

## Introduction

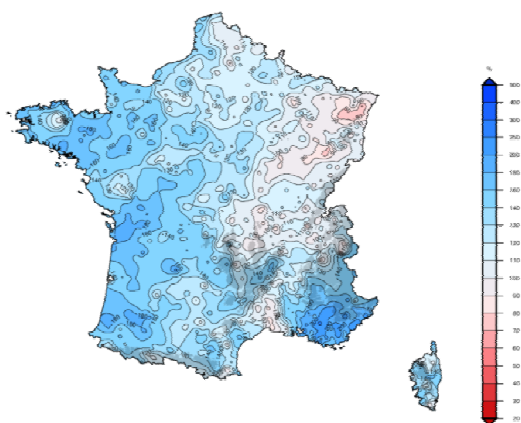
**Ce bilan est établi sur la base des données issues des réseaux de surveillance de la nappe (réseau piézométrique, réseau qualité) et des données de prélèvements effectués en 2020, données collectées directement auprès des usagers.**

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

- Des conditions météorologiques, à l'automne 2019 et au printemps 2020, générant une bonne recharge de la nappe mais un automne 2020 particulièrement sec entraînant, sur l'année, un déficit pluviométrique global,
- Une crise sanitaire liée à l'épidémie de COVID-19 conduisant à un confinement au printemps 2020 avec arrêt complet de l'activité des hôtels de plein air jusqu'au 2 juin 2020 et une incidence favorable sur le niveau de la nappe en secteur littoral,
- L'absence de restrictions d'usages au cours de l'été grâce à une très bonne recharge de l'aquifère et à des prélèvements littoraux tardifs en raison des dispositions sanitaires,
- L'arrêt définitif, en 2019, de la culture de melons sur l'unité de gestion 6 (Servian) qui faisait l'objet d'une rotation, avec une récurrence de trois ans,
- La première année de mise en œuvre du contrat de nappe 2020-2022 offrant aux maîtres d'ouvrages, et notamment à l'hôtellerie de plein air, des opportunités financières pour réaliser les économies d'eau attendues.

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1981-2010 des cumuls des précipitations  
France

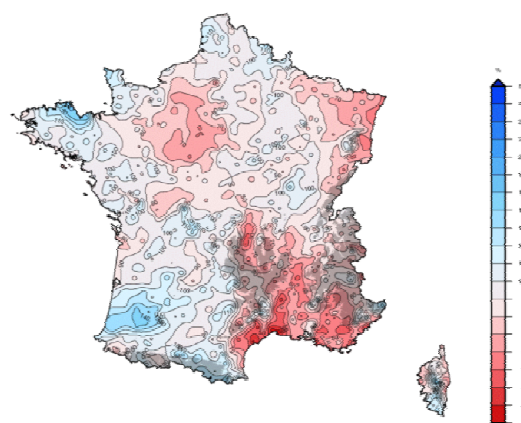
Automne 2019



Échelle : 02/12/2019 - Données du : 02/12/2019 à 02:32 UTC

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1981-2010 des cumuls des précipitations  
France

