13

1. Objet de la note technique

Par courrier en date du 7 juin 2024, le Préfet indique la mise en œuvre d'un Dire de l'Etat dans le département des Alpes-Maritimes relatif à la prise en compte de la disponibilité de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme. L'urbanisation du territoire ne sera donc possible, qu'à condition, que celle-ci ne représente pas une menace pour la ressource en eau.

Ainsi, désormais à chaque fois qu'une collectivité ou intercommunalité élaborera ou révisera un document de planification urbaine (SCOT, PLU, etc...), un bilan prévisionnel des consommations et ressources en eau disponibles devra être élaboré. Ces documents d'urbanisme, pour être appliqués, doivent emporter l'avis favorable du Préfet au travers du Dire de l'Etat.

Par ailleurs, par délibération en date du 12 juin 2024, la commune d'Auribeau-sur-Siagne, ville de 3 251 habitants (en 2021) a approuvé son Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), pièce constituant son Plan Local d'Urbanisme (PLU). Ces documents intègrent une croissance démographique établie à +0,35% soit 240 habitants supplémentaires (entre 2020 à 2035) comprenant un nombre d'agriculteurs stable

Aussi, le 23 janvier une note technique produite par le SICASIL a été envoyée à la commune d'Auribeau-sur-Siagne précisant les conditions actuelles d'alimentation en eau potable et les perspectives à l'horizon 2035 pour la commune.

La commune d'Auribeau a fait parvenir au SICASIL, le 28 février dernier, le retour de la DDTM indiquant les compléments d'informations à apporter à la note afin de pouvoir établir son avis sur l'élaboration du PLU.

Ainsi, une réunion de travail, entre la DDTM et le SICASIL, en date du 14 avril, a permis de trouver un consensus sur les différentes hypothèses à prendre en compte pour l'élaboration du bilan besoin ressources.

Par conséquent, la présente note a été complétée avec les différentes hypothèses validées par des services de l'Etat.

2. Capacité actuelle de la ressource

2.1 Disponibilité de la ressource actuelle

Le Syndicat Mixte des Communes Alimentées par les Canaux de la Siagne et du Loup (SICASIL), est l'autorité organisatrice du service d'eau potable sur le territoire regroupant les communes d'Auribeau-sur-Siagne, Pégomas, La Roquette-sur-Siagne, Le Cannet, Cannes, Vallauris-Golfe Juan, Mougins, Mandelieu-La Napoule et Théoule-sur-Mer. Afin d'alimenter ses abonnés en eau potable, le SICASIL prélève de l'eau dans les deux ressources locales : le cours d'eau de la Siagne et du Loup.

Les prélèvements sur le bassin versant de la Siagne s'effectuent au niveau des endroits suivants :

Point de prélèvement	Droit d'eau l/s	Droit d'eau m ³ /j
Saint-Cézaire	900	77 760
Source de La Foux	222	19 181
Source des Veyans	450	38 880

Point de prélèvement	Droit d'eau l/s	Droit d'eau m ³ /j
Prise de l'Apié	660	57 024
Puits à drain rayonnants	1250	108 000
TOTAL	3 482	300 845

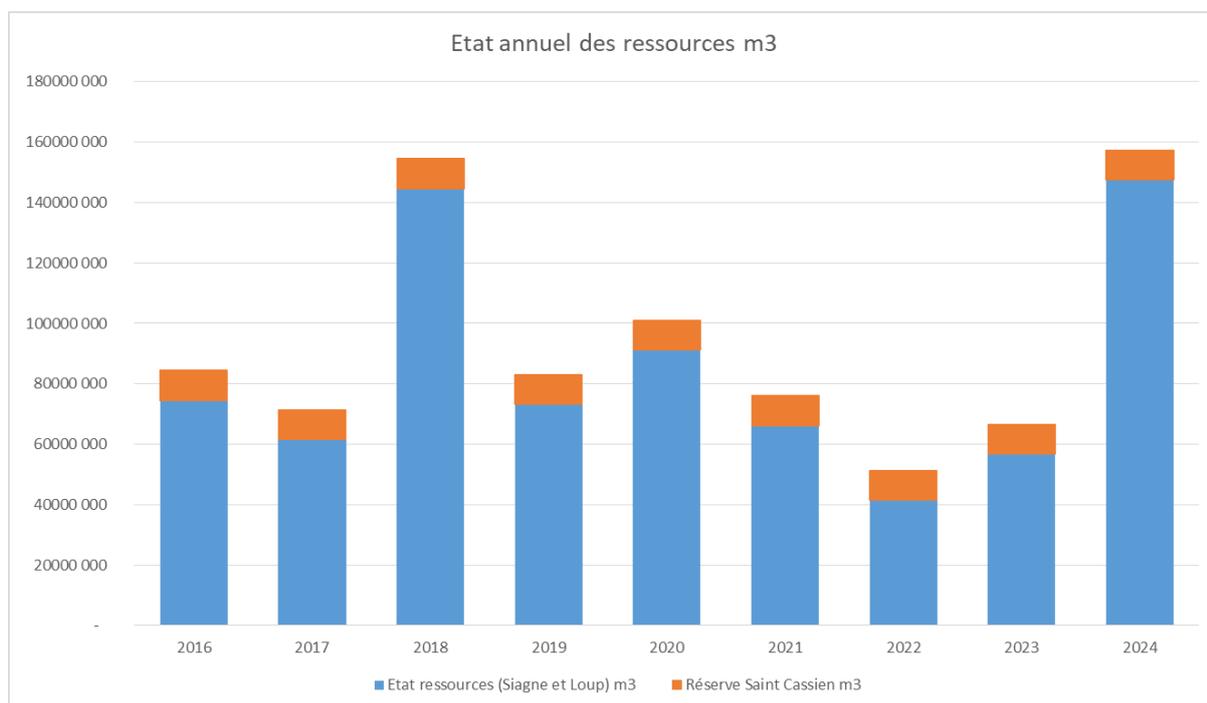
Les prélèvements sur le bassin versant du Loup s'effectuent au niveau des endroits suivants :

