BILAN Annuel de la nappe Astienne

Syndicat mixte d'études et de travaux de l'Astien

Année 2024

Introduction

Ce bilan est établi sur la base des données issues des réseaux de surveillance de la nappe (réseau piézométrique, réseau qualité) et des données de prélèvements effectués en 2024, données collectées directement auprès des usagers.

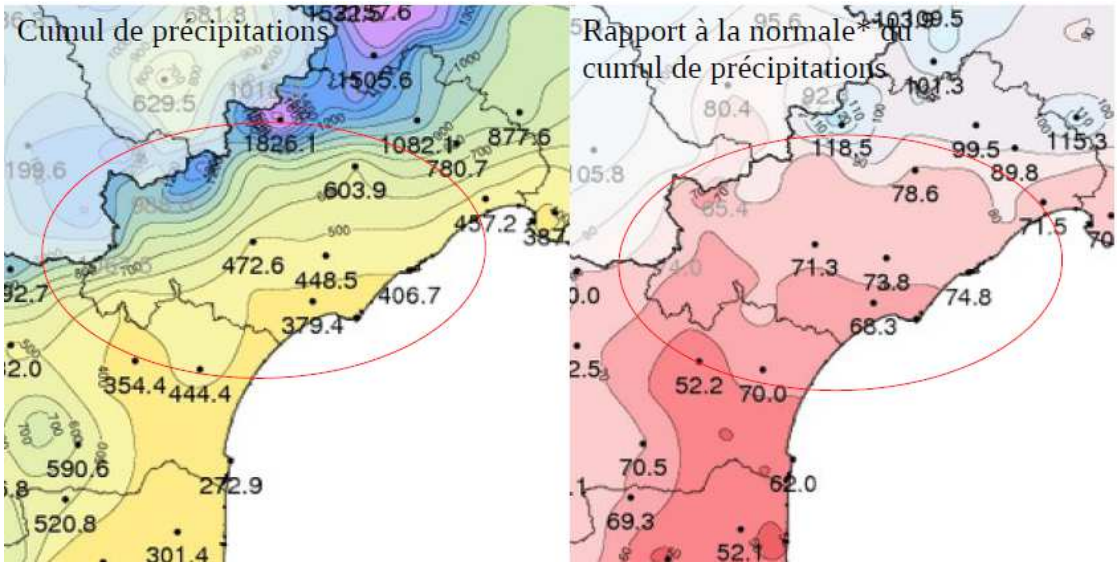
Certains événements en lien avec la gestion ou l'état de la ressource sont intéressants à rappeler en préambule de ce bilan annuel :

- L'année 2024 fait suite à une année exceptionnellement sèche durant laquelle les ressources en eau de surface comme les ressources en eau souterraine avaient été particulièrement déficitaires. L'année 2024 a été attendue comme année de réparation pour assurer le remplissage du barrage des Monts d'Orb, la réhumidification des sols et la recharge des aquifères.

- Les hauteurs de précipitation, deux fois plus importantes que l'année précédente sur Béziers, sont restées toutefois inférieures à la moyenne annuelle. Au cours des saisons, la pluviométrie a accusé un fort contraste entre l'Est et l'Ouest du département de l'Hérault, secteur où les restrictions d'usages ont perduré. Elles ont été levées pour les usages de la nappe astienne en juillet, avant d'être à nouveau appliquées à l'automne, faute de recharge préliminaire sur le cycle hydrologique suivant.

- La fréquentation touristique est restée élevée dans les établissements d'hôtellerie de plein air, invités à poursuivre les économies d'eau engagées en 2023,

- Le projet d'extension du réseau d'eau brute sur la commune de Vendres a été finalisé en août 2024 avec les essais de pression. Sans impact sur la saison d'irrigation qui touchait à sa fin, il sera opérationnel en 2025 avec une substitution des prélèvements significative à la clé.

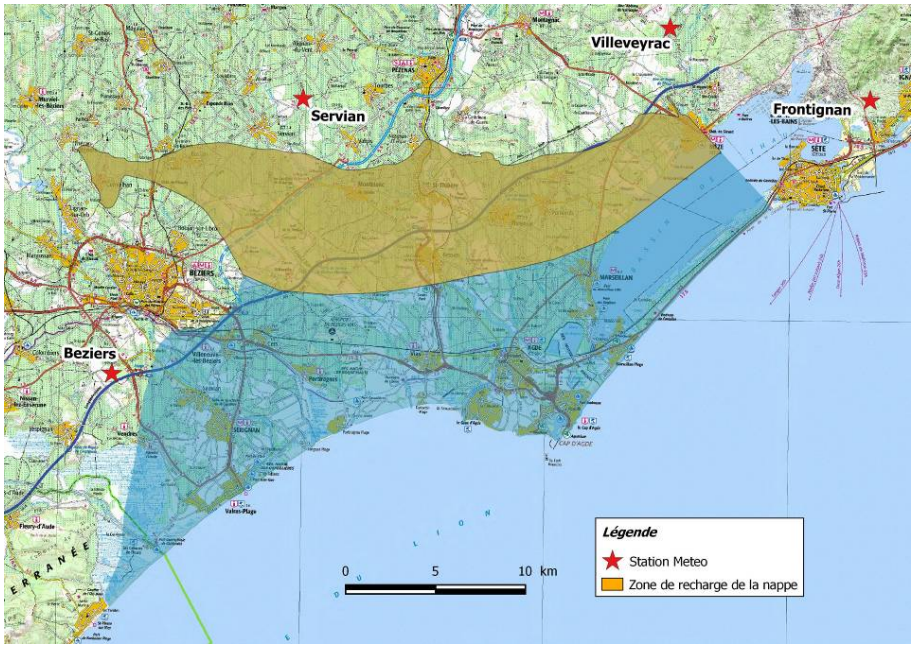


Fort contraste de précipitation entre l'Est du Département et le secteur Ouest ou se situe la nappe astienne

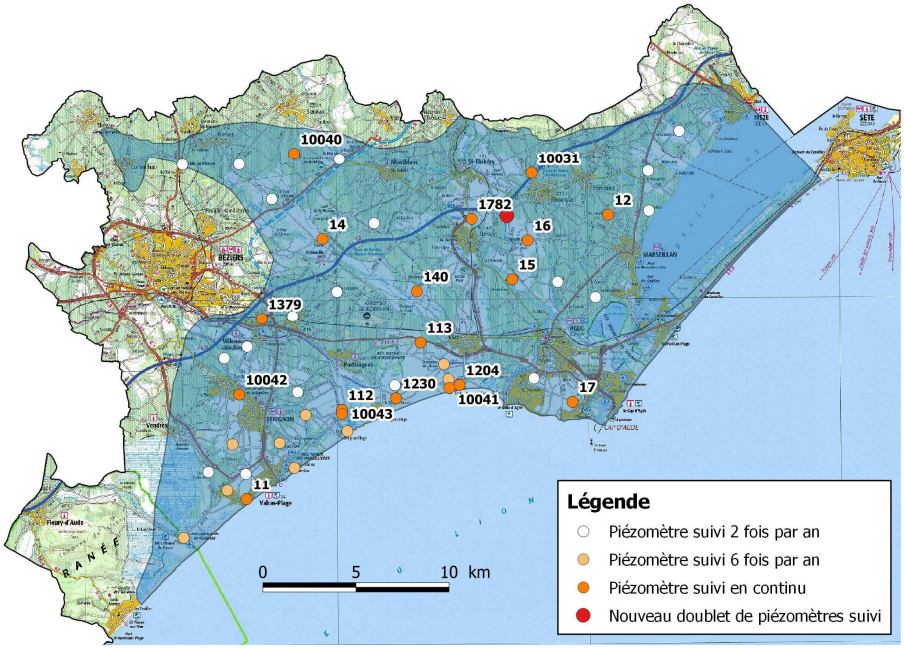
1 Les réseaux de surveillance de la nappe

Le réseau climatologique

4 stations situées sur le pourtour de la nappe permettent de connaître les conditions climatiques sur le territoire de la nappe astienne. Chaque semaine, le Département de l'Hérault, gestionnaire de ces stations, transmet au SMETA la pluviométrie journalière et les températures minimales et maximales enregistrées. Des bulletins de synthèse mensuels sont par ailleurs établis avec calcul de l'ETP.