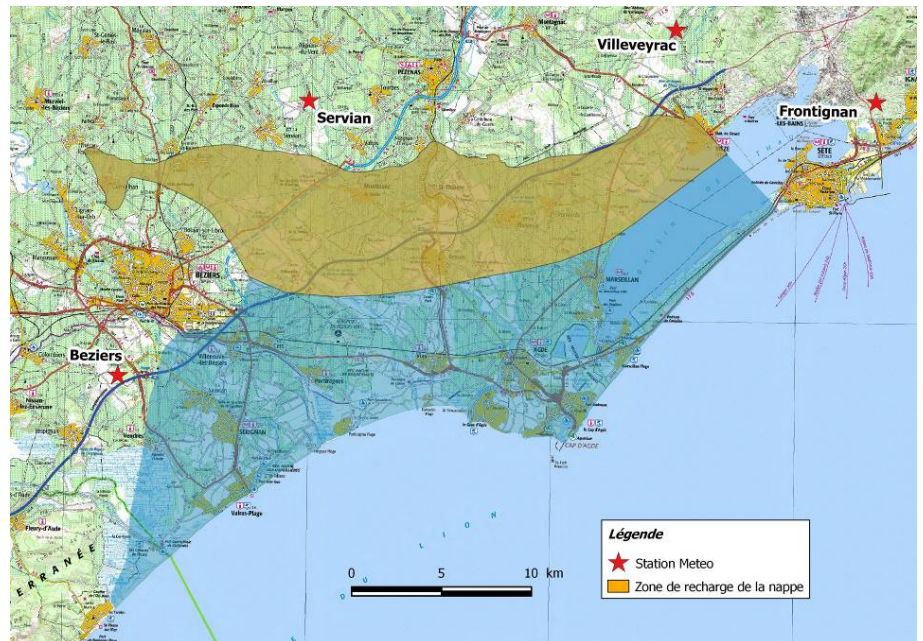
Automne 2020



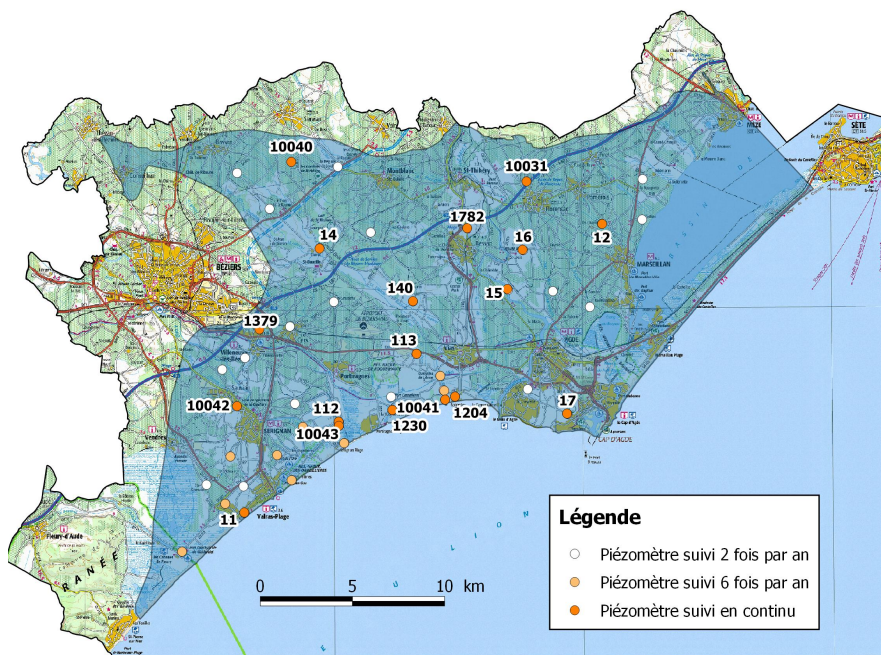
*Conditions météorologiques contrastées entre l'automne 2019 et l'automne 2020*

### 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, l'Association Climatologique de l'Hérault, gestionnaire de ces stations, transmet au SMETA la pluviométrie journalière et les températures minimales et maximales enregistrées. En juin 2015, la station de Frontignan a été vandalisée et n'est à ce jour pas remplacée. Les relevés, incomplets, n'ont pas été exploités dans le cadre de ce bilan.