Point de prélèvement	Droit d'eau l/s	Droit d'eau m ³ /j
Sources de Gréolières	700	60 480
Sources de Bramafan		
TOTAL	700	60 480

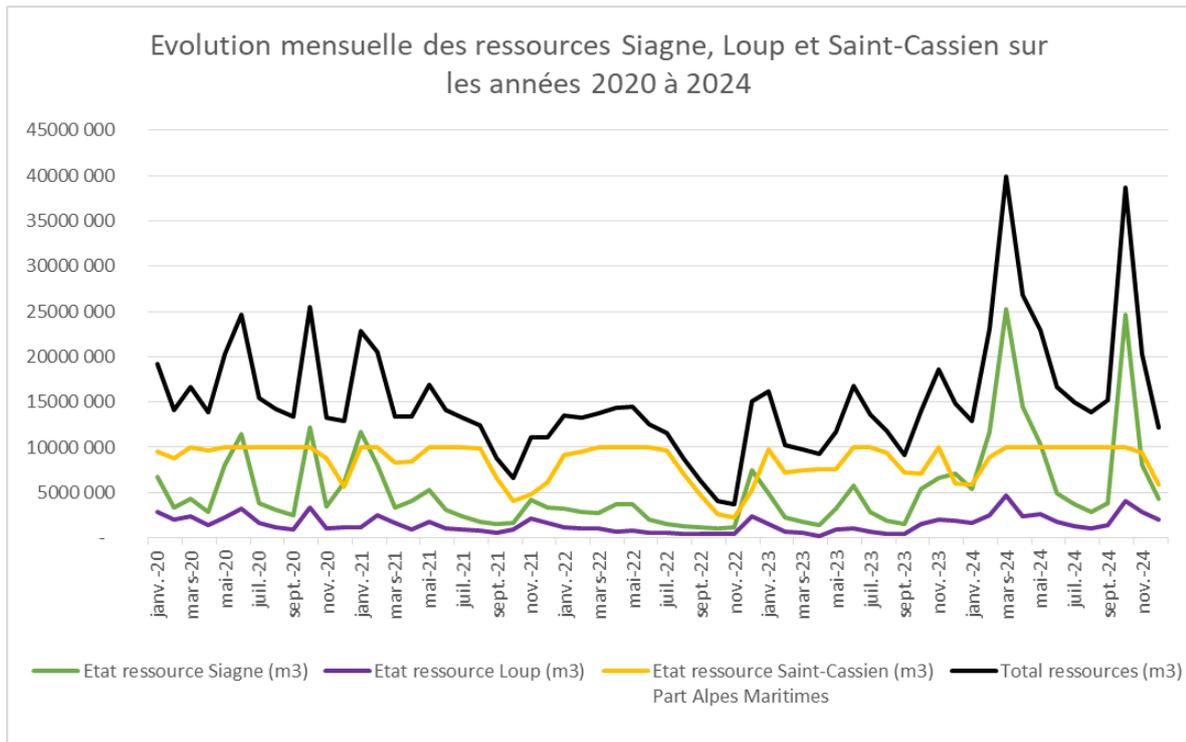
Ainsi, le SICASIL dispose au total d'un droit d'eau de **361 325 m³** par jour sur l'ensemble de ses prélèvements soit **131 883 625 m³ par an**.

Par ailleurs, en plus des prélèvements possibles dans les deux ressources locales, le SICASIL bénéficie de l'accès à une réserve de 10 000 000 m³ par an au Lac de St Cassien (reconstituée au 1^{er} juillet de chaque année), allouée aux Alpes-Maritimes.

Ainsi, le graphique ci-dessous représente l'évolution annuelle de l'état de la ressource globale dont les données ont été issues des fichiers de suivi du délégataire concernant les ressources gravitaires Siagne et Loup et en ajoutant la réserve de 10 Mm³ pour la réserve de Saint-Cassien.