Le réseau piézométrique

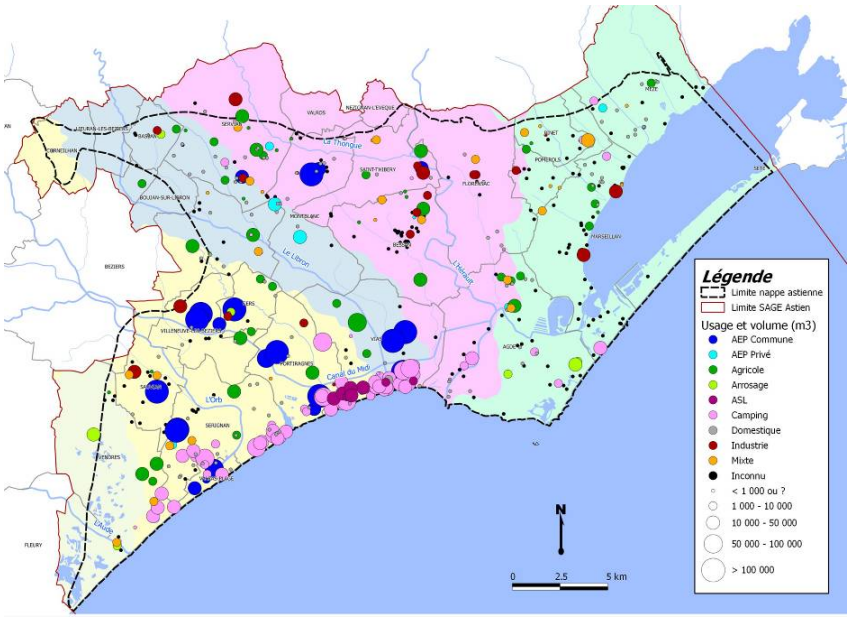


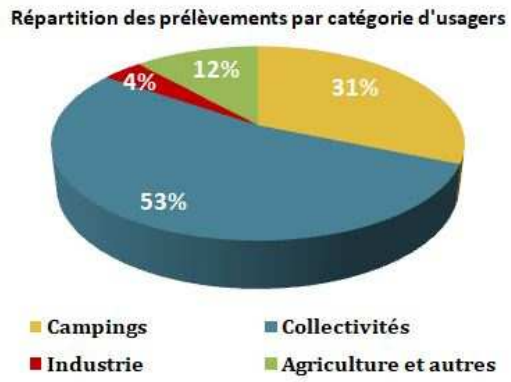
Le réseau piézométrique du SMETA est constitué de 18 piézomètres suivis en continu dont 3 ont été créés au cours de l'année 2015 pour remplacer notamment, à court terme, 2 des piézomètres existants situés sur des terrains privés. A ce réseau s'ajoutent 26 piézomètres suivis 2 fois par an lors des campagnes de mesures hautes eaux et basses eaux (relevés manuels). Un suivi littoral à partir du relevé de 15 de ces piézomètres permet de suivre plus précisément les fluctuations du niveau de la nappe, en période estivale, là où la nappe est la plus sollicitée.

Deux piézomètres, un captant l'Astien et l'autre les alluvions de l'Hérault, ont été créés en 2022, sur la commune de Florensac pour les besoins de l'étude des relations entre la nappe astienne et la nappe alluviale de l'Hérault. Ces piézomètres ont été équipés de capteurs automatiques et ont intégré, en 2024, le réseau piézométrique de la nappe astienne.

L'exploitation de la nappe

Près de 1000 forages exploitant actuellement la nappe astienne sont recensés par le SMETA dont une majorité sont des forages domestiques. Les prélèvements de ces derniers, recensés très partiellement, n'entrent pas dans le calcul du volume total prélevé (faibles consommations à l'unité mais impact cumulé potentiellement significatif). Les plus gros préleveurs restent les communes et les campings du bord de mer qui, pour la plupart, ne disposent, comme unique ressource, que de la nappe astienne pour satisfaire l'ensemble de leurs usages, en particulier l'usage eau potable.



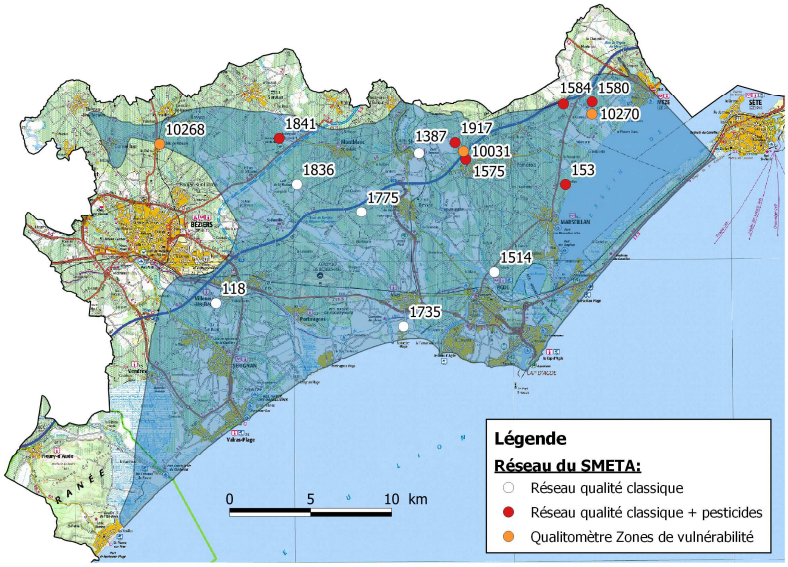


La mise en place de la ZRE en 2010, a eu pour conséquence le gel des prélèvements. Plus aucune autorisation de prélèvement n'a ainsi été délivrée sur la nappe astienne. La répartition des prélèvements entre catégories d'usagers est donc relativement stable.

Le réseau qualité

Le réseau qualité du SMETA est composé de 11 forages sur lesquels des prélèvements sont effectués pour analyse 2 fois par an, en hautes eaux (fin mars) et en basses eaux (début septembre). La plupart sont suivis depuis près de 20 ans, mais certains seulement depuis 2010. Sur 5 de ces forages, proches des zones de recharge de la nappe (zones plus vulnérables vis-à-vis des pollutions), les phytosanitaires font l'objet d'un suivi.

En 2021, un sixième forage (1584) a été ajouté au suivi des phytosanitaires car cet ouvrage a été intégré à l'indicateur « qualité des eaux » de la démarche PSE (Paiements pour services environnementaux) de Sète Agglopôle. Par ailleurs, 3 qualitomètres ont été installés en 2020, au niveau des zones de vulnérabilité de la nappe astienne. Ces ouvrages ont été intégrés au réseau de surveillance en 2021.



2 Bilan pluviométrique

Après 2 années de déficits pluviométriques marquées, les conditions climatiques, au cours de l'année 2024, ont été plus favorables, avec notamment des pluies significatives au printemps. Les écarts à la moyenne sont devenus négatifs à partir de l'été, surtout sur le secteur ouest de la nappe.