### Le réseau piézométrique

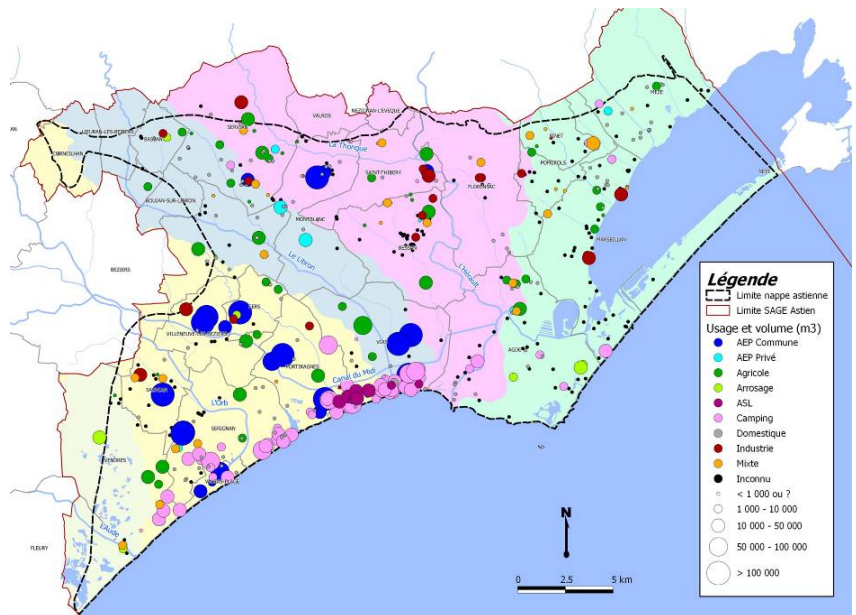


Le réseau piézométrique du SMETA est constitué de 18 piézomètres suivis en continu dont 3 ont été créés au cours de l'année 2015 pour remplacer notamment, à court terme, 2 des piézomètres existants situés sur des terrains privés. A ce réseau s'ajoutent 26 piézomètres suivis 2 fois par an lors des campagnes de mesures hautes eaux et basses eaux (relevés manuels). Un suivi littoral à partir 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.

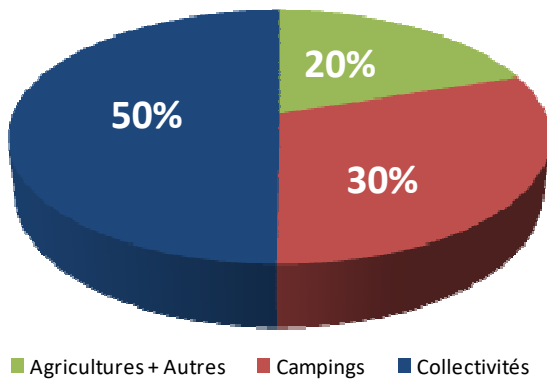


## L'exploitation de la nappe

Plus de 900 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.