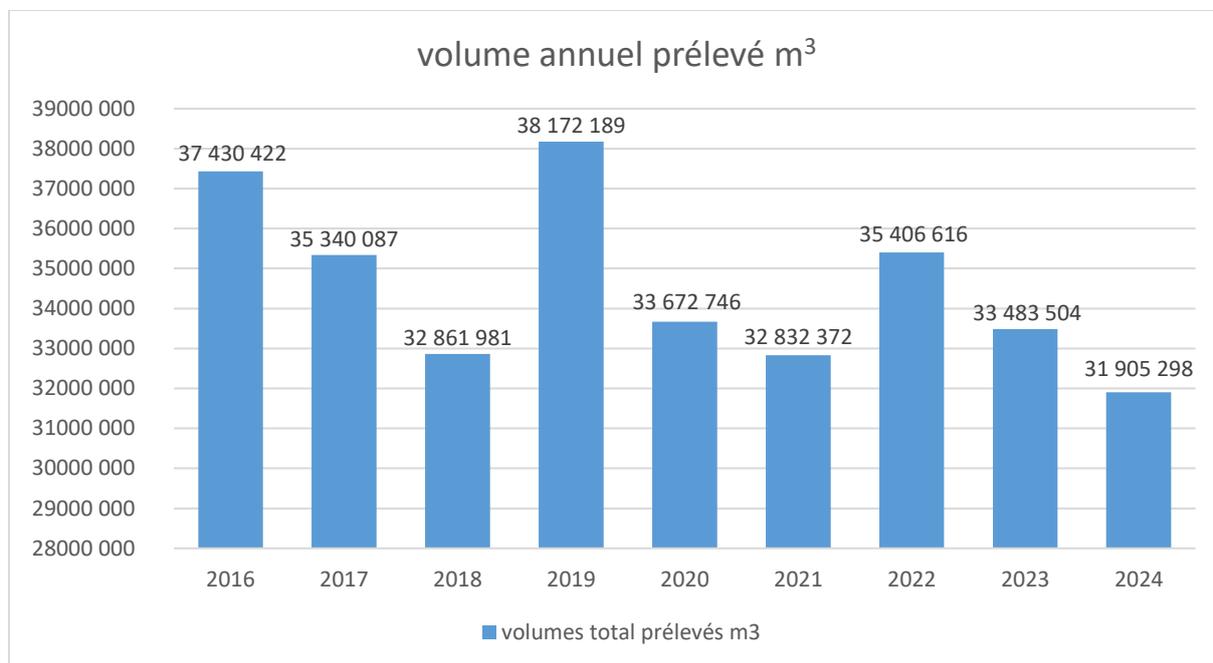
L'histogramme bleu représente l'état des ressources gravitaires Siagne et Loup quant à l'histogramme orange représente la réserve de Saint-Cassien de 10 000 000 m³ par an. L'état de la ressource est très fluctuant selon les années. **Depuis 2016, l'année la plus sèche est 2022 avec 51 403 519 m³, quant à l'année la plus humide est 2024 avec 157 398 037 m³ fournis par les deux ressources et comprenant également les 10 000 000 m³ de réserve du Lac de St Cassien.**



Le graphique ci-dessus représente l'évolution mensuelle de l'état de la ressource dont les données ont été issues des fichiers de suivi du délégataire et d'EDF :

- En violet → l'état de la ressource du Loup ;
- En vert → l'état de la ressource de la Siagne ;
- En jaune → l'état de la ressource de la réserve de Saint-Cassien. Pour la réalisation de la courbe jaune, le SICASIL a repris l'historique 2020 à 2024 du volume mensuel pour la part Alpes-Maritimes du Lac de Saint-Cassien (source fichier EDF) tout en plafonnant la réserve à 10 Mm³. Ainsi la variation de la courbe a été établie en prenant en compte les volumes décaissés du mois précédent ;
- En noir → le total des trois ressources précitées.

2.2 Prélèvements du périmètre SICASIL



Depuis 2016, la tendance générale est à la baisse des prélèvements, avec notamment pour l'année 2024, le plus faible volume prélevé, dans les ressources locales ou dans la ressource stockée.

Les prélèvements du SICASIL représentent en moyenne 42% de l'état disponible de la ressource (ressource locale et stockée). En effet, les volumes prélevés représentent généralement moins de 50% de la ressource disponible sauf pour 2022, année de forte sécheresse, qui représente 68% de la ressource.

	Etat ressources m ³	volume total prélevé m ³	Ratio
2020	101 174 208	32 845 471	32%
2021	76 043 472	30 892 969	41%
2022	51 403 519	35 141 772	68%
2023	66 599 023	33 460 917	50%
2024	157 398 037	31 905 298	20%
		Moyenne	42%

Les volumes d'eau prélevés par le SICASIL permettent également d'alimenter les communes de la Communauté d'agglomération Pays de Grasse (SIEF et RECB), de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (Valbonne) et Estérel Côte d'Azur Agglomération (Quartier du Trayas) via les ventes en gros représentant ainsi en moyenne 11% du volume prélevé.

