



Dire de l'Etat - Révision PLU Biot

Adéquation PLU Biot et disponibilités Eau Potable

Date réalisation : **28/08/2025**

Versions et validations du rapport technique

Date	Rédacteur	Vérificateur	Version	Commentaires
22-01-2025	Loïc FRANCO	Sébastien PARCE	V1	
05-06-2025	Loïc FRANCO	Sébastien PARCE	V2	Réponse aux demandes de précisions des services de l'Etat
25-08-2025	Olivier BERARD		V3	Réponse aux demandes de précisions des services de l'Etat

Sommaire de l'étude

A. CONTEXTE	3
A.I. DIRE DE L'ETAT – DOCUMENTS PROGRAMMATIQUES 06	3
A.I.1. Les demandes du DIRE de l'ETAT	4
A.II. ETAT DES CONNAISSANCES ET METHODOLOGIE PROPOSEE POUR REpondre AUX DEMANDES DU DIRE DE L'ETAT SUR LE PERIMETRE DE LA CASA	5
B. REVISION DU PLU DE LA COMMUNE DE BIOT – ADEQUATION DU PROJET DEMOGRAPHIQUE AVEC L'ACCES A L'EAU POTABLE	7
B.I. DESCRIPTION DU SERVICE AEP SUR LA COMMUNE	7
B.I.1. Ressource alimentant la commune de Biot en AEP	7
B.I.2. Volume mis en Distribution – Biot.....	9
B.I.3. Consommation AEP	11
B.II. EVOLUTION DES CONSOMMATIONS – PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DU PLU	15
B.II.1. Evolution démographique à horizon 2034	15
B.II.2. Impact de la trajectoire démographique sur les consommations.....	15
B.III. LA PERFORMANCE DU RESEAU : LEVIER SUFFISANT POUR AMORTIR LA HAUSSE DES CONSOMMATIONS.....	16
C. COMPLEMENTS EN REPONSE AUX DEMANDES DE PRECISIONS DES SERVICES DE L'ETAT – PREMIERE DEMANDE.....	17
C.I. PRECISIONS SUR LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE	17
C.I.1. Précisions sur la station de production des Pugets	17
C.I.2. Précisions sur le périmètre alimenté par la station de production des Pugets – Part de la commune de Biot.....	18
C.I.3. Ressources complémentaires - Part de la station des Pugets.....	19
C.I.4. Précisions sur les leviers d'actions et leurs impacts	20
D. COMPLEMENTS EN REPONSE AUX DEMANDES DE PRECISIONS DES SERVICES DE L'ETAT – DEUXIEME DEMANDE.....	23
E. CONCLUSION ET PERSPECTIVES A L'ECHELLE INTERCOMMUNALE.....	24

A. CONTEXTE

A.I. DIRE DE L'ETAT – DOCUMENTS PROGRAMMATIQUES 06

Après 2 années 2022-2023 de sécheresse sur le 06 – seuil de crise dépassé sur presque tout le département (10 bassins sur 12) – et une année 2024 au premier semestre pluvieux (près de 900 mm sur les 6 premiers mois).

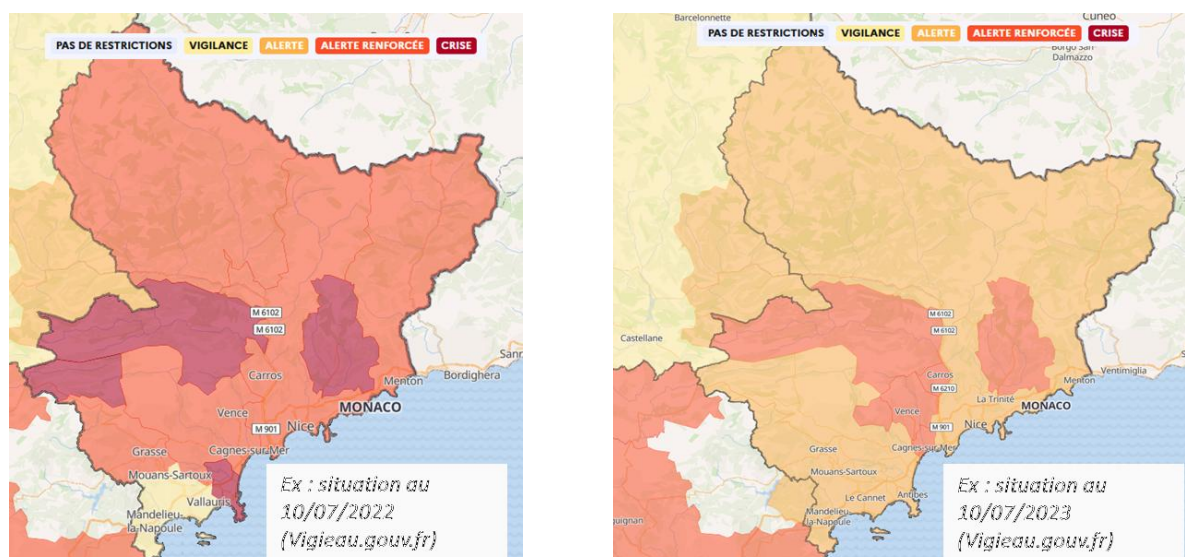


Illustration 1 : Etat des restrictions en vigueur en juillet 2022 et juillet 2023 sur le département du 06 (Vigieau.gouv.fr)

La préfecture par voie de DIRE DE L'ETAT (7 juin 2024) a fixé des objectifs, dont le principal peut être résumé comme suit :

Les documents de programmation doivent intégrer la nécessité de connaître l'état (quantité / qualité / disponibilité) et l'utilisation à l'instant 'T' de la ressource avant toute ouverture à de nouveaux programmes d'aménagement urbain ou de requalification du tissu existant

Le DIRE s'applique sur tous documents de planification comme pour la CASA le SCOT ou les PLU communaux. Les services de l'état accompagneront à la bonne mise en œuvre des principes notamment au cours des procédures d'évaluations des plans (Evaluations environnementales ou demandes d'examen au cas par cas entre autres)

L'organe étatique d'accompagnement identifié : la CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers).

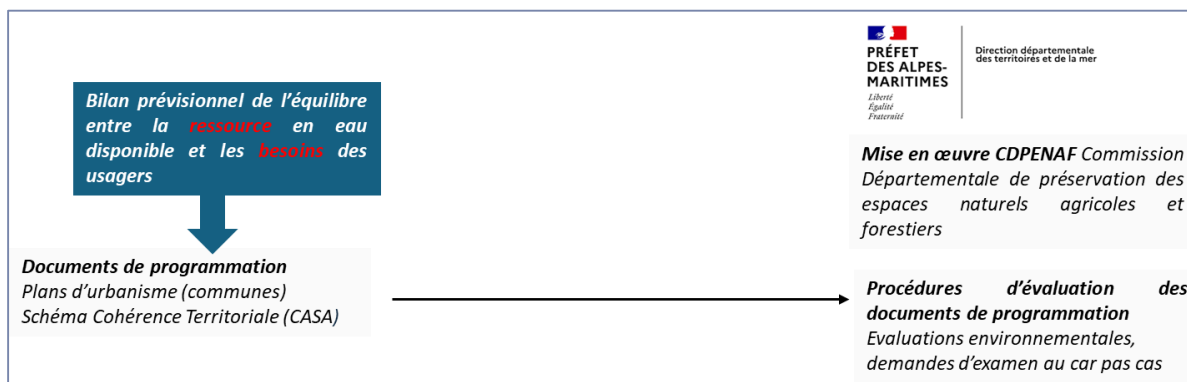


Illustration 2 : Schéma Organisation Dire de l'Etat avec les documents programmatiques

A.I.1. Les demandes du DIRE de l'ETAT

L'objectif du DIRE de l'Etat est d'assurer la cohérence des documents programmatiques avec l'accessibilité à la ressource :

- sur un territoire donné (le territoire concerné par le document programmatique)
- sur le pas de temps correspondant à l'horizon temporel du document programmatique (exemple 10 ans pour un PLU)

La réalisation de ce bilan Besoins/Ressources implique la prise en compte et le croisement des éléments décrits sur la figure suivante :

Bilan prévisionnel de l'équilibre entre la ressource en eau disponible et les besoins des usagers

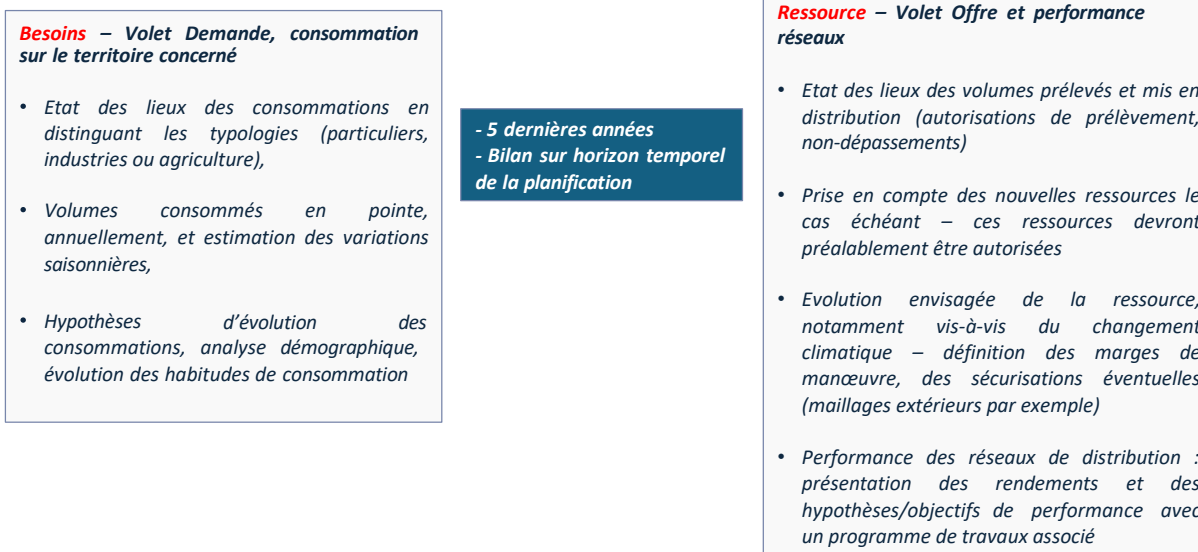


Illustration 3 : Définition des principales thématiques à travailler dans l'établissement du bilan Besoins/Ressources pour répondre au DIRE de l'Etat

A.II. ETAT DES CONNAISSANCES ET METHODOLOGIE PROPOSEE POUR REPONDRE AUX DEMANDES DU DIRE DE L'ETAT SUR LE PERIMETRE DE LA CASA

La Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis exerçant la compétence Eau depuis le 01/01/2020, la réponse au DIRE de l'Etat pour les documents de programmations sur son territoire est de sa responsabilité.