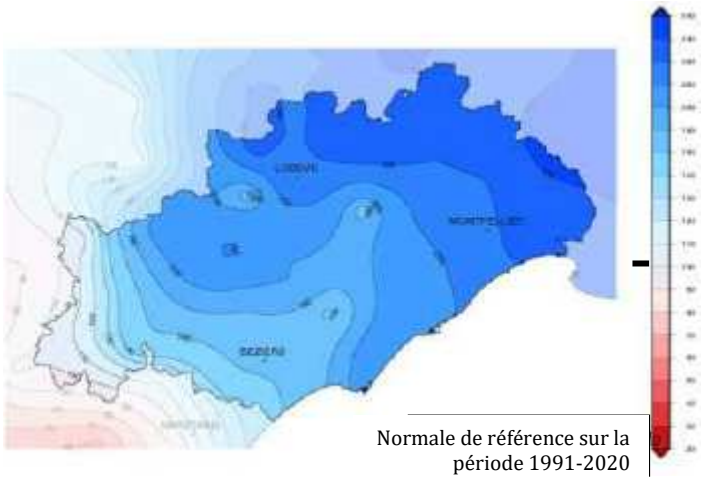
Station	Hiver 2023		Printemps 2023		Eté 2023		Automne 2023	
	Dec - Jan - Fev		Mars - Avr - Mai		Juin - Juil - Août		Sept - Oct- Nov	
Béziers	95,0	12,1%	190,5	16,6%	44,5	-26,8%	138,0	-28,9%
Servian	115,5	25,4%	188,5	7,5%	51,0	-35,2%	189,0	-22,3%
Villeveyrac	128,0	33,5%	245,5	48,0%	46,0	-35,6%	272,5	27,8%
Frontignan	139,5	105,8%	261,5	119,0%	69,0	41,7%	231,5	67,0%

Colonne gauche : cumul pluviométrique sur le trimestre - Colonne droite : écart à la moyenne (moy. 2011-2020)

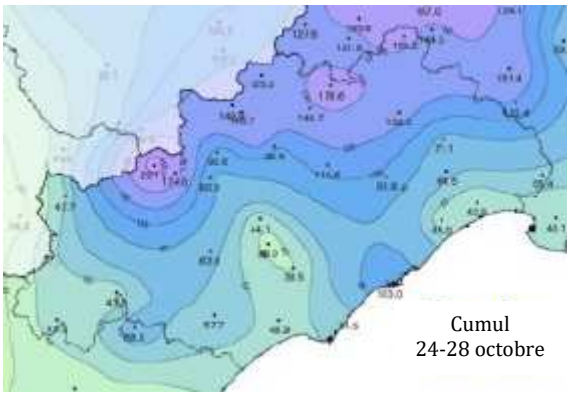
En 2024, les hauteurs de précipitation au droit des 4 stations suivies, sont globalement proches de la moyenne avec toutefois un contraste à la fois spatial et temporel. En effet, les 6 premiers mois excédentaires sur l'ensemble du périmètre ont été suivis par des déficits pluviométriques sur le secteur Béziers/Servian alors que les excédents de précipitation se maintenaient sur le secteur Est de la nappe. Si le nombre de jours de pluie a été comparable d'un secteur à l'autre, c'est l'importance des lames d'eau précipitées qui ont différé.

2024 a vu le retour des épisodes pluvieux supérieurs à 50 mm sur le secteur de la nappe astienne, évènements indispensables pour recharger l'aquifère. Ils n'avaient pas été observés en 2023.

Un mois d'avril très excédentaire en précipitation y compris sur le secteur de la nappe astienne et un des épisodes pluvieux remarquable fin octobre 2024, ayant concerné dans une moindre mesure le secteur astien (Source : données et images METEO FRANCE)

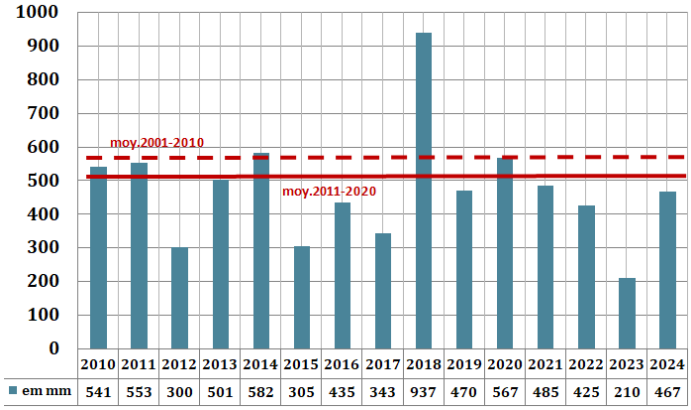


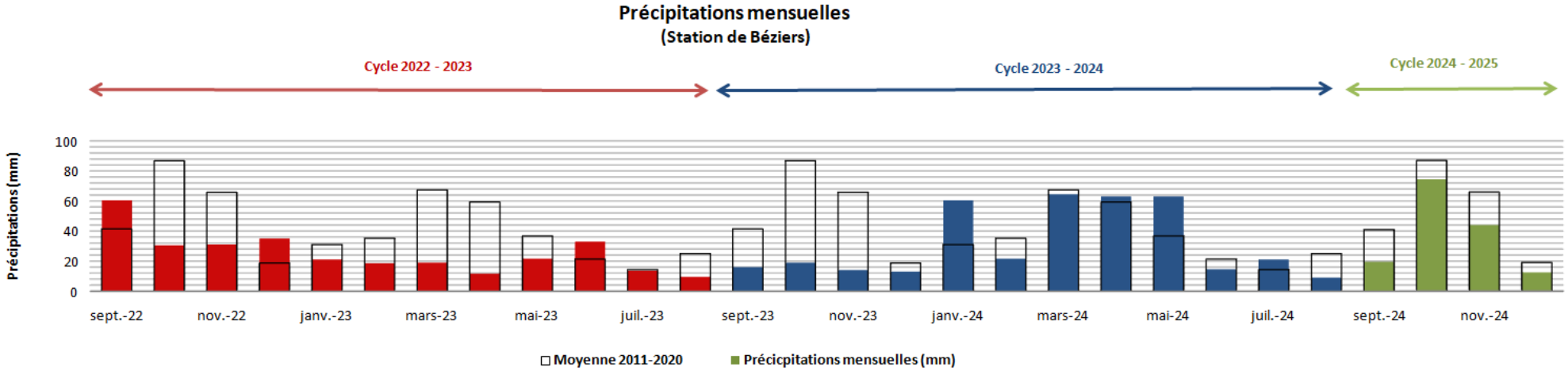
Normale de référence sur la période 1991-2020



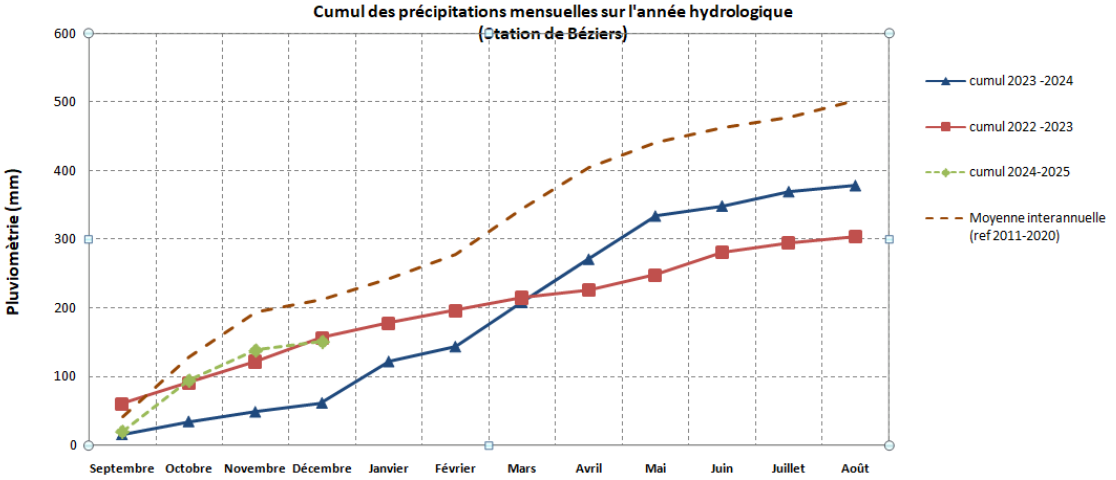
Cumul 24-28 octobre

La station de Béziers-Bayssan est particulièrement scrutée pour apprécier l'évolution ds conditions climatiques. 2024, se situe dans le classement des années les plus sèches en 7ème position, soit en milieu de liste. A noter qu'il nous faut remonter 10 ans en arrière pour rencontrer des hauteurs de précipitation annuelles supérieures à 500 mm, si on excepte l'année 2018 qui apparait de plus en plus comme une anomalie dans l'historique météorologique.