	Volume total prélevé m ³	volume VEG m ³	Ratio
2020	32 845 303	4 560 791	14%
2021	30 892 969	2 497 937	8%
2022	35 141 772	3 701 803	11%

	Volume total prélevé m ³	volume VEG m ³	Ratio
2023	33 460 917	3 306 861	10%
		Moyenne	11%

Concernant la commune d'Auribeau-sur-Siagne, le volume vendu à cette commune représente en moyenne 0,86% du volume prélevé sur la ressource en eau (voir tableau ci-dessous).

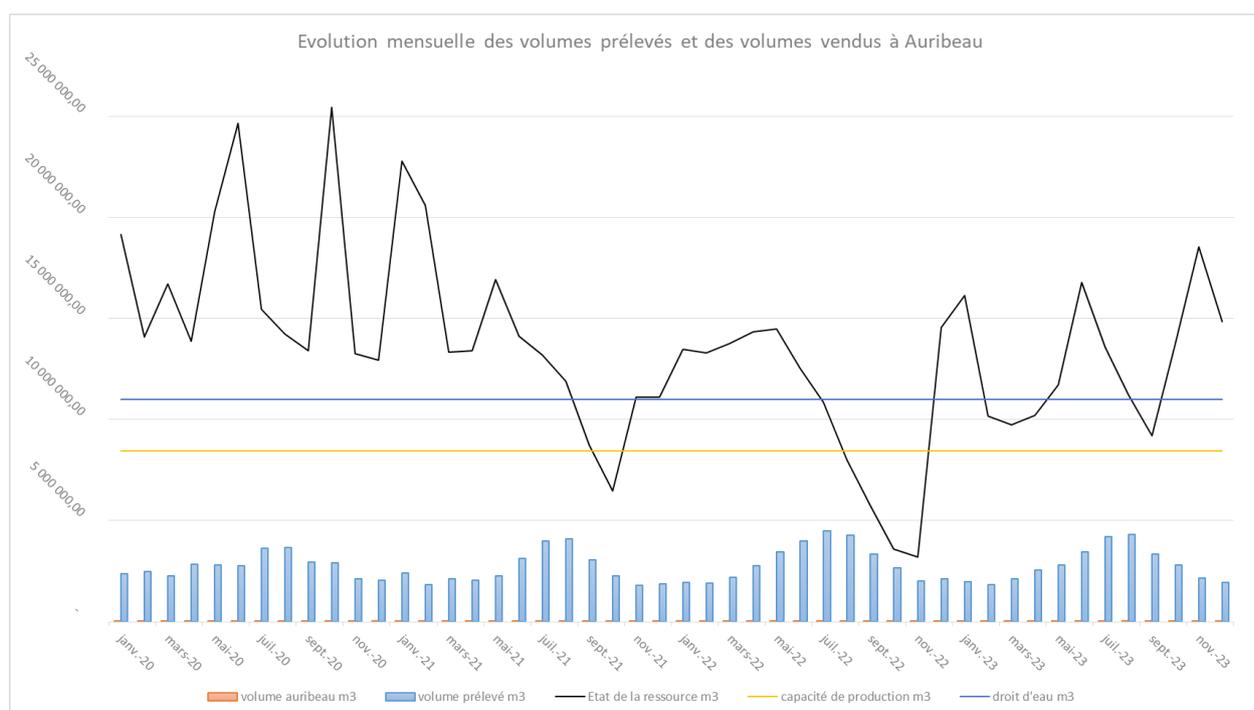
	volumes total prélevés m ³	volumes vendus Auribeau m ³	Ratio
2020	32 845 471	285 082	0,87%
2021	30 892 969	284 791	0,92%
2022	35 141 772	280 171	0,80%
2023	33 460 917	287 694	0,86%
		Moyenne	0,86%

Ainsi, les consommations de la Commune d'Auribeau-sur-Siagne représentent un faible volume, en comparaison, aux prélèvements globaux du SICASIL.