Les documents de programmation peuvent concerner des communes (PLU) ou directement le périmètre intercommunal avec le SCOT CASA 2040.

Un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable est en cours à l'échelle de la CASA et doit permettre de répondre précisément et de façon exhaustive aux objectifs du DIRE de l'état.

Toutefois, afin de ne pas bloquer des documents programmatiques et surtout car des tendances fiables peuvent être émises sur certains territoires, il est proposé, pour les communes engagées dans une révision / établissement de PLU de fournir des éléments de réponse basés sur les connaissances disponibles au moment de la réalisation du document programmatique.

Sur la figure illustrative ci-après les thématiques permettant l'établissement du bilan Besoins / ressources sont reprises avec un code couleur permettant d'identifier la disponibilité des informations :

- En **vert** les informations sont disponibles sous réserve des modalités de transmission par les différentes parties prenantes (exploitants des réseaux / ouvrages d'AEP notamment)
- En **orange**, les informations ne sont pas encore complètes mais peuvent être approchées de manière assez précise. Les hypothèses et les sources seront précisées.
- En **rouge**, pour ces thématiques, l'état exhaustif nécessite de concaténer des résultats d'études de plusieurs parties prenantes. La finalisation du schéma Directeur est nécessaire pour avoir une vision complète sur ces thématiques.

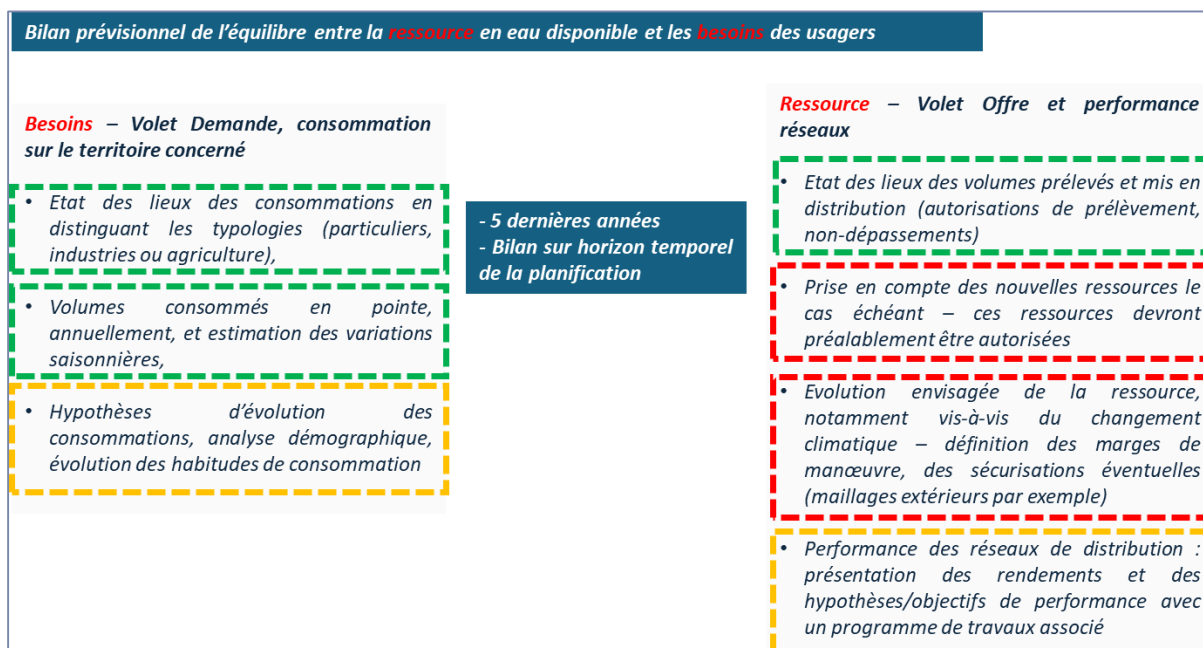


Illustration 4 : Disponibilité des données selon les thématiques à définir pour élaborer le bilan besoins / ressources d'un territoire

Globalement la partie de **définition du besoin** peut être approchée de manière assez précise sur la base de l'analyse des données transmises par les services en charge de l'exploitation et de la facturation de l'AEP sur le territoire à l'étude. Les RAD notamment sont une donnée d'entrée intéressante pour disposer des premières données. Le pas de temps annuel le plus souvent repris dans ces documents nécessitera d'être complété par l'exploitant afin de bien prendre en compte les évolutions saisonnières.

Les profils de consommation sont également à intégrer dans l'analyse car les évolutions des besoins sont différentes en fonction des typologies de consommation ; particuliers, professionnels, gros consommateurs, agriculteurs...

La partie prospective nécessaire pour déterminer les tendances d'évolution des consommations pourra nécessiter des ajustements. Les aspects démographiques sont fournis par les documents programmatiques à l'étude, tandis que les évolutions sur les habitudes de consommation pourront être approchées par :

- les tendances observées ces dernières années sur le territoire
- une approche des évolutions de consommation sur les territoires pour les années à venir (prise de conscience collective de la nécessité de limiter sa consommation – campagnes de communication sur les règles à appliquer au quotidien)

Concernant l'utilisation de la ressource, si la partie d'état des lieux des prélèvements peut être réalisée directement sur les territoires, la nécessaire vision prospective sur l'évolution des ressources n'est pas encore complètement aboutie sur les territoires du département.

La principale difficulté de cette partie est la nécessaire vision globale à avoir, non pas centrée sur le territoire d'étude mais bien sur l'ensemble du bassin alimenté par la/les ressource(s) concernée(s).

La nappe alluviale du Var par exemple permet via le champ captant des Pugets d'alimenter les communes de la CASA : Biot, Antibes, Roquefort notamment. Il est donc déjà nécessaire de prendre en compte l'ensemble des communes desservies par ce point de production.

De plus de manière plus large, la nappe alluviale du Var est sollicitée par d'autres services (MNCA en particulier via d'autres point de prélèvement/production. Ainsi une conclusion sur la disponibilité à horizon 10 ans de la ressource implique une coopération avec l'ensemble des « préleveurs » pour être pertinente.

• **Une diversité d'acteurs à prendre en compte sur cette thématique – L'observatoire de l'eau 06**

Cette nécessité de « gestion de la ressource dans une vision globale et long terme » est l'un des fondements de la création de l'Observatoire de l'Eau 06 dont les objectifs principaux sont rappelés ci-dessous :

- Améliorer, recenser, actualiser et partager la connaissance sur l'eau dans les Alpes-Maritimes, notamment par la cartographie de la ressource exploitable (données, informations et connaissances) ;
- Constituer un réservoir d'idées et de propositions pour préparer l'adaptation de notre utilisation de l'eau face au dérèglement climatique ;
- Enfin, constituer un portail de référence sur la connaissance de l'eau et des milieux aquatiques dans les Alpes-Maritimes.

L'action 4 de l'observatoire de l'Eau est directement liée à la quantification des ressources du département à long terme : **« Quantifier et anticiper les impacts du changement climatiques sur les ressources en eau et les milieux aquatiques du territoire maralpin ».**

Les conclusions relatives aux ressources, partagées par plusieurs communes et parfois plusieurs intercommunalités nécessitent de collecter les informations de divers acteurs. Des études intégratrices sont en cours et permettront au terme du schéma directeur de disposer d'une vision exhaustive pour conclure sur la disponibilité des ressources à horizon 2040.

B. REVISION DU PLU DE LA COMMUNE DE BIOT – ADEQUATION DU PROJET DEMOGRAPHIQUE AVEC L'ACCES A L'EAU POTABLE

La commune de Biot a engagé la révision de son PLU qui doit déterminer son projet de territoire pour les 10 prochaines années. Dans le cadre de l'évaluation environnementale de ce document, la commune a sollicité la CASA pour apporter les réponses nécessaires à la validation de l'adéquation du projet de développement porté par le PLU avec l'Alimentation en Eau Potable.

B.I. DESCRIPTION DU SERVICE AEP SUR LA COMMUNE

B.I.1. Ressource alimentant la commune de Biot en AEP

La commune de Biot est alimentée principalement par la ressource de la nappe alluviale du Var via l'ouvrage de production des Pugets à Saint-Laurent-du-Var.

	2018	2019	2020	2021	2022	N/N-1
Volume acheté à d'autres services d'eau potable (m3)	2 177 466	2 033 177	1 951 934	2 112 658	2 133 571	1,0%
CASA (ANTIBES JUAN LES PINS)	484 775	168 003	66 245	6 736	10 597	57,3%
CASA (ex SILRDV)	1 692 691	1 865 174	1 885 689	2 105 922	2 122 974	0,8%

Commentaire :

La persistance de la baisse des volumes achetés à Antibes s'explique par les manœuvres de réseaux opérées en 2020 pour limiter les échanges d'eau entre les communes d'Antibes et de Biot. Aujourd'hui, l'eau circule quasi exclusivement du réseau de la CASA (ex SILRDV) vers le réseau de Biot.

Illustration 5 : Extrait RAD Biot - Provenance Eau Potable alimentant la commune

NB : Veolia Eau est le délégataire du service AEP sur la commune de Biot. Jusqu'au 30/06/2023 cette délégation s'exerçait dans le cadre d'un contrat dont le périmètre était la commune de Biot. Depuis cette date le contrat de DSP remporté par Veolia Eau comprend :

- la distribution des communes de Biot, Antibes et Roquefort-les-Pins (au 01/01/2026 pour cette dernière)
- la production des communes Antibes, Biot, Roquefort-les-Pins, La Colle-sur-Loup, Villeneuve-Loubet