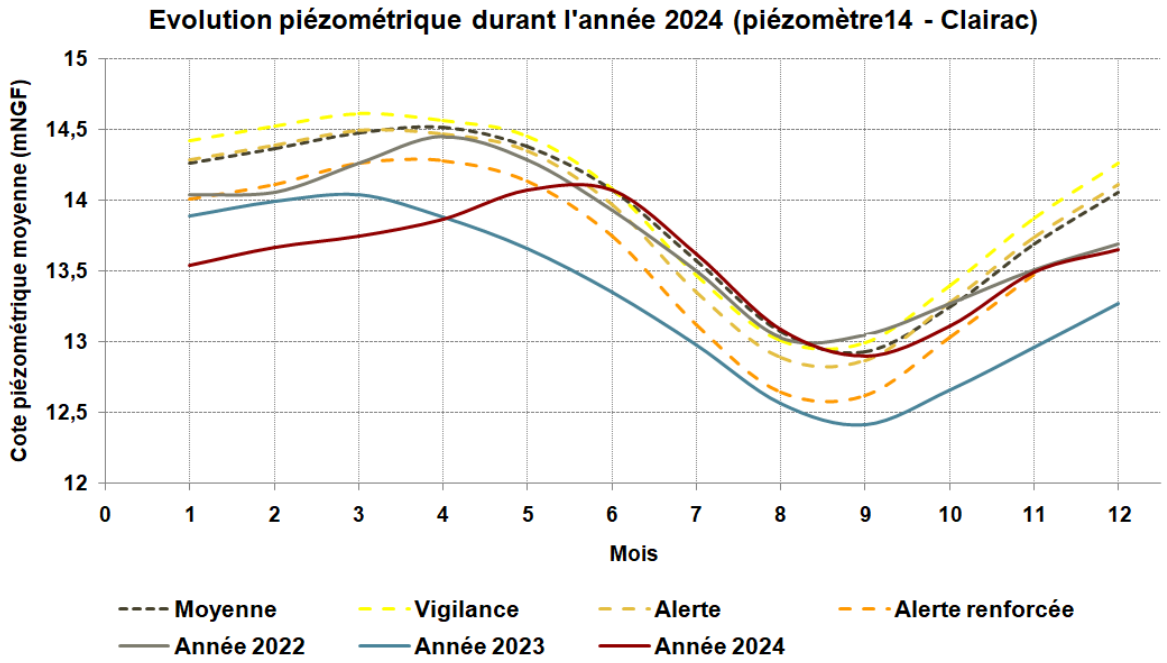




Les graphiques ci-dessus et ci-contre détaillent, respectivement, les précipitations mensuelles sur les deux derniers cycles hydrologiques ainsi que le cumul mensuel des pluies sur chacun des cycles. Le cycle 2023-2024 se caractérise par des mois d'automne très déficitaires en pluie suivi d'une série de mois pluvieux (printemps 2024), de bon augure pour l'état des ressources en eau. Le cycle 2024-2025, en cours actuellement, a connu à nouveau un automne globalement déficitaire mais avec quelques épisodes de pluies marquants, très favorables à la recharge des sols. Ils ont mis définitivement un terme à la période d'étiage des cours d'eau.