Répartition des prélèvements par catégorie d'usagers

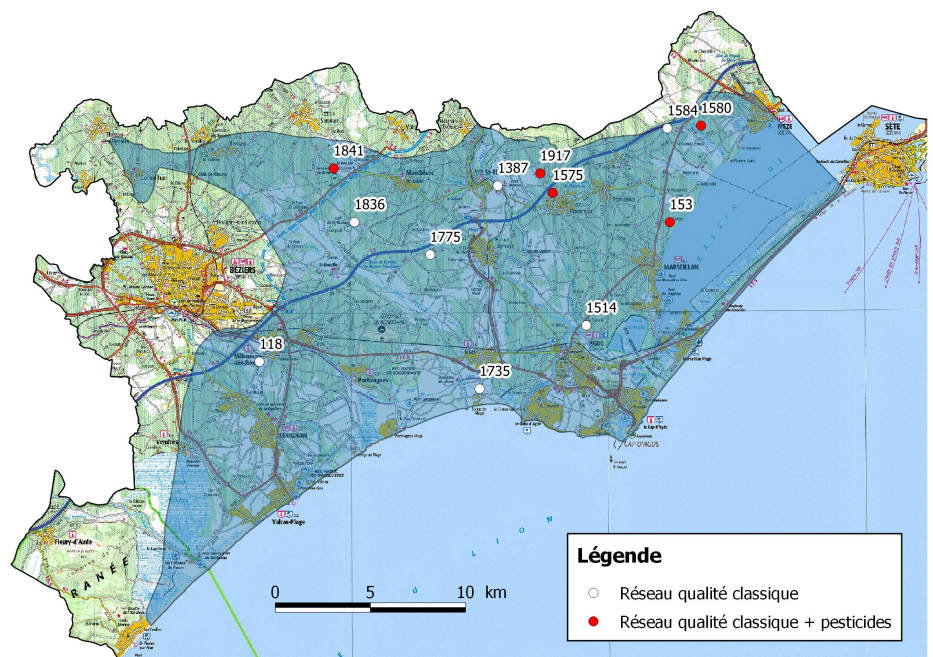


La mise en place de la ZRE en 2010, a eu pour conséquence le gel des prélèvements. Plus aucune autorisation de prélèvement n'a ainsi été délivrée sur la nappe astienne. La répartition des prélèvements entre catégories d'usagers est donc relativement stable.

Toutefois l'année 2020, exceptionnelle en raison des impacts du covid sur les activités économiques et sur les ménages modifie légèrement cette répartition des prélèvements avec 54 % pour les collectivités, 31 % pour les campings, 11 % pour l'agriculture et 4 % pour l'industrie.

## Le réseau qualité

Le réseau qualité du SMETA est composé désormais de 14 forages (3 qualimètres réalisés en 2020) 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 plus de 15 ans, mais certains seulement depuis 2010. Enfin, sur 5 de ces forages, proches ou sur les zones de recharge de la nappe (zones plus vulnérables vis-à-vis des pollutions), les phytosanitaires font l'objet d'un suivi.

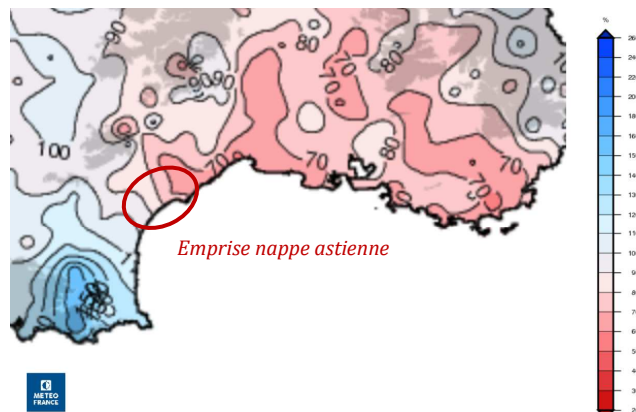


La zone littorale biterroise et l'ensemble du territoire de la nappe astienne ont été classés, par l'Association Climatique de l'Hérault (ACH), en zone à déficit chronique très important depuis l'année 2000. L'année 2019 a connu un déficit de précipitations conséquent, sur une majorité de l'année. L'année 2020, qui lui a succédé, a connu à nouveau un déficit de précipitations, entre 3% pour Béziers et 35% pour Servian, principalement concentré en début d'année puis fin d'année.

Station	Hiver 2020		Printemps 2020		Été 2020		Automne 2020	
	Décembre - Janvier - Février		Mars - Avril - Mai		Juin - Juillet - Août		Septembre - Octobre - Novembre	
Béziers	63,5	-63,7%	273,0	92,3%	69,0	13,1%	143,5	-23,7%
Servian	68,5	-63,2%	162,5	0,9%	94,5	8,6%	97,5	-55,3%
Villeveyrac	87,0	-50,6%	217,0	59,6%	75,0	23,0%	92,0	-52,8%
Frontignan	82,5	-50,6%	179,5	45,9%	63,5	13,4%	113,0	-45,7%