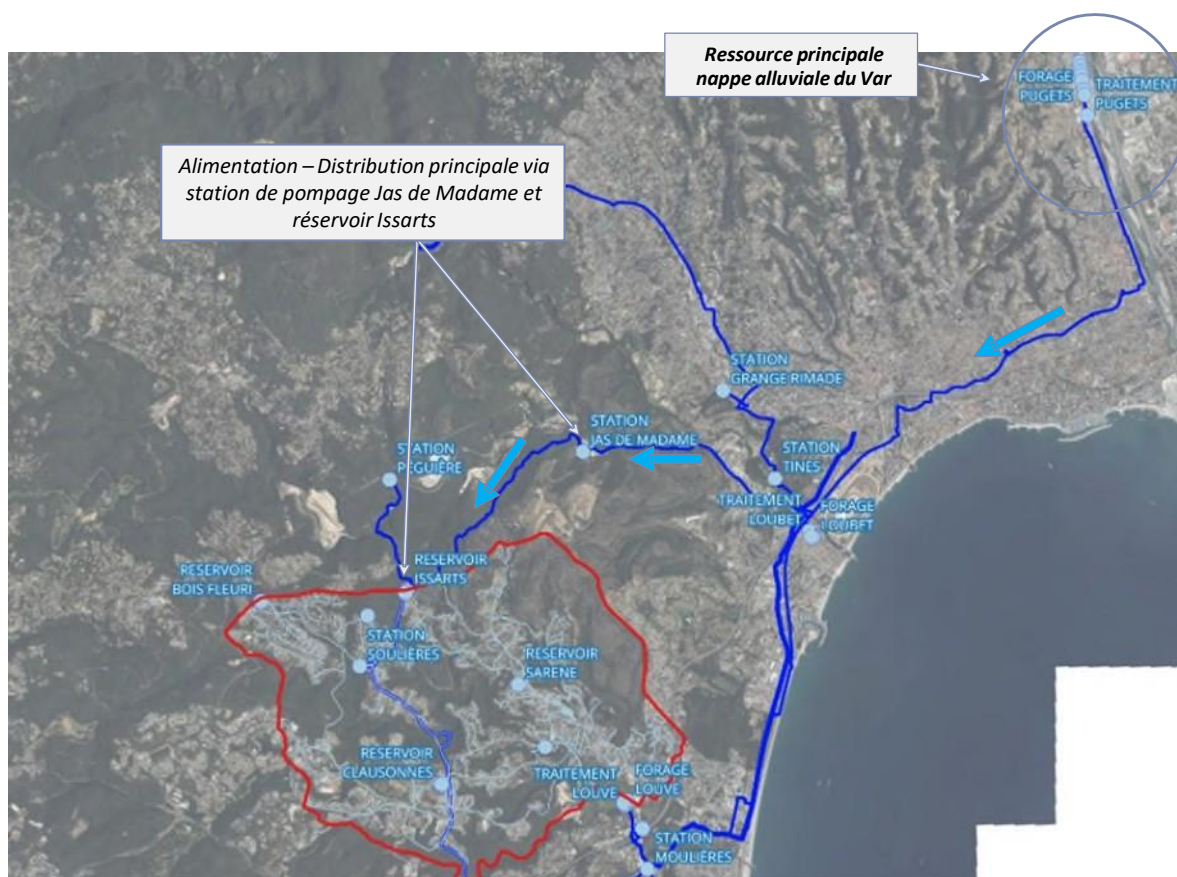


Illustration 6 : Cartographie - Réseaux / ouvrages AEP Biot

La cartographie ci-dessous permet de visualiser les modalités d'alimentation en eau Potable de la commune de Biot : prélèvement – traitement au niveau de la station des Pugets > Station de Pompage Jas de Madame > Réservoir des Issarts > Réseau de distribution de la commune

- **Présentation de l'ouvrage de production principal :**

L'usine de production **majeure** pour les communes de l'ex-SILRDV (Biot notamment) se situe dans la plaine du Var sur la commune de Saint-Laurent-du-Var. Le champ captant est constitué de 8 puits dont 7 sont opérationnels et équipés de 2 pompes chacun. L'eau prélevée est traitée au chlore gazeux puis acheminée vers la CASA par un feeder béton d'environ 15 km et de diamètre 800 mm. Depuis 2021, un dispositif de contrôle du pH à la chaux a été ajouté.

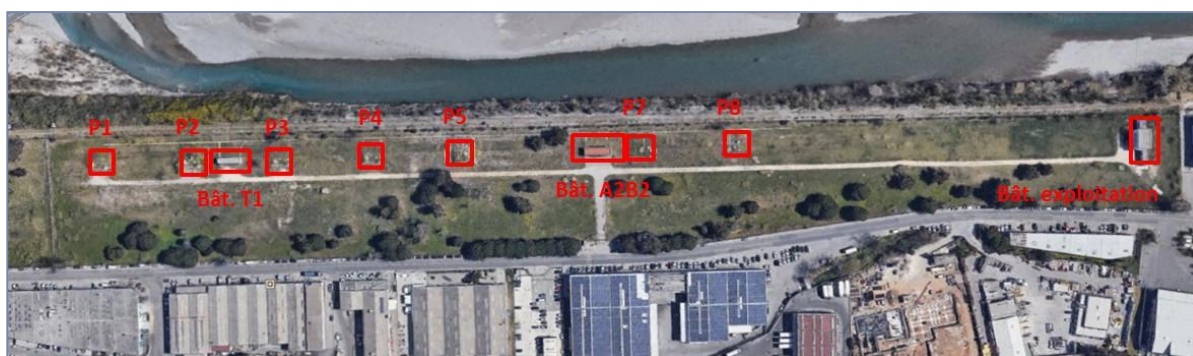


Illustration 7 : Installation de prélèvement / production des Pugets

Le site fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) révisée en 2016 qui fixe les limites de prélèvement en fonction de la hauteur de la nappe alluviale du Var :

Côte de la nappe en mNGF (au P35*)	Volume global prélevable en m3/jour	dont NCA	dont SILRDV
≥ 10.5	142 000	52 000	90 000
<10	120 000	42 000	78 000
<9.5	100 000	32 500	67 500
<9.0	86 000	26 000	60 000

Tableau 1 : Limites de prélèvement champs captant des Pugets de la MNCA et du SILRDV

- ☒ Les limites de prélèvements de cette unité de production et du champ captant voisin de la Métropole Nice Côte d'Azur sont variables en fonction de la cote de la nappe
- ☒ La part allouée à la CASA est de **90 000 m³/j** en fonctionnement normal. Il s'agit de la **capacité maximale réglementaire**
- ☒ Comme indiqué plus haut, sept des huit puits sont équipés de pompes. La **capacité maximale technique** de prélèvement actuelle est de **54 000 m³/j** d'après l'exploitant VEOLIA.

B.I.2. Volume mis en Distribution – Biot

Le volume mis en distribution est donné dans le tableau ci-dessous. Il s'agit du volume introduit dans le réseau pour répondre aux besoins de la commune.

Volume Mis en Distribution Biot m ³ /an Année civile	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	2 031 777	1 951 934	2 112 658	2 133 571	1 909 804	1 771 050

Tableau 2 : Volumes mis en distribution 2019-2024 (RAD et données VEOLIA EAU)

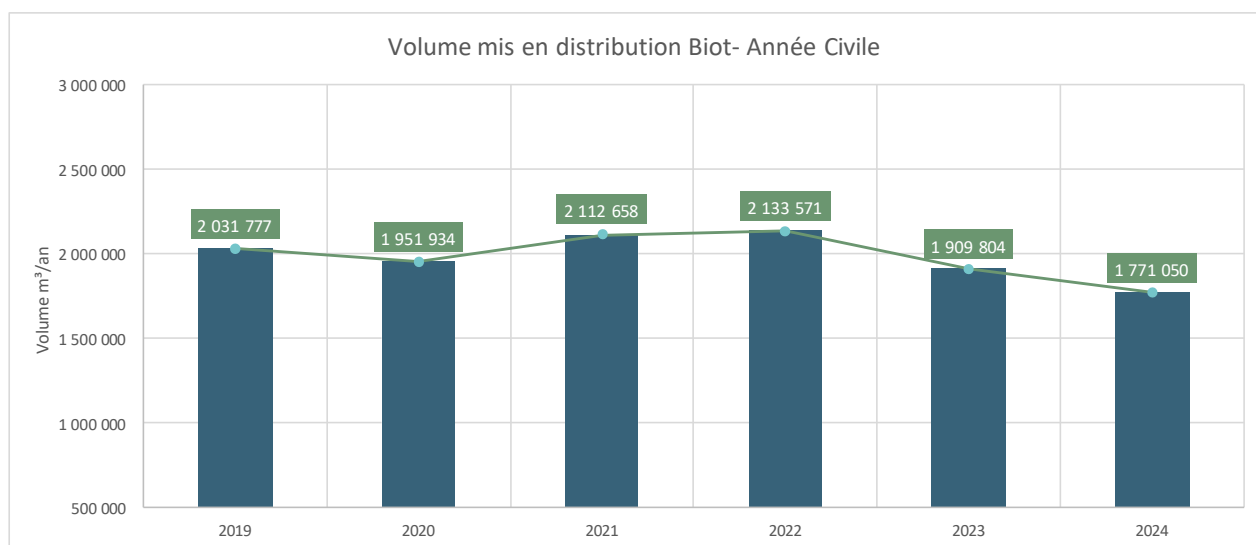


Illustration 8 : Evolution des volumes mis en distribution (RAD et Données VEOLIA EAU)

NB : Les données sont extraites des RAD pour la période 2018-2022. Pour les années 2023-2024 il s'agit des données transmises directement par l'exploitant VEOLIA Eau. Le dernier mois de 2024 a fait l'objet d'une extrapolation.

Une tendance à la baisse sur les deux dernières années est à noter sur le volume mis en Distribution pour la commune de Biot