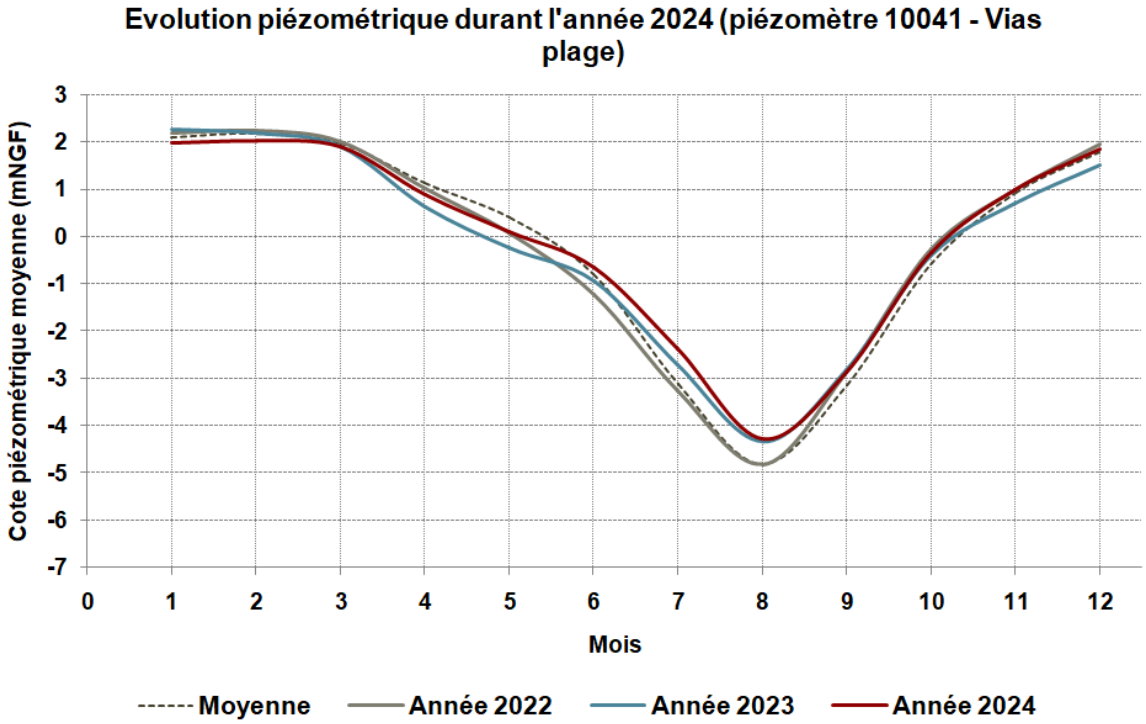


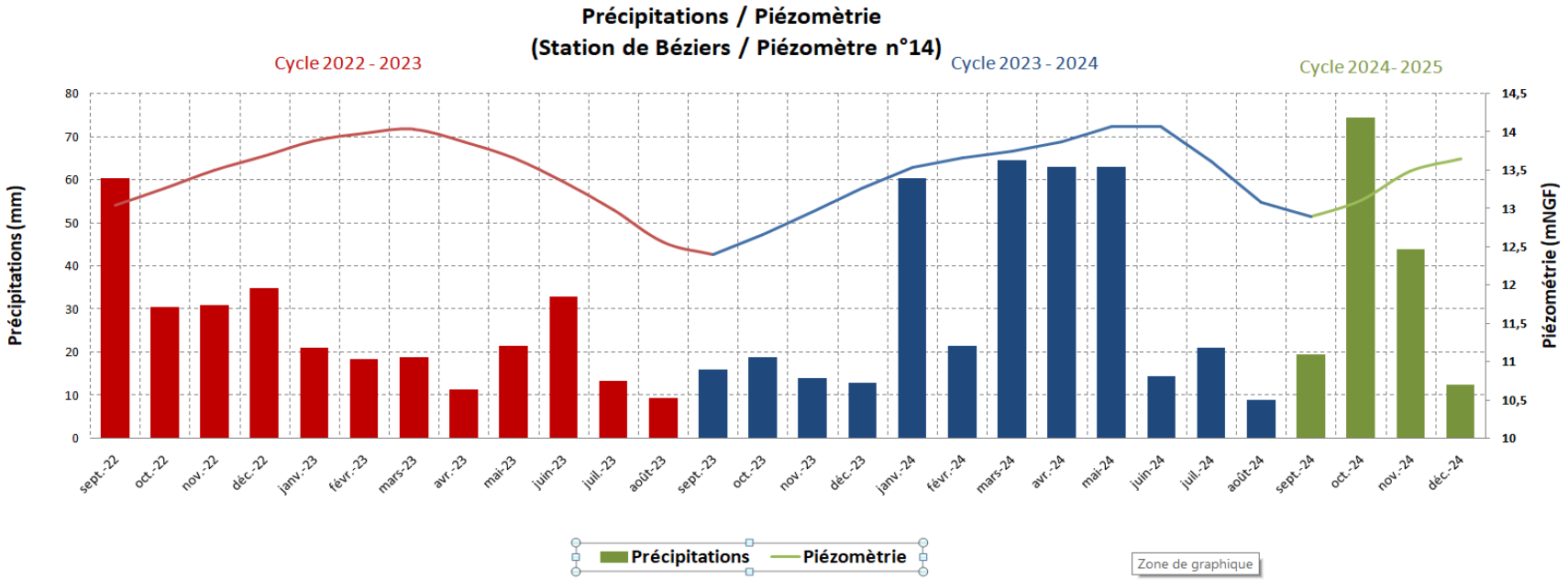
3 Suivi piézométrique



Le piézomètre de référence situé au domaine de Clairac, à Béziers (n°14) étant un bon indicateur de l'état de recharge de l'aquifère. Ces données sont représentées ci-dessus pour illustrer l'état de la nappe en tout début d'année 2024, à l'issue d'une année 2023 marquée par une forte sécheresse. Le bénéfice apporté par les pluies des 5 premiers mois se traduit par une augmentation régulière des niveaux de la nappe jusqu'en juin, mois où la moyenne est atteinte. Les niveaux se maintiendront ainsi tout l'été autour de la moyenne avant de décrocher à l'automne faute de pluies régénératrices.

En bordure littorale, le piézomètre de référence de Vias-plage (n°10041), situé au coeur des établissements d'hôtellerie de plein air, a fourni des valeurs conformes aux années précédentes. Le fléchissement des niveaux de la nappe observé au printemps 2023, en lien avec le démarrage de la saison touristique, s'est atténué en 2024. D'une année sur l'autre, les courbes piézométriques apparaissent très serrées. Elles témoignent d'une activité touristique très régulière et soutenue.

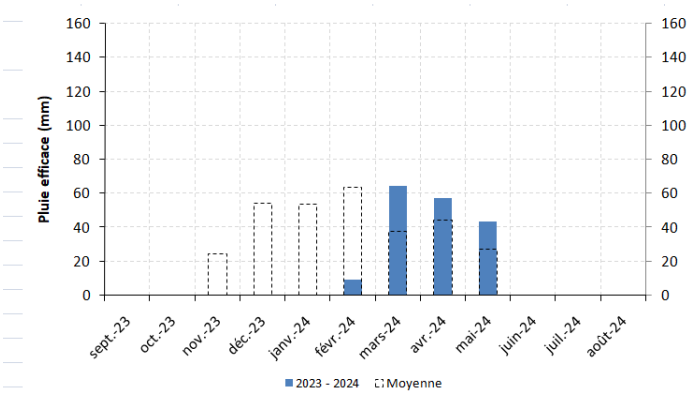




Impact de la pluviométrie sur la recharge de l'aquifère

Le graphique ci-dessus représente la piézométrie, enregistrée sur le piézomètre n°14 (Béziers-Clairac) croisée cette fois-ci avec la pluviométrie du secteur. Il permet de mieux apprécier l'impact des pluies sur le niveau de la nappe.

Sur le cycle hydrologique 2023-2024, la pluviométrie mensuelle a atteint à plusieurs reprises la hauteur de 60 mm. Ces précpitations ont généré des pluies efficaces au printemps 2024, contribuant à une recharge tardive de la nappe astienne. Le cumul de ces pluies efficaces représente 173 mm sur le cycle, bien loin des 452 mm calculés en 2019/2020 mais 6 fois supérieures à ce que la nappe astienne a pu infiltrer sur ses affleurements en 2022-2023.



	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
P efficace annuelle (en mm)	265	452	133	322	29	173

4 Bilan des prélèvements

Le volume global, prélevé chaque année dans l'aquifère, est calculé sur la base des déclarations de prélèvement recueillies dans le cadre de l'enquête annuelle menée chaque début d'année par le SMETA. En 2024, le taux de retour des questionnaires s'établit à 81 %, soit + 5pts par rapport à l'année passée. Les non retours concernent essentiellement les forages domestiques. Si on s'en tient aux forages non domestiques, les retours de déclarations concernent 98.5 % du volume prélevé dans la nappe. Le bilan 2024 peut donc être considéré comme très fiable même si pour un certain nombre de prélèvements, cette fiabilité repose encore sur la sincérité des déclarations. En 2024, la répartition des volumes prélevés au cours de l'année est plus juste grâce à la mise en place de la télérelève sur les compteurs des campings. Au total, ce sont environ 80 % des prélèvements dont la répartition dans l'année est sûre.

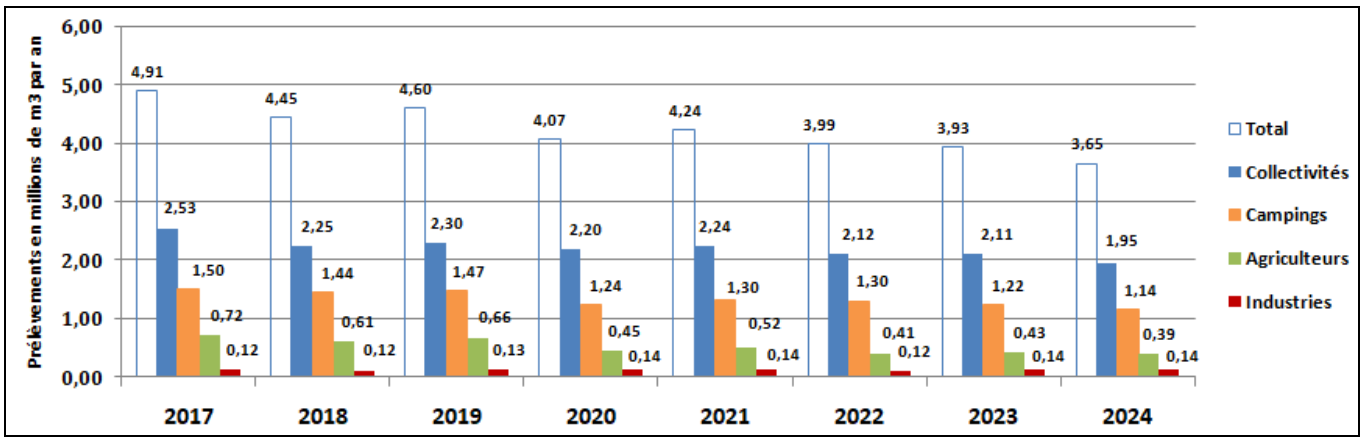
Bilan annuel

En 2024, la somme des prélèvements comptabilisés représente **3.65 Mm³** et traduit une baisse des prélèvements sur la ressource de l'ordre de **- 7 %** par rapport à l'année précédente (3.93 Mm3). Ce bilan est donc particulièrement favorable à la ressource en eau. Il est nécessaire toutefois de contextualiser ces résultats. Une pluviométrie en hausse par rapport à l'année 2023 et certains captages publics à l'arrêt ont contribué à réduire les prélèvements en plus des économies d'eau engagées par les usagers.

En 2024, la diminution des prélèvements touche toutes les catégories d'usagers hormis les prélèvements des industries qui ont atteint, semble t-il, leur niveau plancher. Les collectivités ont diminué de près de 7 % les volumes pompés dans la nappe en raison principalement de l'arrêt des pompages au droit du captage de Sauvian qui doit être remplacé et, au droit des autres captages de la CABM, en mai et juin, pour soutenir le niveau de la nappe.