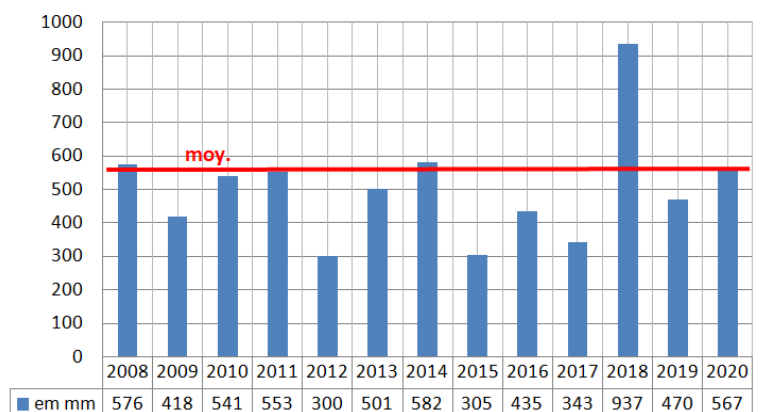
Colonne gauche : cumul pluviométrique sur le trimestre - Colonne droite : écart à la normale (moy. 1981-2010)

Les cumuls saisonniers des précipitations mettent en évidence des déficits importants au premier et dernier trimestre 2020 (jusqu'à 64% à Béziers en hiver 2020), que les périodes excédentaires (printemps et été 2020) ne permettent pas de compenser. L'automne 2020, période habituelle des événements cévenols, s'est révélé particulièrement sec sur le pourtour méditerranéen à l'exception des Pyrénées orientales.

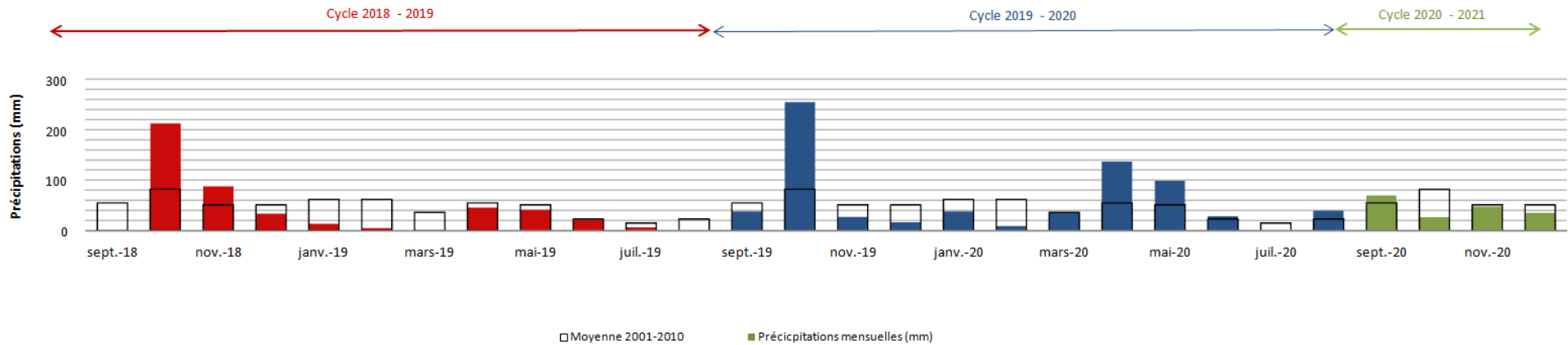


Rapport à la normale 1981-2010 des cumuls de précipitations de l'année 2020

Une hauteur de pluie de 567 mm a ainsi été enregistrée au cours de l'année 2020, à la station de Béziers-Bayssan représentative d'une année « normale ». Toutefois et contrairement à ce qui est observé chaque année, le nord de la nappe ( zone de recharge de l'aquifère) a été moins arrosé avec seulement 436 mm à Servian.