- **Prise en compte de la saisonnalité:**

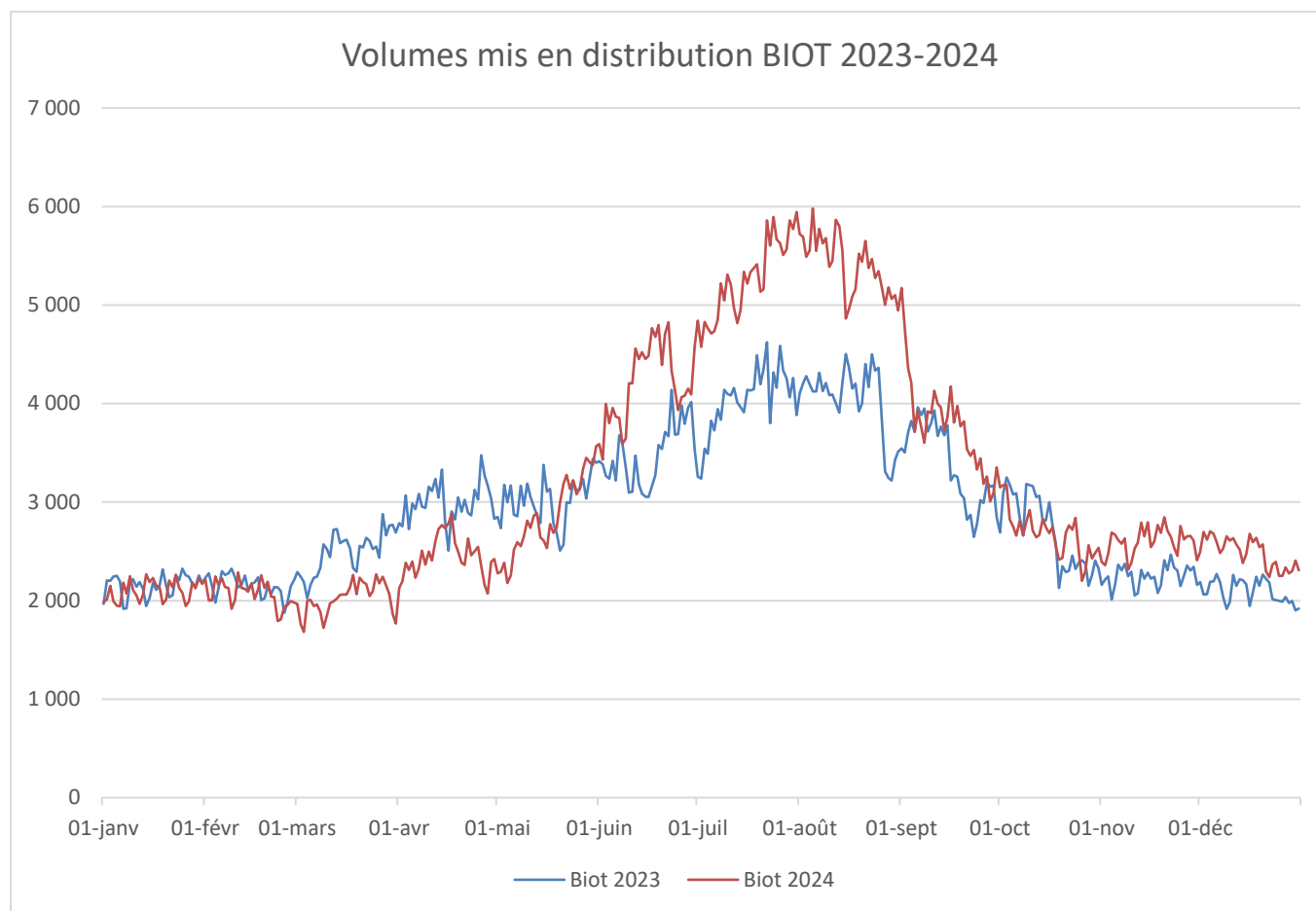


Illustration 9 : volumes mis en distribution 2023-2024

La saisonnalité est visible sur les profils de volume mis en distribution avec un pic estival. A noter que les volumes mis en distribution sur 2024 sont plus importants uniquement sur la période estivale.

B.I.3. Consommation AEP

Le volume mis en distribution comprend les pertes et la consommation cf. infographie ci-dessous :

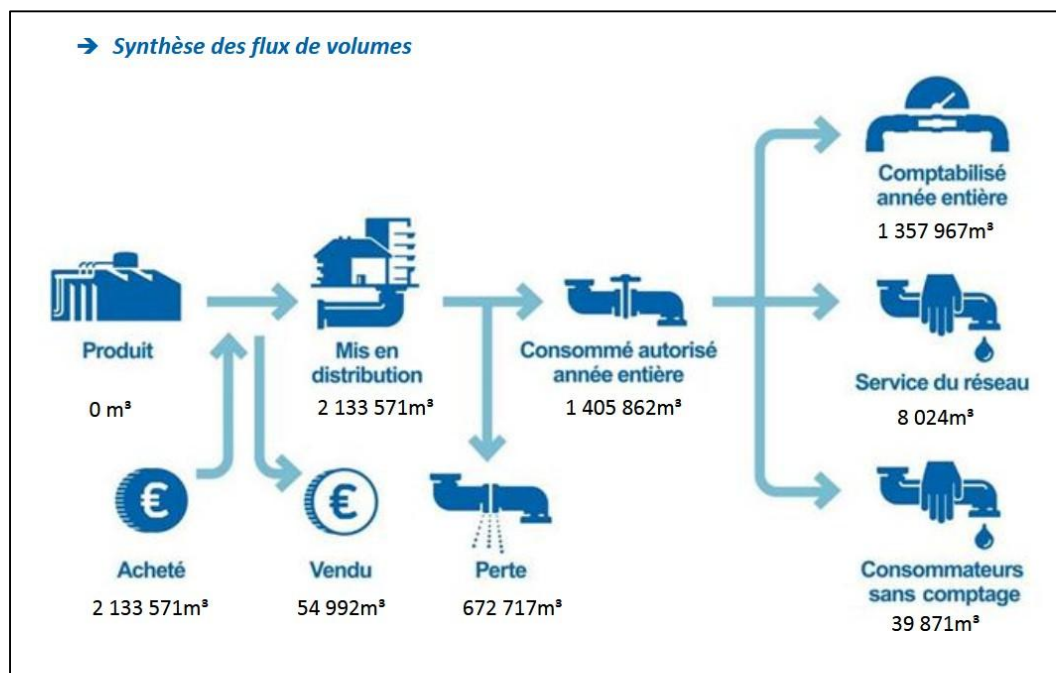


Illustration 10 : Infographie de la répartition des volumes (RAD BIOT 2022 VEOLIA EAU)

- **Consommation autorisée**

La consommation autorisée est scindée en trois typologies :

- Volumes comptabilisés
- Services du réseau : ces volumes sont relativement stables depuis plusieurs années sur la commune de Biot entre 7 000 et 10 000 m³/an
- Consommateurs sans comptage : idem ces volumes sont stables depuis plusieurs années sur la commune de Biot environ 40 000 m³/an

Le graphique ci-dessous permet de visualiser les variations des volumes comptabilisés sur les 6 dernières années pour la commune de Biot.

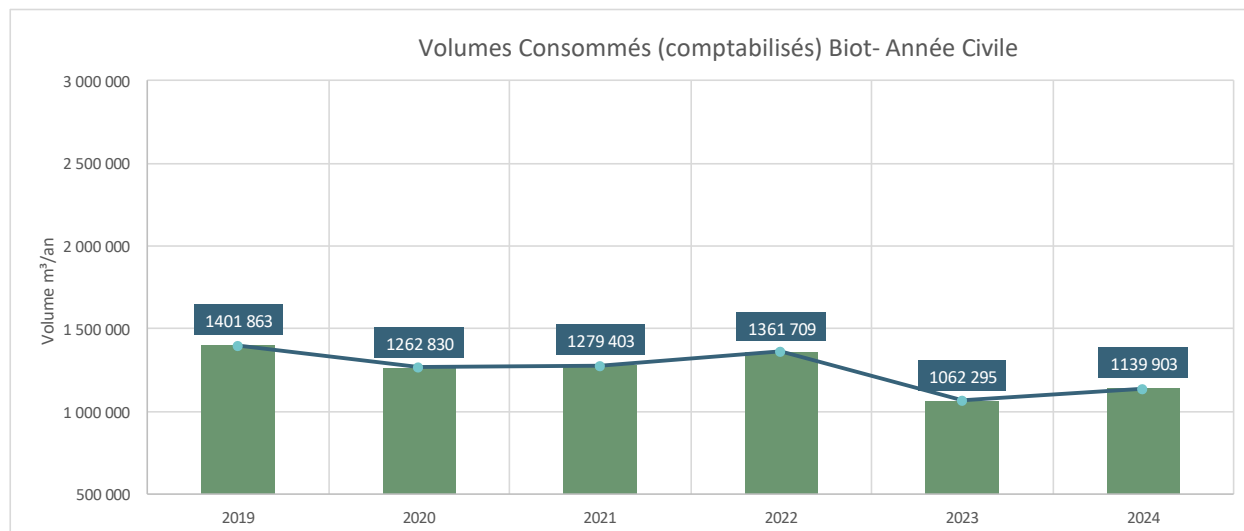


Illustration 11 : Volumes consommés comptabilisés annuels

Une tendance globale à la baisse est à noter pouvant s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Campagne de communication / sensibilisation aux économies d'eau – évolution des pratiques individuelles
- Evolutions techniques de plus en plus installées chez les particuliers (en lien avec le premier point : réducteur de pression, mousseurs, chasses d'eau économes)
- Gros consommateurs : évolution réglementaire avec tarif incitatif, modification des pratiques (arrosage espaces verts, golfs...)

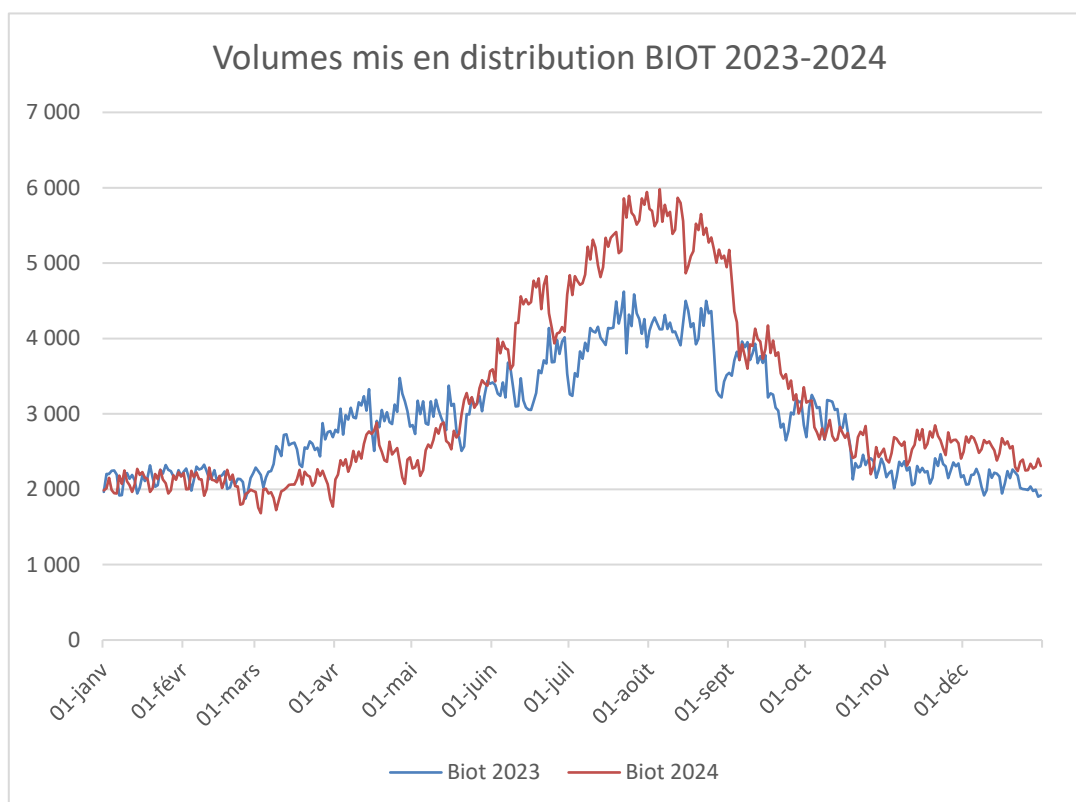


Illustration 12 : Volumes consommés comptabilisés 2023-2024 (m³/mois) (télérelève VEOLIA EAU)

L'analyse des volumes mensuels sur les deux dernières années permet de mettre en évidence la saisonnalité sur la commune de Biot avec une pointe estivale bien marquée.