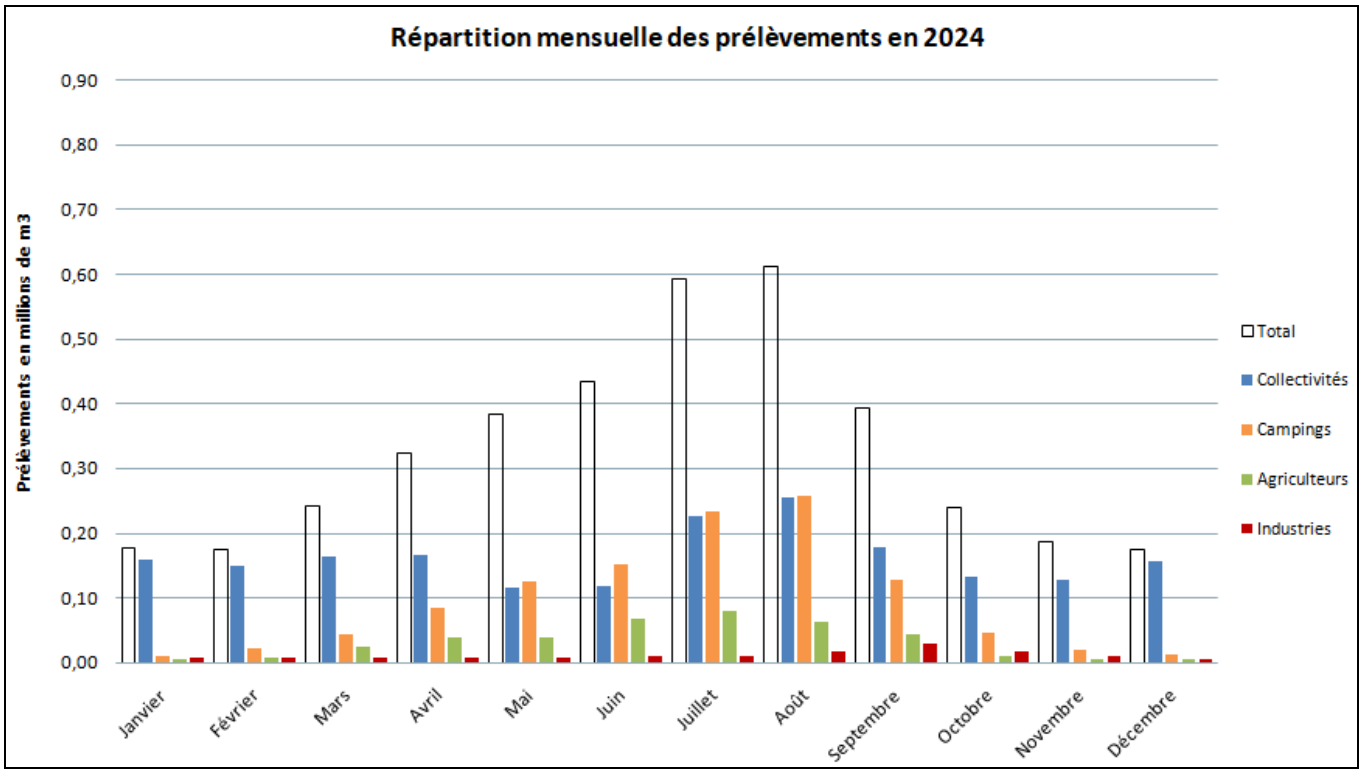
Les campings ont poursuivi leurs efforts d'économies d'eau qui se sont traduits par une baisse de prélèvements directs dans la nappe de 6 %. A noter toutefois que quelques établissements bénéficiant d'une double alimentation, à Vias, ont consommé davantage d'eau sur le réseau public afin de respecter en fin d'année leur autorisation de prélèvement sur leur forage. La nappe astienne qui alimente le réseau public sur le village n'en a pas tiré de bénéfice.

Les précipitations qui se sont manifestées au cours du printemps en rechargeant d'humidité les sols, on permis de différer l'irrigation des cultures et des vignes en particulier. Il s'en suit une diminution de 14 % des prélèvements de la filière sur l'année.



Bilan mensuel

Les prélèvements de l'année 2024 présentent globalement une répartition mensuelle semblable aux années passées. Les campings demeurent les principaux préleveurs en période de pointe.



Le mois d'août reste le mois de pointe avec 16 % des prélèvements annuels, talonnés par le mois de juillet (15 %). Ces ratios sont équivalents à 2023. La baisse des prélèvements est générale sans impact sur leur répartition mensuelle.

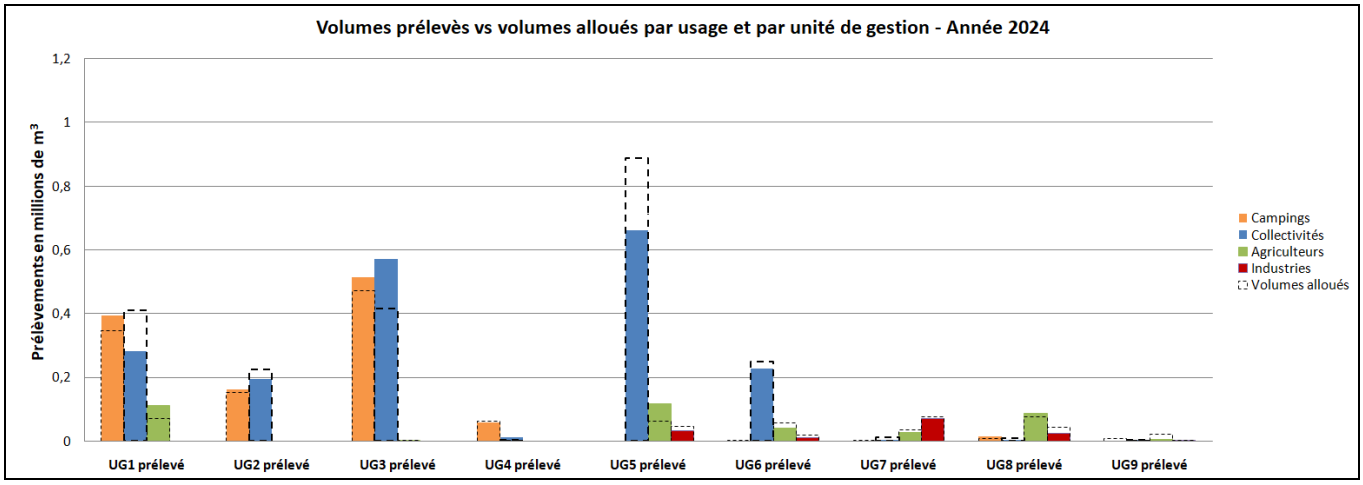
Les prélèvements agricoles, dépendants des conditions climatiques, ont été un peu moins précoces que l'année passée avec moins de volumes pompés en avril et mai. Avec l'extension des réseaux d'eau brute sur la commune de Vendres, les prélèvements mensuels de la filière devraient encore diminuer en 2025.

Bilan par UG

Sur l'ensemble de la nappe, **les volumes prélevés en 2024 sont inférieurs au volume prélevable** d'environ **564 000 m3**, représentant donc un excédent de **13%.** Les prélèvements ont diminué sur toutes les Unités de Gestion à l'exception de l'UG3 où la hausse des prélèvements des collectivités a impacté le bilan. A noter que cette hausse est liée en partie à de plus fortes consommations des campings sur le réseau public. Fin 2024, deux UG restaient en déficit, l'UG3 et l'UG4 respectivement de 1 et 5 %, représentant un volume global de 11700 m3, soit un déficit pouvant être considéré comme minime.

L'analyse comparative des volumes prélevés et des volumes alloués à chaque catégorie d'usagers, met en évidence par unité de gestion les efforts encore à produire pour respecter le partage de la ressource tel que le prévoit le PGRE.

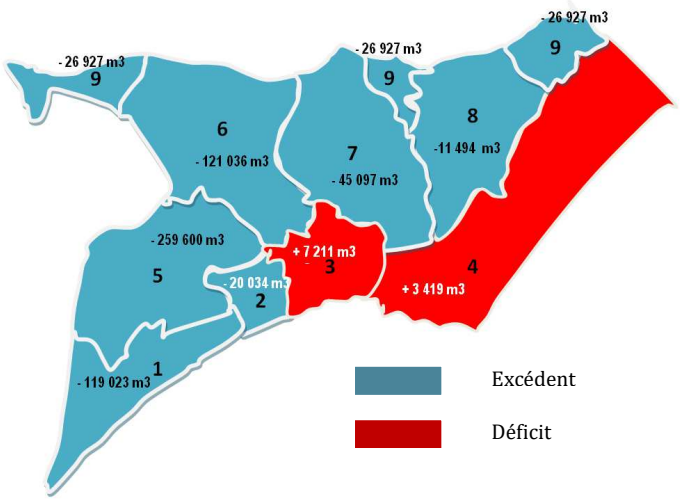
Les prélèvements sont en excès sur l'UG3 de 197 000 m3. Ce chiffre peut paraître élevés sur une UG très peu en déficit. Il est bon de rappeler ici que tout le volume prélevable n'a pas été alloué, des marges de prélèvements supplémentaires doivent être dégagées pour une réaffectation ultérieure de la ressource.