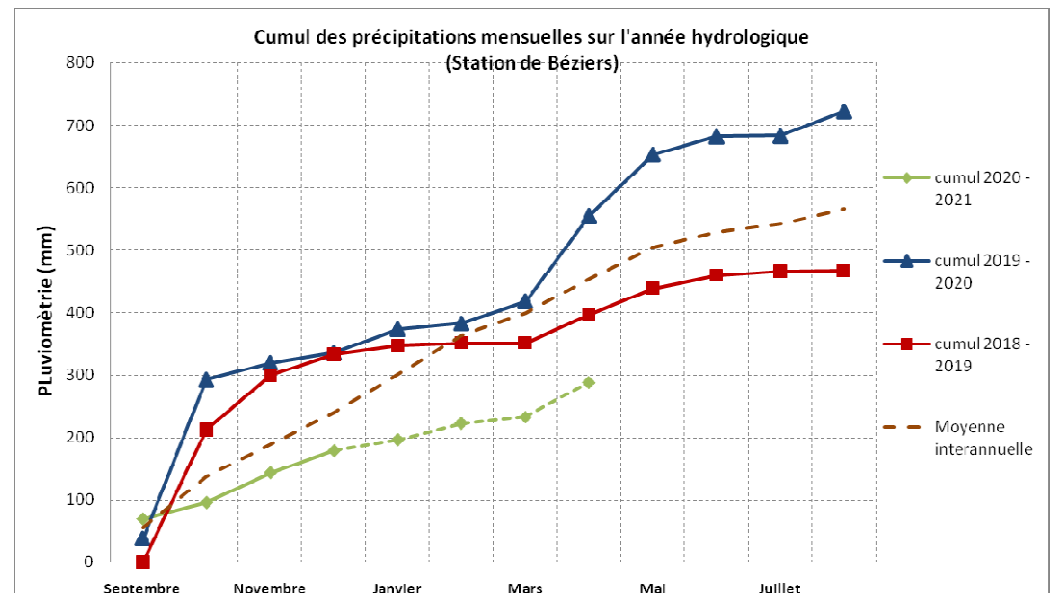
### Précipitations mensuelles (Station de Béziers)