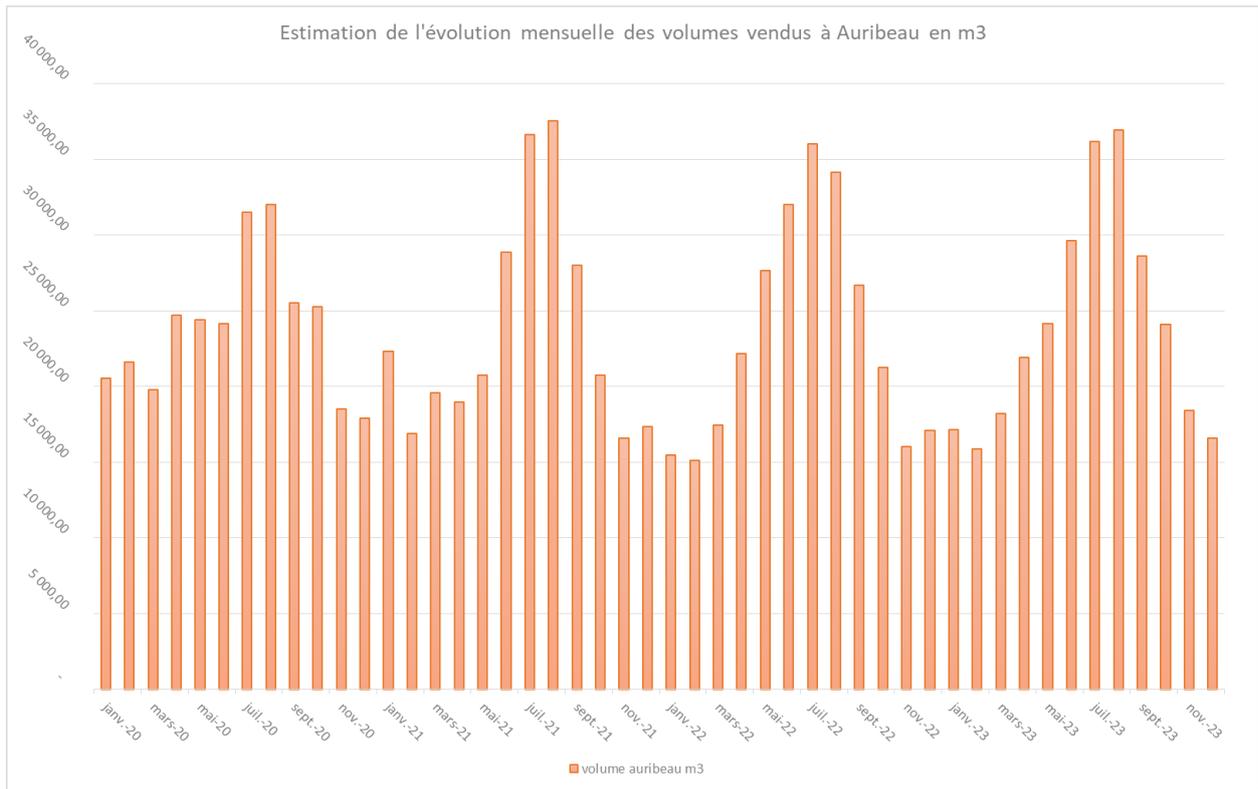
2.3 Bilan besoin ressource actuel

L'évolution mensuelle des volumes consommés sur la commune d'Auribeau n'est pas connue au pas de temps mensuel (absence de télérelève). Pour pouvoir établir le bilan besoins/ressources, il a été appliqué le ratio annuel des volumes vendus sur les volumes prélevés aux prélèvements mensuels pour pouvoir représenter la part des volumes mensuels dédiés à l'alimentation de la commune.

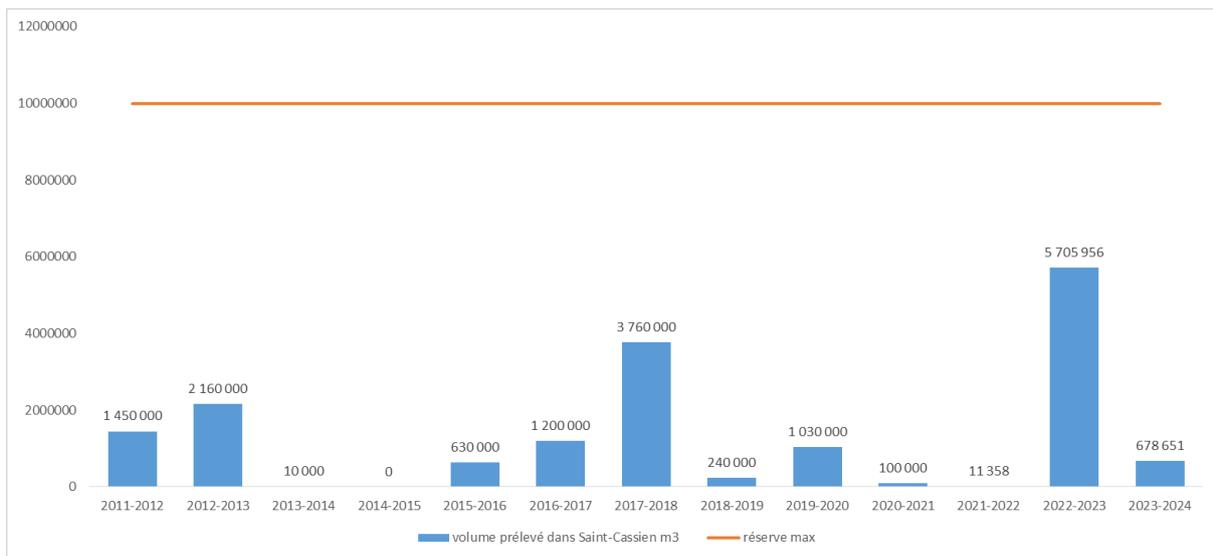
Dans le graphique ci-dessous, il est représenté les volumes prélevés (histogramme bleu clair) par rapport aux volumes vendus sur Auribeau-sur-Siagne (histogramme orange).



La courbe noire représente l'état mensuel des ressources qu'elles soient locales ou stockées.



Le graphique ci-dessous illustre l'historique des prélèvements réalisés sur Saint-Cassien.