A noter une pointe beaucoup plus importante en 2024 par rapport à 2023. Ce point est intéressant et probablement à rapprocher de la situation de sécheresse à l'été 2023 qui a conduit au placement au stade d'alerte sur la commune de Biot.

Les prescriptions associées à ce stade sont notamment :

- Interdiction de l'arrosage de 8h à 20h et 20% de réduction des consommations
- Interdiction du lavage véhicules/engins sauf pour les professionnels (matériel haute pression et système de recyclage de l'eau)
- Lavage des voiries, terrasses, façades, toitures, uniquement sous pression et réalisé par une collectivité
- Remplissage des piscines privées / publiques interdit, autorisation de mise à niveau

Une saisonnalité avec une pointe estivale est visible sur les consommations de la commune de Biot. Les mesures de restrictions associées aux situations d'alerte en cas de sécheresse estivale ont un impact significatif sur la consommation.

Ce constat est à prendre en compte dans l'estimation des consommations pour les années futures.

Afin d'approcher plus précisément la saisonnalité et la consommation de pointe, les volumes consommés journalièrement sur les deux dernières années sont étudiés.

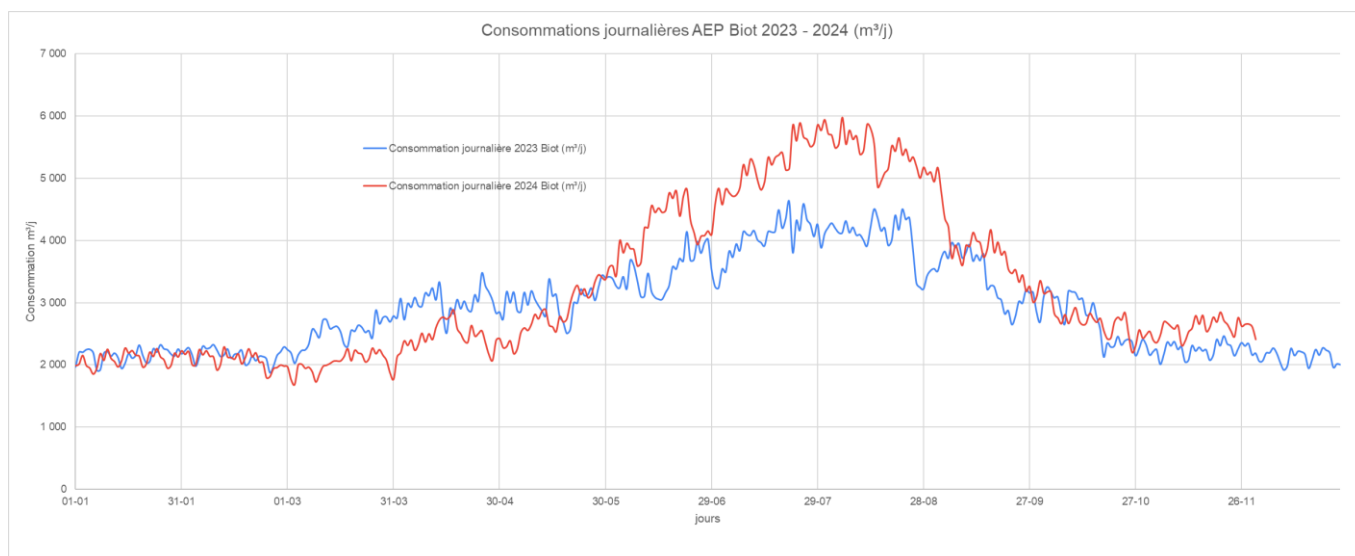


Illustration 13 : Consommations journalières BIOT 2023 – 2024

A partir de ces graphiques les besoins journaliers en période hivernale (basse demande) et estivale, principalement les mois de juillet/août (pic de la demande) peuvent être déterminés :

Moyennes consommations journalières (m ³ /j)	2023	2024
Moyenne annuel (m ³ /j)	2 902	3 228
Moyenne période hivernale (m ³ /j)	2 166	2 263
Moyenne pointe estivale (m ³ /j)	4 010	5 260

Tableau 3 : Consommations journalières moyennes - Périodes Hivernale / Estivale

Comme déjà indiqué plus haut, si la consommation en période de basse demande peut être établie à 2200 m³/j, une différence significative est à noter en pointe estivale entre 2023 et 2024.

La situation de restriction rencontrée en 2023 est à prendre en compte ainsi deux scénarios sont à distinguer :

- Scénario 1 : situation de sécheresse – restrictions associées aux dispositifs d’alerte / alerte renforcée
- Scénario 2 : pas de restrictions

Le scénario le plus défavorable sur le volume mis en distribution correspondant au scénario 2 et le profil de l’année 2024 sera retenu par la suite

• Typologie des Volumes comptabilisés

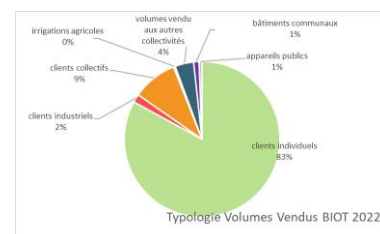
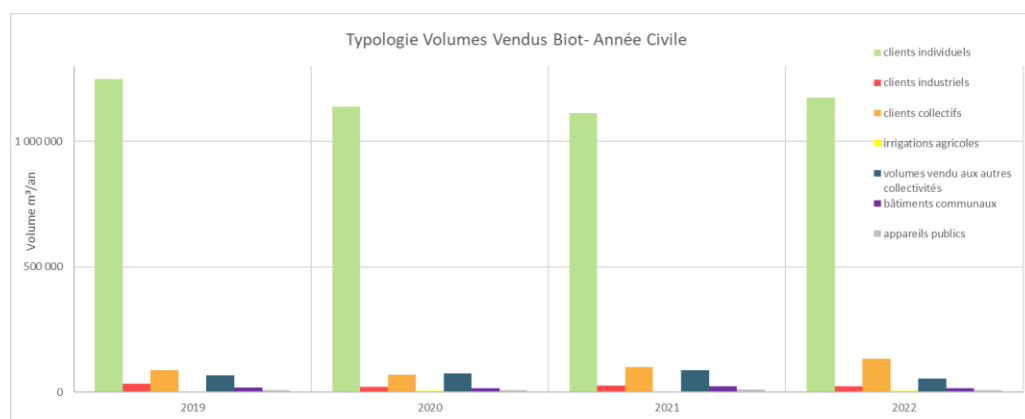


Tableau 4 : Typologie des volumes comptabilisés (RAD 2022)

Les volumes vendus aux particuliers constituent 85% des volumes comptabilisés sur la commune de Biot

B.II. EVOLUTION DES CONSOMMATIONS – PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DU PLU

Le Bureau d'études Terre d'Urba en collaboration avec le service urbanisme et foncier de la commune de Biot ont transmis une partie du rapport de présentation du PLU. Ce document de planification doit déterminer le projet de développement de la commune à horizon 2034.

L'évolution démographique réalisée dans ce document a donc servi de base à l'estimation des volumes consommés pour les dix prochaines années.

B.II.1. Evolution démographique à horizon 2034

La conclusion de l'analyse démographique réalisée dans le rapport de présentation du PLU est reprise ci-dessous :

Ainsi pour Biot, à l'horizon du PLU, la trajectoire fixée permettrait d'arriver à une population autour de **11 000 habitants**.

Croissance	TVAM	Projection nombre d'habitants			Nb hab. suppl. 2020-2034 (trajectoire PLU)
		2020	2031	2034	
> Taux INSEE BIOT 2013-2020	0,40%	10 306	10 769	10 898	592
< Taux INSEE BIOT 2013-2020	0,30%	10 306	10 651	10 747	441

En fonction du rythme annuel de croissance (celle-ci n'étant jamais linéaire), ce serait entre **450 et 600 nouveaux habitants d'ici 10 ans** qui viendraient s'installer sur la commune.

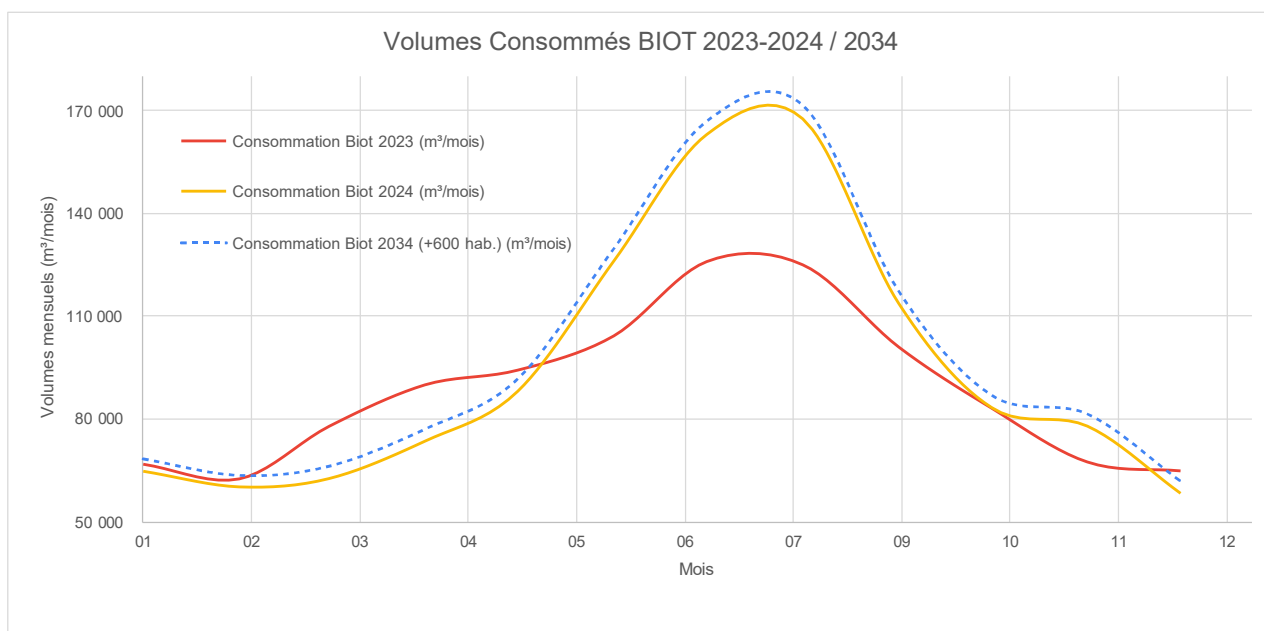
Illustration 14 : Trajectoire de croissance démographique Biot à horizon 2034 (révision PLU 2025)

L'analyse démographique permet de retenir l'hypothèse maximale de 600 habitants supplémentaires en 2034.