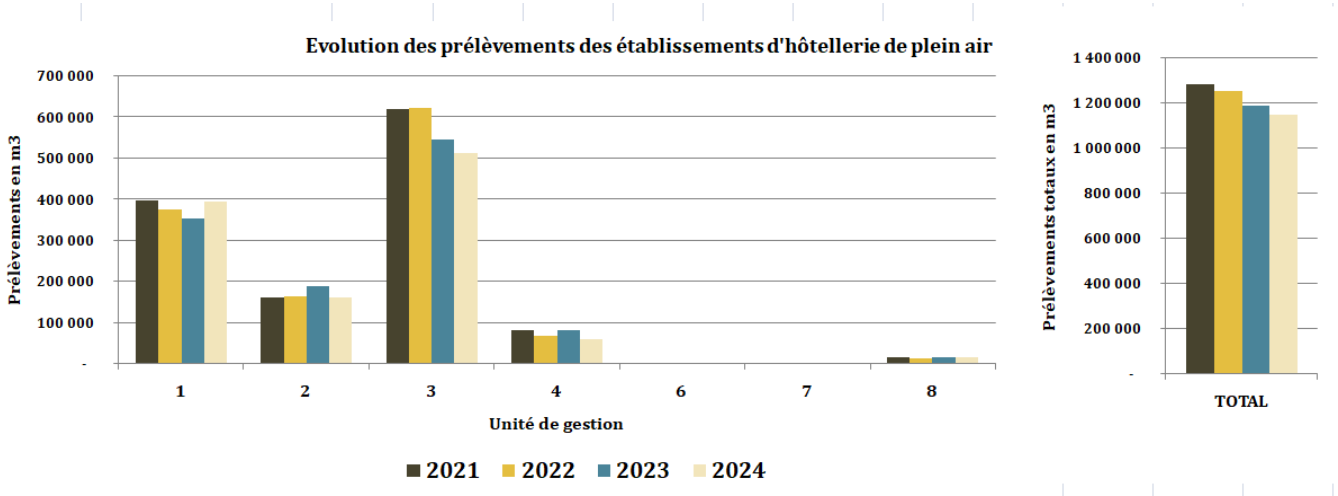
Des efforts d'économies d'eau sont donc encore à fournir sur l'UG3, tant par les collectivités, à travers une amélioration et un maintien d'un bon rendement de leurs réseaux que par les campings, incités à anticiper les fuites par une surveillance sans faille de leurs équipements.

Le raccordement de la commune de Vias au réseau du Syndicat du Bas Languedoc en 2025, permettra, dès 2026, de réduire durablement le déficit sur cette UG et de procéder, à la marge, à une réallocation de d'un volume d'eau, sous réserve que les usages soient rationalisés.

L'UG6, autrefois très impactée par les prélèvements agricoles en lien avec la culture du melon notamment, est, comme en 2023, en excédent. Les prélèvements agricoles déclarés au SMETA sont légèrement inférieurs au volume alloué à cette catégorie d'usagers. Des doutes persistent sur l'exhaustivité de ces prélèvements. Sur ce secteur de la nappe, l'adducteur Aqua Domitia a permis de substituer une bonne partie des prélèvements mais tous les besoins en eau n'ont pu être satisfaits. Des risques de prélèvements sauvages perdurent.



Impact de la mise en œuvre des plans d'actions d'économies d'eau des établissements d'hôtellerie de plein air sur les prélèvements



La fréquentation touristique en 2024, a été soutenue avec un nombre de nuitées comparables à 2023. Les prélèvements des établissements d'hôtellerie de plein air ont toutefois poursuivi leur décroissance en lien principalement avec des réparations de fuites mais aussi un report des consommations en eau sur le réseau public de Vias. La tendance est donc favorable, en particulier sur L'UG3. A contrario, les résultats sont moins bons sur l'UG1 avec des prélèvements à nouveau à la hausse. Des solutions devront être étudiées pour éviter, dans les années à venir, ces retours en arrière (renforcement des contrôles, développement des usages non conventionnels de l'eau,…) au sein d'un secteur d'activité toujours très dynamique.

Déploiement en cours de la télérelève pour les prélèvements supérieurs à 5 000 m^3/an

2024 a vu le déploiement de la télérelève sur les compteurs des campings. Les établissements d'hôtellerie de plein air ont massivement conventionné avec le SMETA pour la mise en place du dispositif. L'hétérogénéité des compteurs en a compliqué l'installation. En fin d'année, 70 % des établissements étaient équipés. Pour ceux dont les compteurs se sont avérés non compatibles, une solution a été développée via l'interface de consultation des prélèvements *« astien-conso »* mise à disposition des usagers. Ceux-ci pourront saisir leurs données directement sur le site ou déposer des fichiers dans lesquels l'index de leur compteur est consigné. La télérelève est proposée aux usagers prélevant plus de 5000 m3/an. Elle concernera en 2025, les autres catégories d'usagers.

Indicateur de l'état de la ressource

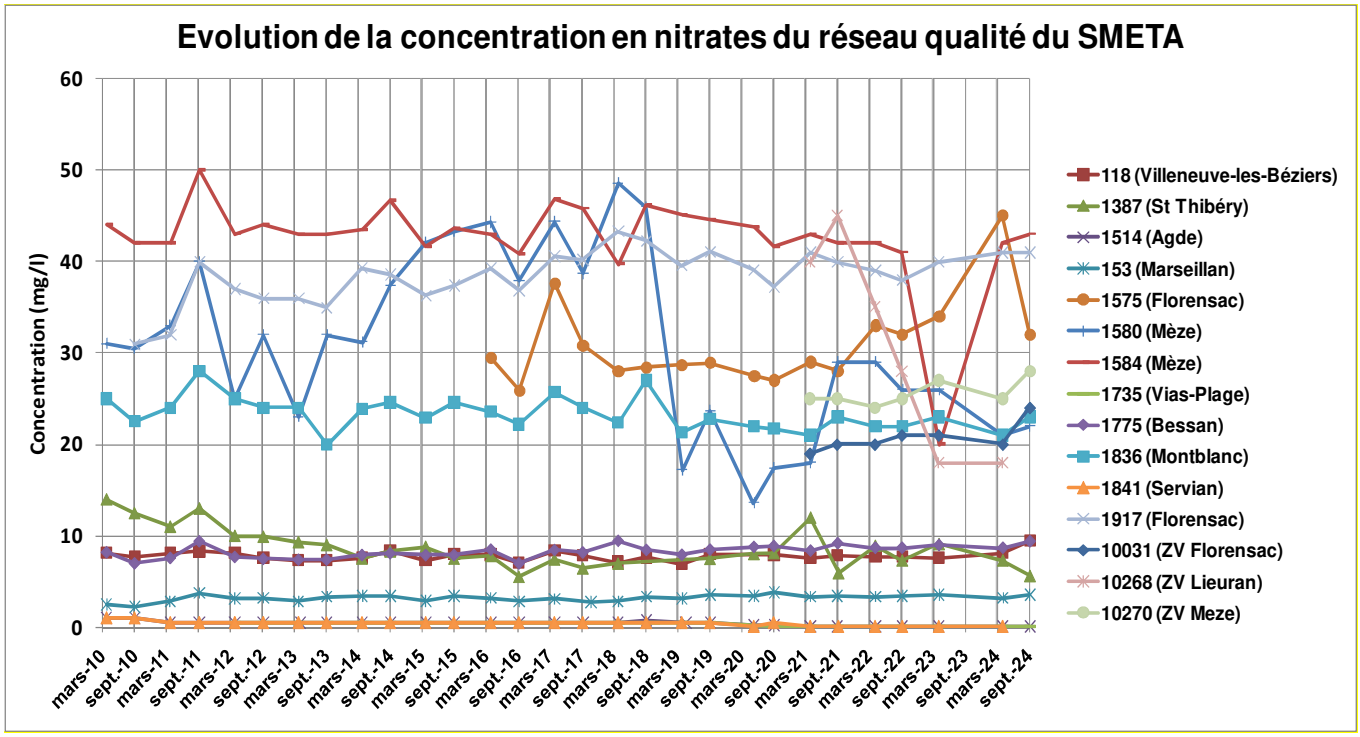
Le PGRE définit un indicateur de l'état quantitatif de la nappe. Il correspond à la moyenne de l'ensemble des valeurs du niveau de la nappe relevées au droit des 15 piézomètres de référence répartis sur le périmètre astien (PM). Le PM est en hausse en 2024 par rapport à 2023, conséquence des précipitations de début d'année qui ont généré des pluies efficaces.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PM	4,78	5,85	5,80	6,17	5,71	5,64	5,39	5.55