La courbe jaune représente la capacité totale théorique des usines du SICASIL. Cette capacité théorique globale se décompose comme suit :

	capacité usine m ³ /j
Saint-Jacques	36000
Nartassier	50000
Châteauneuf	52800
Apié	52 000
Auribeau	86400
Pégomas	

	capacité usine m ³ /j
<i>total en m³/j</i>	277 200
<i>total en m³/an</i>	101 178 000
total en m³/mois	8 431 500

La courbe bleue représente la capacité théorique réglementaire de prélèvements.

Ainsi ce graphique montre que les prélèvements ont toujours été inférieurs à la ressource disponible même en période de sécheresse prononcée.

2.4 Mobilisation de ressources alternatives

a. Réutilisation des eaux usées traitées

L'Agglomération Cannes Pays de Lérins a mis en place en 2023 la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT), permettant ainsi de réaliser des économies sur la ressource en eau. En effet, la CACPL a obtenu ses arrêtés préfectoraux pour les usages suivants :

- L'irrigation du Golf Old Course ;
- Le nettoyage des voiries de Cannes et de Mandelieu-La Napoule ;
- L'arrosage des espaces verts de Cannes et de Mandelieu-La Napoule ;
- L'irrigation des stades municipaux de Cannes et de Mandelieu-La Napoule.

Ainsi en 2023, se sont plus 94 000 m³ économisés et en 2024 se sont près de 141 000 m³ d'eau économisée sur la ressource en eau.

En 2025, la CACPL va procéder à une extension de la REUT pour les usages suivants :

- Le nettoyage et curage des réseaux d'assainissement et de pluviale, des fosses toutes eaux, des bacs à graisses et des fosses à hydrocarbures ;
- Le nettoyage des bus de la Régie de transport Palm Bus ;
- Le nettoyage des bennes à ordures ménagères et des véhicules de propreté urbaine ;
- La centrale d'hydrogène.

C'est nouveaux usages permettront d'économiser environ 65 000 m³ supplémentaires par an.

Au total, il est envisagé d'économiser au total près de 200 000 m³ par an de prélèvement dans la ressource à partir de 2026.

b. Les eaux d'exhaures du parking Lamy

Depuis plus de 30 ans la ville de Cannes pompe les eaux exhaures du parking Lamy les rejetant ainsi dans le réseau d'eau pluviale. Après l'année de sécheresse 2022, le SICASIL a souhaité réutiliser cette eau en installant deux bornes de distributions afin de nettoyer les voiries et les espaces verts de la Ville de Cannes. Ce dispositif a vu le jour en juillet 2023 contribuant à économiser 670 m³ sur la ressource en eau.

En 2025, deux autres bornes seront mises en place permettant de remplir plus de camions afin de réaliser plus d'économie d'eau.

En 2026/2027, le poste de refoulement de la Baume sera réhabilité afin d'accueillir les eaux du parking Lamy déversant le port Canto pour le nettoyage des bateaux et permettant l'arrosage de tous les espaces verts de la croisette.

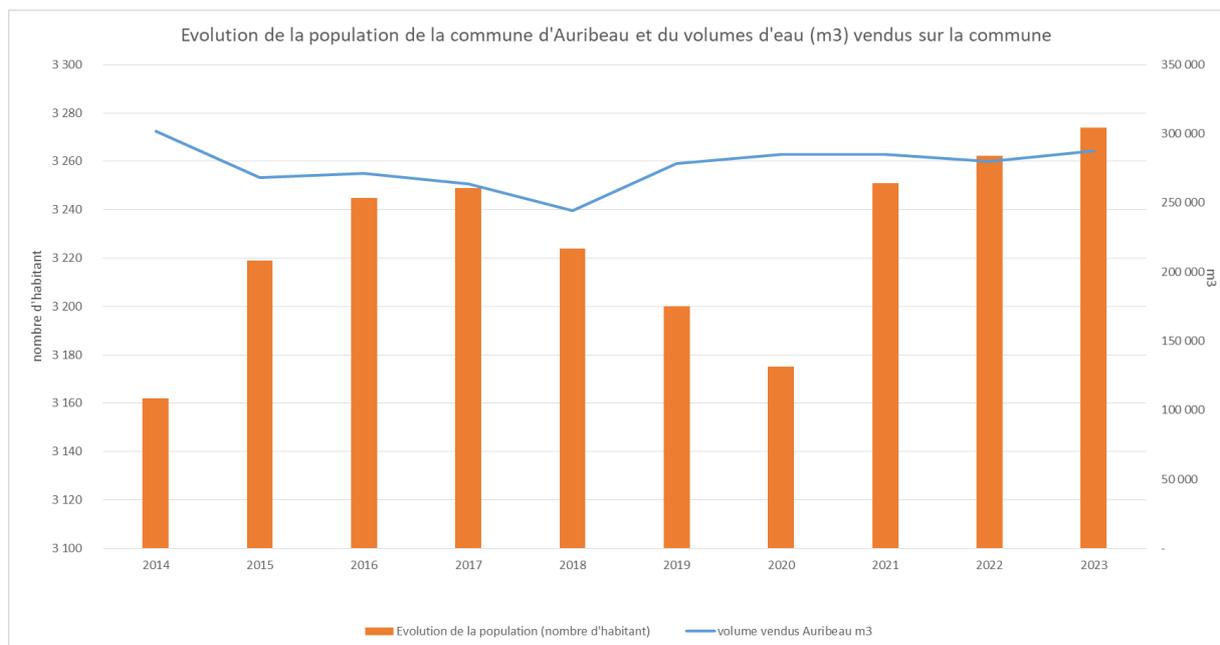
Il est envisagé d'économiser jusqu' à 100 000 m³ de prélèvement dans la ressource d'ici 2030.