B.II.2. Impact de la trajectoire démographique sur les consommations

Il convient à présent de traduire l'impact de cette hausse démographique sur les volumes consommés, les paramètres suivants sont proposés pour la suite :

- Typologie de consommation supplémentaire: domestique
- Consommation journalière / hab. à horizon 2034 : il est pris ici une hypothèse défavorable de 200 l/j/hab.
- Saisonnalité : la hausse est appliquée sur toute l'année sur les volumes mensuels de l'année 2024. Cette année est considérée comme la plus défavorable avec notamment une pointe estivale particulièrement marquée.



Un volume complémentaire annuel consommé de l'ordre de 45 000 m³ peut être estimé à l'horizon 2034 considérant la hausse démographique prévue dans le cadre du PLU. Ce volume constitue la fourchette haute (+600 habitants avec une conso journalière de 200 l/j/hab.).

B.III.LA PERFORMANCE DU RESEAU : LEVIER SUFFISANT POUR AMORTIR LA HAUSSE DES CONSOMMATIONS

La différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé est due aux pertes sur les réseaux de distribution.

Le rendement de réseau rapport du volume entrant /sortant sur le réseau est un indicateur de performance important utilisé pour rendre compte de la maîtrise des pertes.

Sur la commune de Biot le rendement des dernières années est faible :

Rendement Réseau Eau Potable Biot (%)	2019	2020	2021	2022
	75,6	69,4	67,1	68,9
Volumes de pertes (arrondi au millier m ³ /an)	496 000	597 000	695 000	659 000
Volume de gain si augmentation rendement de 1%	20 236	19 228	21 062	20 902

Tableau 5 : Rendements de réseau Biot 2019-2022 - Volumes de pertes associés - Impact hausse du rendement de 1%

La tendance à la dégradation constatée jusqu'en 2021 a été corrigée. En 2022 le rendement est toujours faible et inférieur aux exigences réglementaires et contractuelles.

Considérant les caractéristiques de consommation de la commune de Biot, un point de rendement de réseau correspond à environ 20 000 m³ de volume « consommable » en plus.

Ainsi le gain de 3 points de rendement de réseau suffit à compenser la hausse de consommation prévue.

Il est important de noter que l'objectif de rendement de réseau contractuel de la DSP a été porté à 90% au niveau de l'année 10 du contrat (2034) et les investissements en travaux prévus en conséquence –

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R (%)	82,0%	84,0%	85,0%	86,0%	87,0%	88,0%	88,5%	89,0%	89,5%	90,0%
ILP (m3/km/j)	14,4	12,5	11,6	10,7	9,8	9,0	8,6	8,1	7,7	7,3
ILVNC (m3/km/j)	17,3	15,0	13,9	12,8	11,8	10,8	10,3	9,7	9,2	8,8

Tableau 6 : objectifs de performance liés au contrat de DSP incluant le réseau de distribution de Biot

Si cet objectif peut paraître ambitieux et soumis à quelques incertitudes, l'engagement du délégataire dans un plan d'actions de performance du réseau de distribution permet de viser à minima un rendement de l'ordre de 80 à 82% à l'échéance 2034 ce qui constituerait un gain de rendement de près de 10-12 % par rapport à 2022.

- **Conclusion sur l'adéquation des orientations du PLU avec l'Alimentation en Eau Potable**

En conclusion, les perspectives de développement « modérées » sur la commune de Biot sont pas de nature à impacter la ressource actuelle en eau ; en effet, les compensations liées au service de distribution ayant un objectif de meilleur rendement sont déjà prévues dans le contrat de délégation et permettront de couvrir l'augmentation prévisionnelle de consommation sans prélèvements supplémentaires dans la ressource.

C. COMPLEMENTS EN REPONSE AUX DEMANDES DE PRECISIONS DES SERVICES DE L'ETAT – PREMIERE DEMANDE

C.I. PRECISIONS SUR LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE

C.I.1. Précisions sur la station de production des Pugets

Comme indiqué en B.I.1 la ressource alimentant la commune de Biot est la nappe alluviale du Var via le champ captant des Pugets.

Les droits d'eau au niveau de cette ressource sont rappelés ci-dessous :

Côte de la nappe en mNGF (au P35*)	Volume global prélevable en m3/jour	dont NCA	dont SILRDV
≥ 10.5	142 000	52 000	90 000
<10	120 000	42 000	78 000
<9.5	100 000	32 500	67 500
<9.0	86 000	26 000	60 000

Tableau 7 : Limites de prélèvement champs captant des Pugets de la MNCA et du SILRDV

- ☒ Les limites de prélèvements de cette unité de production et du champ captant voisin de la Métropole Nice Côte d'Azur sont variables en fonction de la cote de la nappe
- ☒ La part allouée à la CASA est de **90 000 m³/j** en fonctionnement normal. Il s'agit de la **capacité maximale réglementaire**
- ☒ Comme indiqué plus haut, sept des huit puits sont équipés de pompes. La **capacité maximale technique** de prélèvement actuelle est de **54 000 m³/j** d'après l'exploitant VEOLIA.

La capacité maximale de prélèvement dans la nappe alluviale du Var pour alimenter les communes de la CASA est contrainte par les capacités de prélèvement en-deçà du volume maximal prélevable pour la cote de la nappe la plus défavorable.

C.I.2. Précisions sur le périmètre alimenté par la station de production des Pugets – Part de la commune de Biot

Les communes alimentées par la station de production des Pugets sont les communes en rouge sur l'illustration 15 : Antibes, Biot, Roquefort-les-Pins et la Colle-sur-Loup. Anciennement, ces communes constituaient le Syndicat Intercommunal de la Rive Droite du Var (SILRDV), absorbé par la CASA.

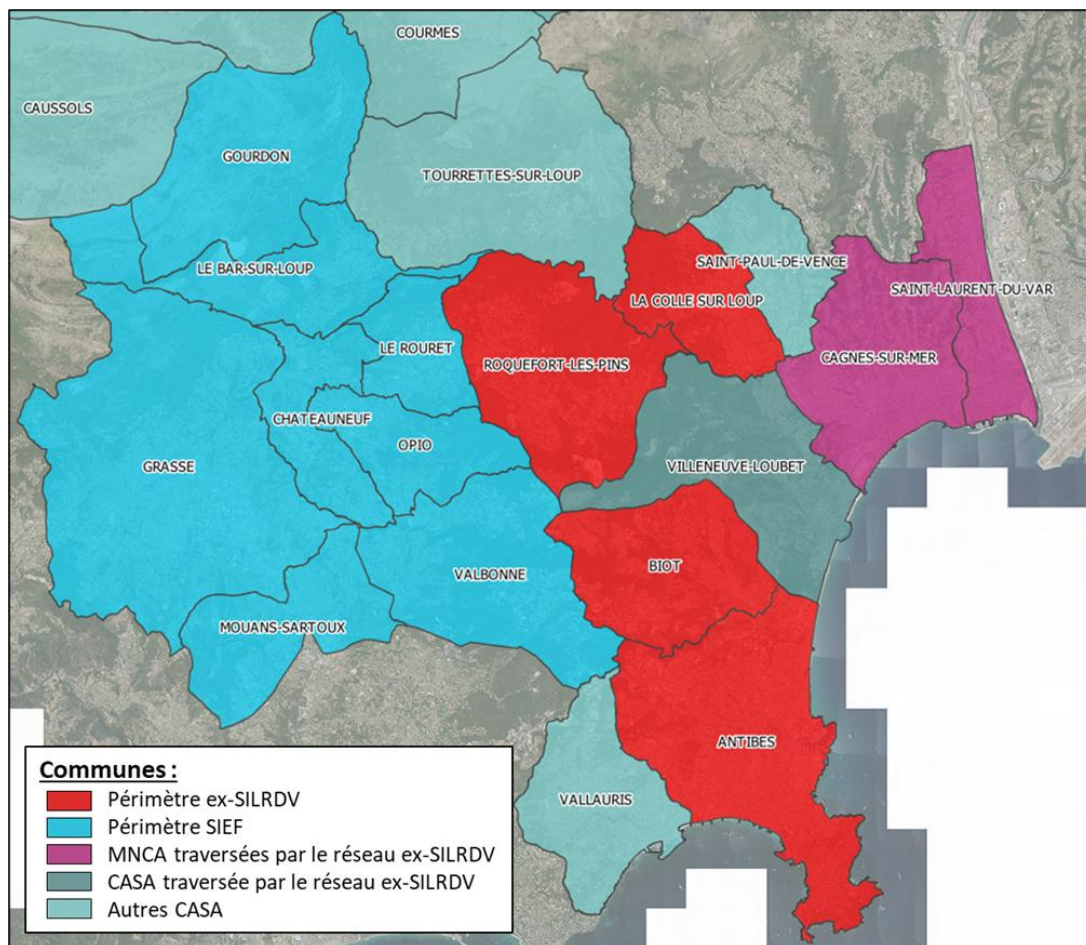


Illustration 15 : Communes alimentées par la station de production des Pugets

Une interconnexion existe entre le périmètre ex-SILRDV et une autre commune de la CASA : Villeneuve-Loubet. Elle s'opère dans le sens ex-SILRV -> Villeneuve. Elle a pour vocation le secours de cette commune, qui ne dispose que **d'une seule ressource propre, l'usine des Ferrayonnes**.

Un secours vers la commune de Cagnes-sur-Mer est également possible.

Sur les dernières années le secours vers ces deux communes n'a pas été activé.

La part de la commune de Biot dans la consommation des communes CASA alimentées par la station de production des Pugets est donnée dans le graphique ci-dessous.