5 Suivi qualité

En 2024, les deux campagnes de prélèvements ont pu être effectuées dans les conditions habituelles, en hautes et basses eaux. Seul le qualitomètre de Lieuran n'a pu faire l'objet d'un prélèvement en septembre 2024, le volume d'eau dans le forage s'avérant insuffisant. En hautes eaux, les pesticides n'ont pas pu être recherchés pour les mêmes raisons.

La qualité physico-chimique de l'eau de la nappe, en 2024, reste globalement la même que les années précédentes. Sur les zones où des variations en teneurs en nitrates ont été récemment observées : la tendance à la baisse des nitrates sur Lieuran se confirme tandis que les concentrations augmentent à nouveau fortement sur le forage 1584, à Mèze. Lieuran est sous directive nitrate depuis 2022. L'épandage d'azote est très encadré ce qui n'est pas le cas sur Mèze. Concernant le point 1917 situé sur la zone de vulnérabilité de Florensac, l'analyse d'eau réalisée en hautes eaux affiche une concentration en nitrates supérieure à 40 mg/l. La concentration a été un peu plus faible en basses eaux.



Le suivi de la qualité de l'eau met en évidence le caractère très vulnérable de l'eau sur les zones de vulnérabilité de la nappe. Elle dépend, pour ce qui concerne les nitrates, étroitement des pratiques agricoles du moement. Le plan de gestion, actuellement en cours de mise en œuvre, s'avère plus que jamais pertinent pour améliorer à terme la situation.

Les concentrations en pesticides, sur le point de suivi 1580 à Mèze, ont diminué pour la deuxième année consécutive (1,229 µg/l en 2023) mais restent très élevées. La présence d'atrazine déisopropyl déséthyl, atrazine déisopropyl et simazine, substances interdites depuis 2003, est encore une fois détectée.

A proximité, le Mas Guibal affiche une meilleure qualité de l'eau que l'an passé avec, en particulier, l' absence de pesticides en hautes eaux.

	1575 Cave coopérative Florensac	1580 Domaine des Yeuses Mèze	1584 Mas Guibal Mèze	10 268 Qualitomètre ZV Lieuran
2,6-Dichlorobenzamide		0.014		
AMPA				
Atrazine déisopropyl		0,209	0,012	Non mesuré
Atrazine déisopropyl déséthyl	0,049	0.688	0,029	Non mesuré
Simazine	0.009	0,093		Non mesuré
Terbumeton désethyl		0,011		
Terbuthylazine désethyl	0,025	0.003		Non mesuré
Somme des pesticides	**0,083**	**1,018**	**0,04**	

Détection de la molécule	Dépassement de la limite de qualité 0,1 µg/l ou 0,5 µg/l pour la somme des pesticides

Sur le secteur de Florensac, les molécules de pesticides détectées jusqu'à présent sont toujours identifiées. L'AMPA, métabolite du glyphosate, substance courrament épandue, n'a en revanche plus été détectée lors des dernières campagnes de prélèvement.

Conclusion

Après une année 2023 exceptionnelle du point de vue de la sécheresse et des impacts sur les ressources en eau de la région, **l'année 2024 a vu le retour des pluies significatives** sur le département de l'Hérault avec un fort contraste sur le périmètre de la nappe astienne entre le secteur Est (+ 200 mm) et le secteur Ouest, resté en tension plus longtemps. Ces pluies ont profité, en premier lieu, aux eaux de surface et au remplissage des retenues. La recharge de la nappe astienne a, une fois de plus, été partielle avec des niveaux de nappe, en début de printemps, relativement bas sur le nord de l'aquifère et le long de la vallée du Libron.

Pour rééquilibrer l'ensemble des ressources en eau dont elle dispose, la communauté d'agglomération Béziers-Méditerranée (CABM) a privilégié pendant deux mois, les apports de la nappe alluviale de l'Orb au profit d'un délestage total des prélèvements dans la nappe astienne. Ces manipulations par les EPCI sont encouragées dans le cadre du **protocole de gestion multi-ressources en cours d'élaboration**. La situation s'en est trouvée améliorée. Les restrictions d'usage ont pu être levées durant la saison estivale. A l'automne, les niveaux piézométriques, sur le nord de la nappe, ont décroché en raison du manque de pluies sur l'Ouest héraultais. La préfecture a du contraindre, à nouveau, les usages de l'eau non prioritaires.

Les prélèvements sur l'ensemble de la nappe sont en régression pour la troisième année consécutive, en lien avec les économies d'eau significatives réalisées par les campings, de moindres besoins en irrigation et des prélèvements réduits au droit des captages publics, consécutifs au délestage renforcé et à la maintenance des ouvrages.

Un peu plus de **3,6 Mm3** ont été prélevés en 2024, soit une baisse de - **6%** par rapport à 2023, à relativiser donc en raison d'une conjoncture favorable.

La nappe astienne présente de ce fait un **excédent global de 13 %** qui s'approche de l'objectif du SAGE, à savoir de dégager des marges de prélèvements supplémentaires grâce aux économies d'eau, pour satisfaire de nouveaux usages ou des usages existants non couverts par une allocation de ressource en eau. Toutefois, ces excédents ne concernent pas de manière homogène l'ensemble des unités de gestion. L'unité de gestion n°3 reste en léger déficit. Plus préoccupant, les niveaux de la nappe ont franchi pendant plusieurs mois les seuils d'alerte malgré des prélèvements inférieurs au volume prélevable défini en 2013. Le potentiel de renouvellement des eaux de l'aquifère se réduit sous l'effet des sécheresses répétées.

Les dernières grandes actions du **Plan de Gestion de la Ressource en Eau** (substitution effective des prélèvements agricoles sur la commune de Vendres, amenée d'une nouvelle ressource d'eau potable à Portiragnes et Vias) apporteront en 2025 des **solutions qui permettront de maîtriser durablement les prélèvements** dans la nappe astienne. Une gestion optimisée des prélèvements des collectivités, en lien avec l'état des ressources qu'elles mobilisent en cours d'année, permettra de maintenir autant que possible les niveaux de la nappe au dessus des seuils d'alerte et éviter ainsi la mise en place de mesures de restriction d'usages. Cette approche valorisera, par la même, la capacité de stockage de l'aquifère astien qui pourra répondre ponctuellement aux difficultés rencontrées sur les ressources en eau alternatives.

Pour ce qui concerne **la qualité de la nappe astienne, elle est restée constante** en 2024, hormis sur les zones de vulnérabilité où nitrates et pesticides sont encore localement en excès. Des campagnes d'échantillonnage et d'analyse de l'eau seront effectuées en 2025 sur ces secteurs pour apprécier le caractère ponctuel ou diffus de cette pollution.

Indicateur PM (niveau moyen) de la nappe en 2024

1 rue de la Halle
34 420 Portiragnes

04 67 36 41 67

contact@smeta.fr
www.astien.com