3. Analyse des consommations actuelles

L'analyse des consommations d'eau potable de la commune d'Auribeau montre une diminution de la consommation globale entre 2014 et 2022 (- 8%) malgré une évolution croissante de la population (+ 3%) comme le montrent le tableau et le graphique suivant :

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
volume vendus Auribeau m ³	302 012	268 241	271 489	263 886	244 411	278 580	285 082	284 791	280 171	287 694	/
Evolution des volumes en pourcentage		-11,18%	1,21%	-2,80%	-7,38%	13,98%	2,33%	-0,10%	-1,62%	2,69%	/
Evolution de la population (nombre d'habitant)	3 162	3 219	3 245	3 249	3 224	3 200	3 175	3 251	3 262	3 274	/
dotation m ³ /habitant/an	96	83	84	81	76	87	90	88	86	88	86

Le graphique ci-dessous représente l'évolution de la population et les volumes vendus à Auribeau.



4. Besoins en eau futurs

L'élaboration du bilan besoins/ressource nécessaire à l'instruction du PLU de la commune par les services de l'Etat nécessite d'évaluer les besoins futurs. Les hypothèses retenues pour évaluer les besoins en eau de la commune d'Auribeau sont basées sur :

- Une augmentation de 0,35% chaque année de la population (donnée fournie par la commune) soit 240 habitants en plus à l'horizon 2035 ;

- Une dotation stable sur les prochaines années (calculé en tenant compte du volume moyen vendu sur la période 2014-2023 et du nombre d'habitants soit 86 m³/habitant/an)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Projection des volumes vendus Auribeau m3	287 694	289 570	291 447	293 323	295 199	297 076	298 952	300 829	302 705	304 581	306 458	308 334
Evolution de la population (nombre d'habitant)	3 274	3 296	3 317	3 339	3 361	3 383	3 405	3 427	3 448	3 470	3 492	3 514
dotation m ³ /habitant/an	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86

Ainsi, selon les hypothèses retenues, les documents d'urbanisme fournis par la commune nécessitent de mobiliser un volume d'eau d'environ 20 640 m³ à l'horizon 2035 soit 1876 m³/an.

5. Adéquation disponibilité des ressources / volumes consommés – état projeté

5.1 Etat de la ressource projetée :

Pour établir l'état de la ressource projetée (courbe noire du graphique ci-dessous), les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- historique de 2020 à 2024 inclus ;
- prise en compte de la ressource gravitaire de la Siagne uniquement car la ressource provenant du Loup permet d'alimenter principalement les ventes en gros pour la Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse (CAPG) et pour la Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis (CASA) ;
- Application d'une hypothèse de baisse de 20% sur la ressource gravitaire à partir de 2030 conformément à l'étude du changement climatique de juillet 2023 complétée en novembre 2023 du SMIAGE ;
- Prise en compte d'une réserve stockée basée sur la moyenne interannuelle du volume constituant cette réserve au 1^{er} juillet sur la période 2020 à 2024 (*source fichier bilan d'EDF*) :

Saint-Cassien (m ³)	
1 ^{er} Juillet 2020	22 140 000
1 ^{er} Juillet 2021	22 149 600
1 ^{er} juillet 2022	20 078 225
1 ^{er} juillet 2023	22 134 355
1 ^{er} juillet 2024	23 978 208
moyenne	22 096 078
Part O6 théorique	Moyenne /2 = 11 048 039
Réserve disponible prise en compte	10 000 000

A noter que le lac de Saint-Cassien est alimenté principalement par la Siagne sur laquelle les effets du changement climatique ont été appliqués, à savoir une baisse de 20% de son débit, conformément aux demandes des services de l'Etat. Il n'a pas été appliqué d'effets additionnels au Lac de Saint-Cassien liés au changement climatique puisqu'il est très sensible aux précipitations et voit donc son remplissage évoluer rapidement après des précipitations significatives comme celles observées en mars dernier (remplissage de 10 Mm³ en 15 jours soit plus de 660 000 m³/j). De plus, la période de remplissage du Lac s'effectue à partir de mars ce qui permet de reconstituer la réserve de Saint-Cassien au 1^{er} juillet, conformément à la concession de 1964.

5.2 Etat des besoins projetés :

Pour établir les besoins projetés (histogramme bleu du graphique ci-dessous), les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- Historique des prélèvements 2020 à 2024 inclus ;
- Déduction des volumes vendus pour les ventes en gros ;
- Il existe un Plan de Gestion de la ressource en Eau (PGRE) sur la Siagne et le Loup, les deux ressources gravitaires du SICASIL.