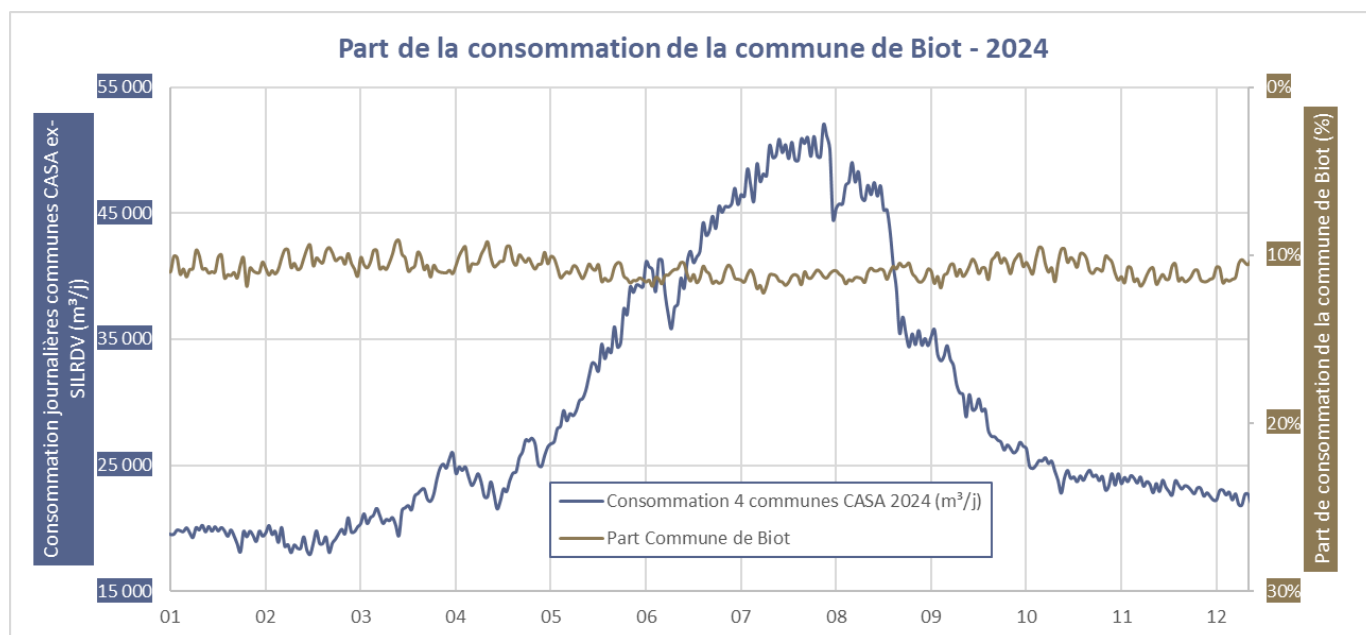


Illustration 16 : Part de la consommation de Biot communes CASA alimentées par les Pugets 2024

En 2024, première année complète avec la mise en place de la télérelève sur l'ensemble des 4 communes CASA, la part de la consommation de la commune de Biot est de 11% en moyenne. Cette proportion est confirmée sur les premiers mois de l'année 2025.

C.I.3. Ressources complémentaires - Part de la station des Pugets

- Forages du Loubet : DUP fixe les limites de prélèvement à 10 000 m³/j avec un dépassement autorisé à 16 000 m³/j pendant 10 jours
- Lauron : capacité maximale réglementaire fixée à 12 000 m³/j
- Louve Sambuque : capacité maximale réglementaire fixée à 13 000 m³/j
- Noyers capacité maximale réglementaire fixée à 1 400 m³/j

En se basant uniquement sur les limites de prélèvement fixées par les DUP, la ressource des Pugets apparaît comme la ressource principale permettant d'alimenter les communes CASA de l'ex-SILRDV.

Ce constat est vérifié dans les faits, le graphique ci-dessous présente la part de la station de Pugets dans les volumes prélevés sur les différentes ressources.

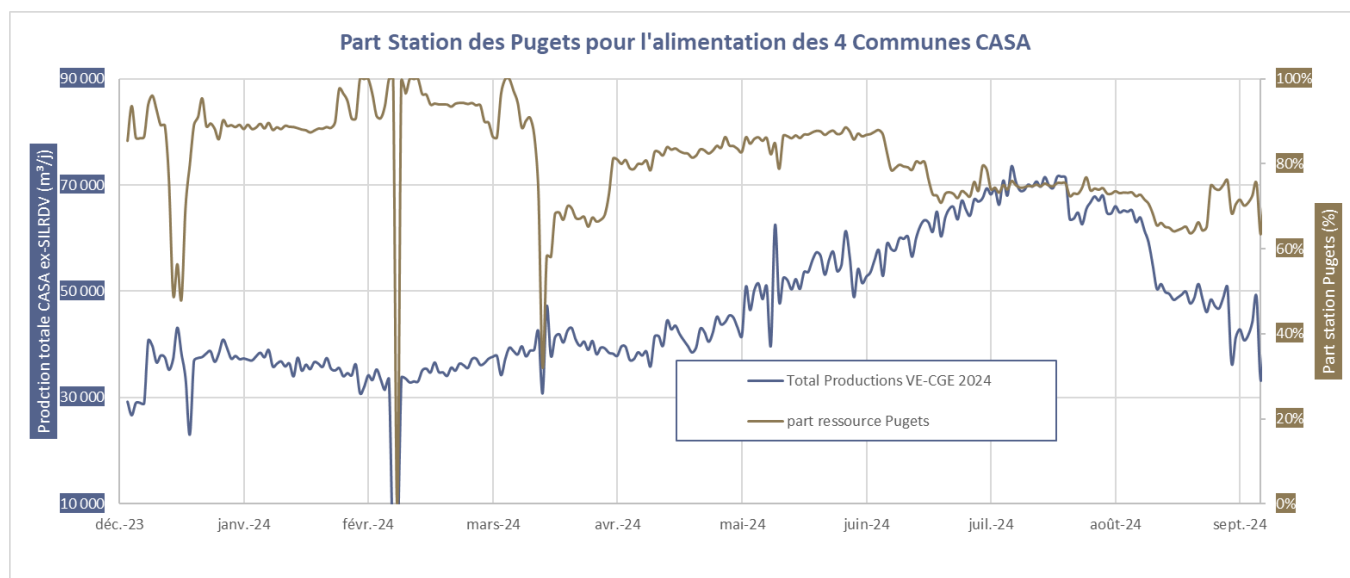


Illustration 17 : Part Station des Pugets dans la production CASA Ex-SILRDV

La part de la station des Pugets dans l'alimentation des 4 communes CASA est de l'ordre de 85% hors période estivale et 75 % en période estivale.

C.I.4. Précisions sur les leviers d'actions et leurs impacts

• Réduction de la consommation domestique

Comme mis en évidence dans le paragraphe B.I.3, la consommation sur la commune de Biot est à plus de 80% de la consommation domestique.

Il est ainsi possible à partir de l'analyse des volumes télérelevés sur les années 2023-2024 (cf. Tableau 3) d'estimer les consommations des clients particuliers :

Consommations clients particuliers - BIOT	2023	2024
Moyenne annuel (m³/j) ratio /hab. (l/j/hab.)	2 322 m³/j 225 l/j/hab.	2 583 m³/j 251 l/j/hab.
Moyenne hors période estivale (m³/j) ratio /hab. (l/j/hab.)	1 733 m³/j 168 l/j/hab.	1 811 m³/j 176 l/j/hab.
Moyenne pointe estivale (m³/j) ratio /hab. (l/j/hab.)	3 208 m³/j 311 l/j/hab.	4 208 m³/j 409 l/j/hab.

Tableau 8 : Analyse des consommations clients particuliers - BIOT 2023-2024

NB : La valeur de 10 300 habitants (INSEE 2020) a été retenue pour la détermination des ratios présentés dans le tableau ci-dessus. En période estivale des habitants supplémentaires sont à prendre en compte sur la commune, le ratio consommation/habitants indiqué est donc à prendre avec précaution.

- L'année 2024 peut être prise comme référence, caractéristique des habitudes de consommation (pas d'alerte sécheresse).
- 2023 se caractérise par un épisode de sécheresse qui a conduit à des restrictions spécifiques sur l'usage de l'eau pour les particuliers.

Dates	Stades de sécheresse - BIOT
10/03/2023 – 11/08/2023	Alerte
12/08/2023 – 02/11/2023	Alerte Renforcée

Tableau 9 : Stades sécheresse année 2023 - BIOT

La comparaison de ces deux années permet de dégager des tendances sur l'impact des restrictions d'usages en période de sécheresse sur les consommations des usagers particuliers.

Les restrictions relatives aux usagers particuliers en situation d'alerte/alerte renforcée sont décrites ci-dessous :

Usages de l'eau	Alerte	Alerte renforcée	Crise
Jardins potagers	Interdiction d'arroser de 8h à 20h		Interdiction d'arroser, sauf pour les potagers bénéficiant d'un système d'irrigation au goutte-à-goutte pour lesquels l'interdiction d'arroser s'applique de 8h à 20h
Arrosage Pelouses, massifs fleuris, espaces verts	Interdiction d'arroser de 8h à 20h et réduction de la consommation de 20 %	Interdiction d'arroser, sauf pour la plantation (arbres et arbustes plantés en pleine terre depuis moins de 1 an et en dehors des périodes de restriction sécheresse) où l'interdiction d'arroser s'applique de 8h à 20h	
Golfs et terrains de sport	Interdiction d'arroser de 8h à 20h et 20 % de réduction des prélèvements et 20 % de réduction de la consommation	Interdiction d'arroser, à l'exception des greens et départs des golfs et des terrains d'entraînement et de compétition à enjeu national ou international qui pourront être préservés, par un arrosage réduit de 60 % et uniquement entre 20h et 8h	Interdiction d'arroser, à l'exception des greens des golfs et des terrains d'entraînement et de compétition à enjeu national ou international qui pourront être préservés, par un arrosage réduit de 70 % et uniquement entre 20h et 8h
Lavage Véhicules, engins nautiques et matériel	Interdiction, sauf pour les professionnels utilisant du matériel haute pression et un système de recyclage de l'eau		Interdiction
Voiries, terrasses, façades, toitures et autres surfaces imperméabilisées	Lavage à grande eau interdit, lavage sous pression autorisé lorsqu'il est effectué par une collectivité		Lavage interdit sauf impératif sanitaire ou sécuritaire, et effectué par une collectivité

Usages de l'eau	Alerte	Alerte renforcée	Crise
Piscines privées	Remplissages interdits, à l'exception du premier remplissage à condition que le chantier ait démarré avant le déclenchement des premiers stades de restriction d'eau Mise à niveau autorisée		Remplissages interdits, à l'exception du premier remplissage à condition que le chantier ait démarré avant le déclenchement des premiers stades de restriction d'eau Mise à niveau interdite, sauf pour les piscines privées à usage collectif (PPUC*) pour raison sanitaire sur accord de l'ARS

Illustration 18 : Restrictions en cas de situations d'alerte - alerte renforcée - crise (extrait Arrêté Préfectoral 25/04/2023)

La consommation estivale domestique sur l'année 2024 est supérieure de plus de 20% à celle de l'année 2023.

Sur la période estivale la mise en place des restrictions associées aux stades d'alerte/alerte renforcée permet une baisse de plus de 20% de la consommation domestique.

Ce constat permet de quantifier un objectif réalisable de réduction des consommations domestiques annuelles de 20%.

Cet ordre de grandeur de 20 % est à rapprocher de l'hypothèse de diminution de 20% des ressources actuellement exploitées du fait du changement climatique.

La moyenne annuelle de 250 L/j/hab. en 2024 est élevée, même si encore une fois cette moyenne annuelle comprend la période estivale et un afflux d'habitants supplémentaires, il est réaliste de viser une consommation moyenne annuelle de 200 l/j/hab. (réduction 20%)

Plusieurs actions peuvent permettre d'atteindre cet objectif :

- Communication / sensibilisation à l'échelle de l'abonné : la mise en place de la télérelève permet un suivi régulier qui peut permettre l'identification des consommations élevées par rapport aux caractéristiques de l'abonné. Une information assortie de conseils pour maîtriser leur consommation peut ainsi être déclenchée.
- Communication / sensibilisation échelles communale/intercommunale : en favorisant par exemple la réutilisation des eaux de pluie - subventionnement voire distribution de cuves à l'instar de ce qui se fait sur la CASA pour les composteurs de biodéchets
- Reprises de certaines restrictions applicables en périodes de sécheresse, en particulier celles relatives à l'arrosage et aux piscines.

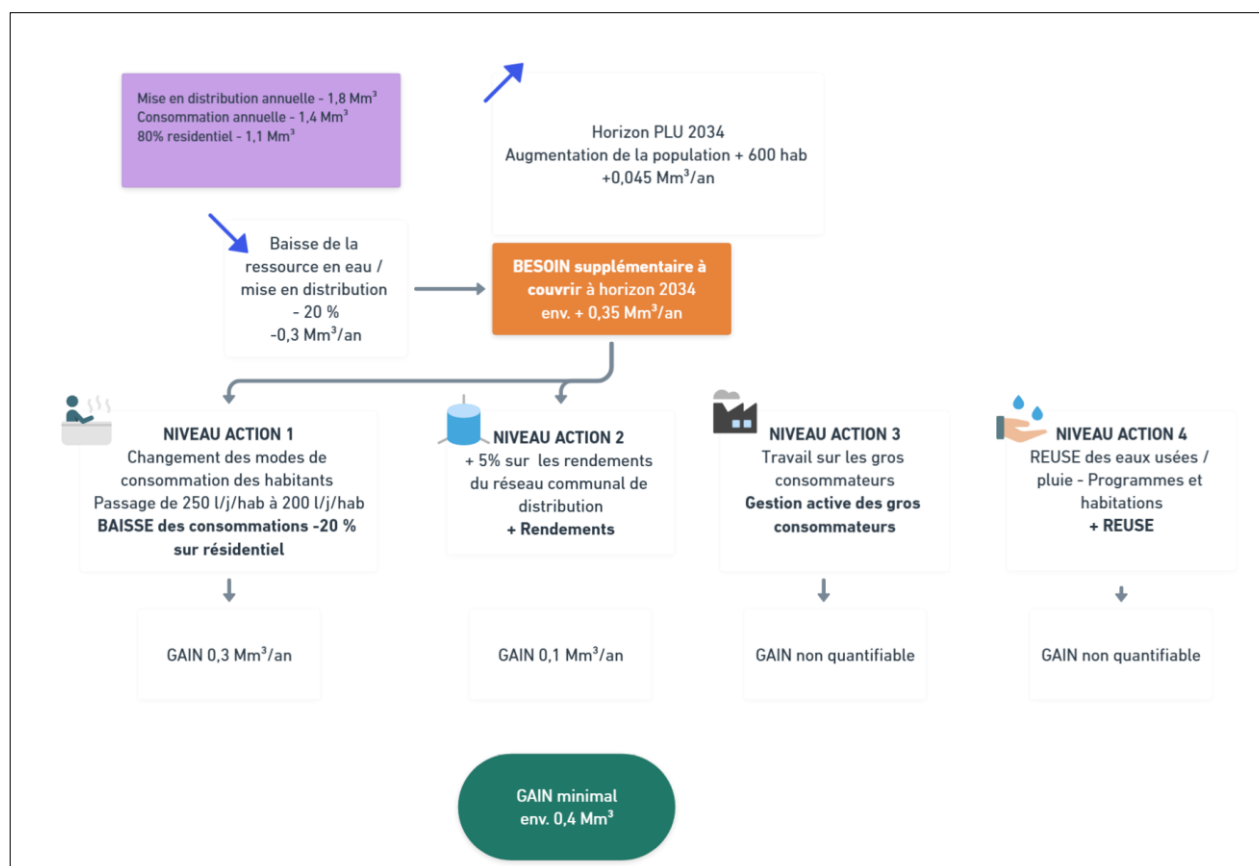
Action générale pouvant être intégrée au règlement du PLU

Si la majorité des actions indiquées concernent les habitations existantes, il serait intéressant d'imposer à tous nouveaux projets sur la commune, la rédaction d'une note technique visant à définir la consommation d'Eau Potable du projet. La note devra ainsi comporter les différents usages et les modalités mises en œuvre pour y répondre (REUSE Eaux Grises, REUSE Eaux de pluie, mousseurs...). Une consommation seuil à ne pas dépasser peut être intégrée pour faciliter l'instruction des dossiers.

• Synthèse de l'ensemble des leviers d'actions

L'infographie ci-dessous permet une synthèse de l'analyse :

- En partant des volumes mis en distribution et consommés en 2024
- Caractérisation d'un besoin supplémentaire à couvrir :
 - Prise en compte de la baisse de la ressource en eau du fait du changement climatique,
 - augmentation de la population (évolution démographique du PLU)
- caractérisation des gains réalisables par les actions quantifiables
- listing des actions complémentaires non quantifiables à ce stade



D. COMPLEMENTS EN REPONSE AUX DEMANDES DE PRECISIONS DES SERVICES DE L'ETAT – DEUXIEME DEMANDE

Concernant la demande en eau, il est demandé de réaliser l'analyse sur la base des volumes réellement prélevés dans le milieu et non pas des volumes distribués.

La ressource principale d'approvisionnement en eau de Biot est, comme déjà stipulé ci-dessus, le champ captant des Pugets à Saint-Laurent du Var.

En 2023, le volume prélevé sur cette ressource pour l'approvisionnement des communes d'Antibes, Biot, Roquefort-Les-Pins, La Colle-sur-Loup et Villeneuve-Loubet (en secours l'été) a été de 17 820 803 m³. En 2024, ce volume a été de 16 151 658 m³, soit une baisse de 1 669 145 m³ (-10,33%).

De plus, des travaux de fiabilisation de fonctionnement des ouvrages et équipements du champ captant des Pugets ont été entrepris, permettant à court terme de limiter le phénomène de diminution des capacités de production.

Les travaux réalisés ont été les suivants :

- Instrumentation complémentaire des puits, avec la mise en place de débitmètres sur le refoulement de chacun des puits, l'installation de capteurs de niveau dans les puits de pompage et de mesures de turbidité, et la création d'une supervision permettant d'optimiser les volumes pompés ;
- Restauration de la capacité de pompage de chaque puits par la réalisation d'un diagnostic (essais de pompage et passage caméra), et d'opérations de décolmatage des radiers et barbacanes ;
- Stabilisation du traitement de l'eau par déplacement et reconstruction de l'unité de traitement à la soude.

L'analyse de la disponibilité de la ressource effectuée sur la base des volumes distribués reste donc transposable sur les volumes prélevés dans le milieu, la capacité du prélèvement ayant été optimisée.

Les hypothèses d'amélioration du rendement sur les prochaines années sont issues des objectifs imposés dans le contrat de délégation de service public. Ils ont été établis sur la base d'une analyse des réseaux présentant le plus de fuites, et sur le planning de réalisation de travaux ambitieux prévus sur les quinze prochaines années.

Ces objectifs de rendement étant fixés pour l'ensemble du réseau géré par le délégataire, ils sont appliqués à la fois sur les réseaux de distribution, mais aussi sur les réseaux d'adduction.

La CASA veillera donc au respect des objectifs imposés au délégataire.

Globalement, l'analyse des consommations sur le territoire de la CASA fait apparaître une décroissance constante de celles-ci de 2022 à 2024, et continue sur le premier semestre de l'année 2025. En effet, la quantité d'eau prélevée dans la ressource des Pugets du 1^{er} janvier 2025 au 31 juillet 2025 a diminuée de 13,83%, passant de 9 260 441 m³ du 1^{er} janvier au 31 juillet 2024, à 7 979 398 m³ du 1^{er} janvier au 31 juillet 2025.

La baisse de disponibilité de la ressource envisagée pour les prochaines années sera compensée par une baisse de la consommation qui continue sa tendance baissière, et ce malgré un nouvel épisode de sécheresse observé sur les mois de juillet et août 2025.

E. CONCLUSION ET PERSPECTIVES A L'ECHELLE INTERCOMMUNALE

Les actions décrites ci-dessus pour lesquelles des gains sur les besoins ont pu être estimés permettent de couvrir un scénario couplant : la raréfaction de la ressource du fait du changement climatique (hypothèse de -20%) et un accroissement de la population sur la commune (+ 600 habitants à horizon 2034).

Il ne s'agit pas là des seuls leviers d'actions qui auront un impact sur le bilan Besoins-Ressources. A l'échelle intercommunale notamment le schéma directeur permettra de définir plus précisément les évolutions de consommations, les objectifs à atteindre sur ce point et les actions pour y parvenir.

Il sera fait état notamment :

- Du bilan de la ressource en eau – ressource partagée – à l'échelle de la CASA en interaction avec les EPCI limitrophes,
- Du bilan des besoins à l'horizon du SCOT 2040,
- Des leviers d'actions pour la limitation de la consommation ou la préservation de la ressource – avec des hypothèses d'évolutions et des gains en face - et avec pour objectif d'assurer la pérennité de l'alimentation en eau potable de qualité en tenant compte notamment du changement climatique.

Les différents leviers étudiés seront entre autres – (liste non exhaustive) :

- Rendement des réseaux, chasse aux fuites et diagnostic permanent, pour la commune de Biot ce point a été décrit du fait des rendements relativement bas ces dernières années et des engagements de performance intégrés dans le contrat de DSP
- Travail sur les gros consommateurs (notamment les golfs qui ont déjà engagés plusieurs actions) : identification, travail de sensibilisation, conventionnements spécifiques à l'instar de ce qui se fait en assainissement ? ingénierie tarifaire / saisonnalité ? etc., Pour la commune de Biot les gains sur ce levier d'action n'ont pas été estimés mais la politique tarifaire incitative intégrée dans le contrat de DSP constitue indéniablement une action visant à limiter les consommations importantes.
- REUT sur les STEP collectives, un dispositif de REUT est déjà en place au niveau de la STEP d'Antibes dont une partie du système de collecte de Biot est raccordé. Un dispositif est à l'étude au niveau de la STEP des Bouillides.
- REUSE pour les grands programmes immobiliers ou industriels, dans les OAP, etc.,
- Changement d'habitudes de consommation – communication, subventionnement à l'échelle CASA. Ce point a été décrit car directement lié à l'objectif de réduction des consommations des particuliers. Le Schéma Directeur pourra comprendre dans sa partie programmatique une action de subventionnement sur son territoire pour les particuliers s'engageant dans une démarche de réduction de leur consommation.
- Travail sur la ressource en elle-même : gestion des aquifères existants notamment les aquifères karstiques, ré-infiltration orientée sur des secteurs spécifiques, recherche de nouvelles ressources, voire utilisation de ressources impropres à la consommation pour des utilisations industrielles ou autres,