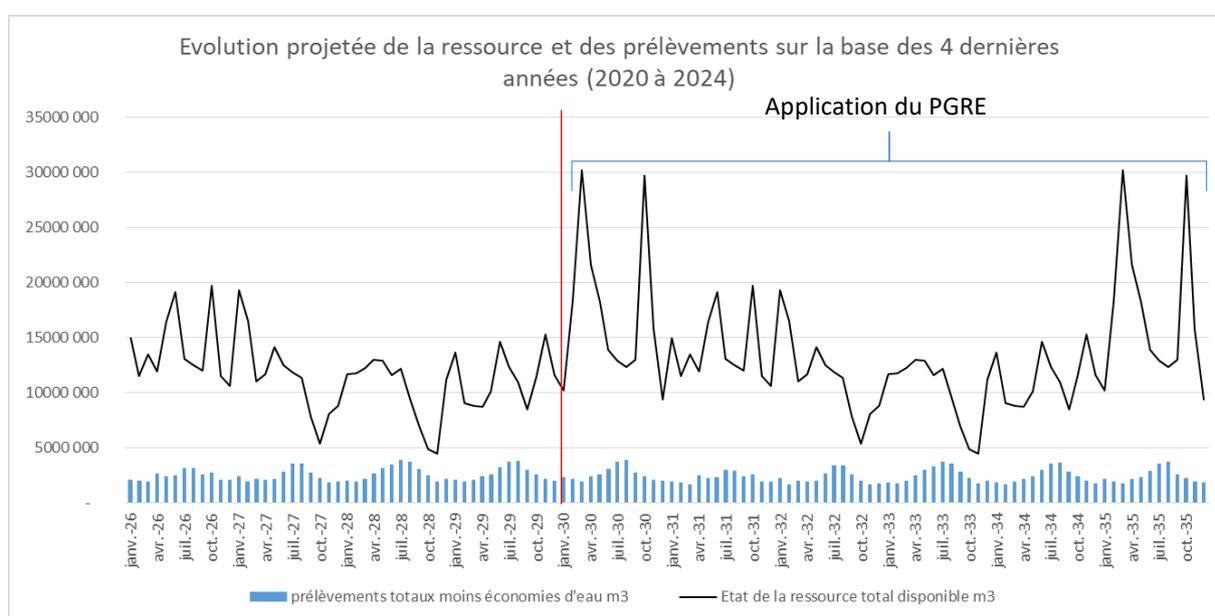
Ces programmes définissent des fiches actions qui formalisent des objectifs fixés pour réaliser des économies d'eau sur la ressource. Le SICASIL bénéficiant d'un réseau de distribution en eau potable complexe et maillé, les fiches actions des PGRE sont alors communes aux deux bassins versants puisque les efforts réalisés sur le réseau du SICASIL bénéficient aux deux ressources.

Cependant, cette note se concentre uniquement sur la ressource de la Siagne, car la commune d'Auribeau, qui fait partie du périmètre du syndicat, utilise exclusivement cette ressource en été, le Loup étant réservé pour la VEG. Aussi, pour estimer les économies réalisées spécifiquement sur la Siagne, un ratio de 75% a été appliqué, sur les 2,9 millions de m³ économisés, à terme par an, conformément à celui mentionné sur la fiche action relative à la réduction des consommations des gros consommateurs. Ce qui représente pour la Siagne : 2 219 625 m³ par an réparti sur les douze mois de l'année, soit 184 969 m³ par mois.

De plus, initialement, les objectifs fixés dans les PGRE devaient être atteints à horizon 2027. Toutefois, au regard des avancées réalisées dans la mise en œuvre des fiches actions des PGRE, les services de l'Etat ont souhaité prendre comme hypothèse plus sécuritaire, une atteinte complète des objectifs des PGRE d'ici 2030. Aussi, bien que des efforts constants aient été menés sur le périmètre du SICASIL depuis plusieurs années, les volumes économisés du PGRE Siagne (184 969 m³ par mois) seront appliqués à partir de 2030, conformément aux demandes des services de l'Etat.

NB : aucune baisse des consommations n'a été appliquée pour la présente note pour autant, il est constaté une baisse des consommations depuis quelques années sur l'ensemble du territoire du SICASIL.

5.3 Bilan des besoins ressources futurs:



Le graphique ci-dessus représente mensuellement l'évolution des ressources projetées ainsi que les prélèvements projetés à horizon 2035 sur la base des observations passées de 2020 à 2024 et des hypothèses précitées.

Ainsi, en se basant sur le mois le plus défavorable (octobre 2028), le bilan besoin ressource met en évidence une ressource en eau excédentaire de 2,4 Mm³ qui permet d'assurer la satisfaction des besoins futurs de la commune d'Auribeau (pour rappel + 20 000 m³ pris en compte dans l'histogramme bleu) tout en préservant le milieu naturel.

Les besoins associés au PLU de la commune d'Auribeau apparaissent compatibles avec la disponibilité de la ressource exploitée par le SICASIL.