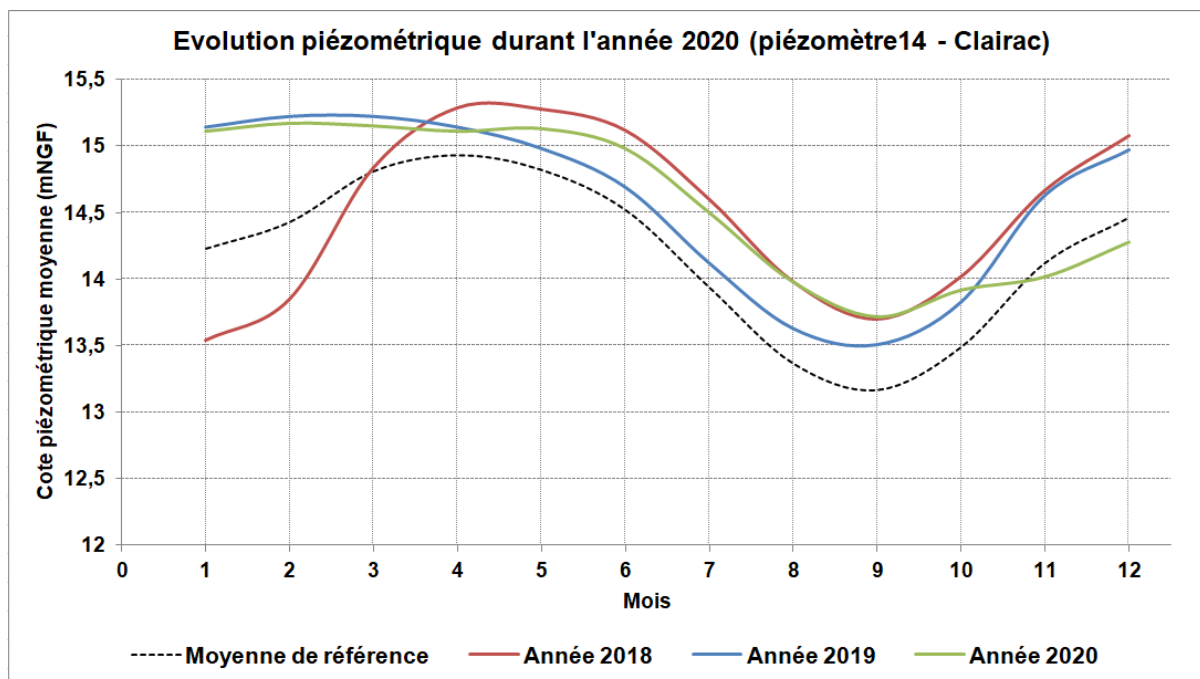


Les graphiques ci-dessus et ci-contre indiquent, respectivement les précipitations mensuelles sur les deux derniers cycles hydrologiques et le cumul mensuel des pluies. Le début du cycle 2019-2020 s'est avéré similaire au précédent avec un cumul de pluie nettement supérieur à la normale, conséquence d'un mois d'octobre 2019 arrosé, suite notamment à l'épisode pluvieux remarquable du 22/10/2019 (lame d'eau de 186,5 mm).

Bien que le début d'année 2020 ait été plutôt sec, le cumul des pluies de printemps ont permis d'inverser la tendance et de couvrir les besoins en eau de la végétation en plein développement. Dès juillet, les précipitations se sont faites rares, une sécheresse s'installant durablement.

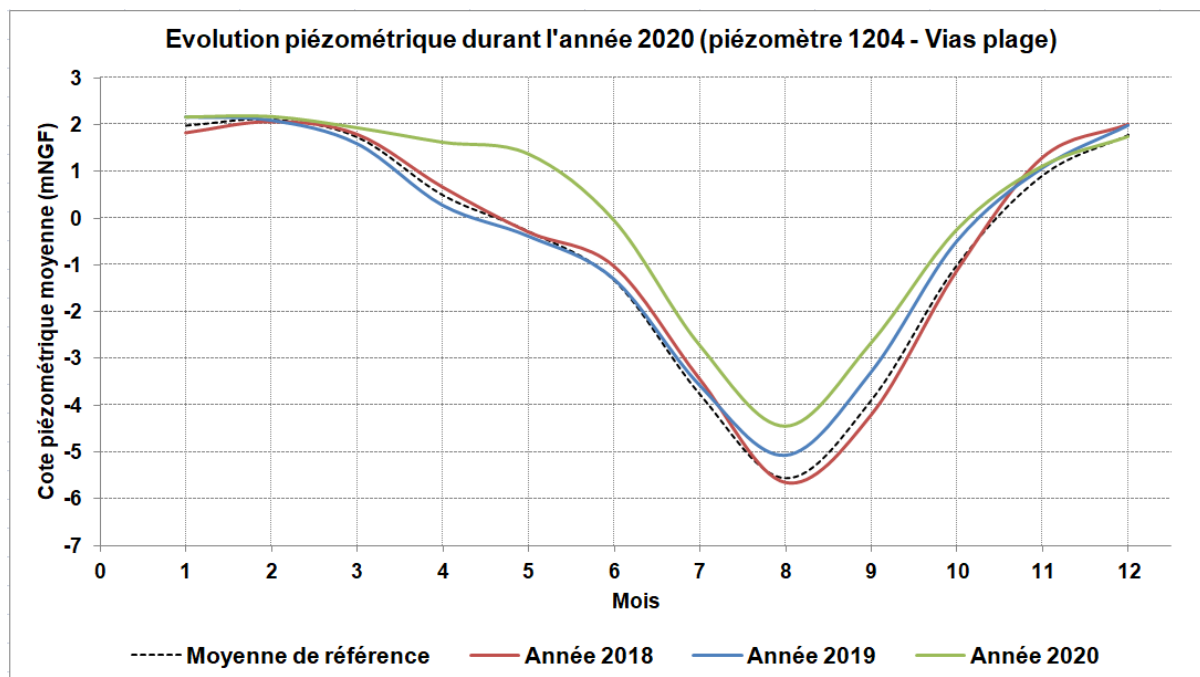
La période qui a suivi a confirmé ce déficit pluviométrique avec un cumul de pluie durant l'automne et l'hiver 2020-2021 très inférieur à la normale. Aucun épisode pluvieux d'intensité remarquable n'a été observé sur le périmètre astien. La recharge de la nappe n'a été que partielle.



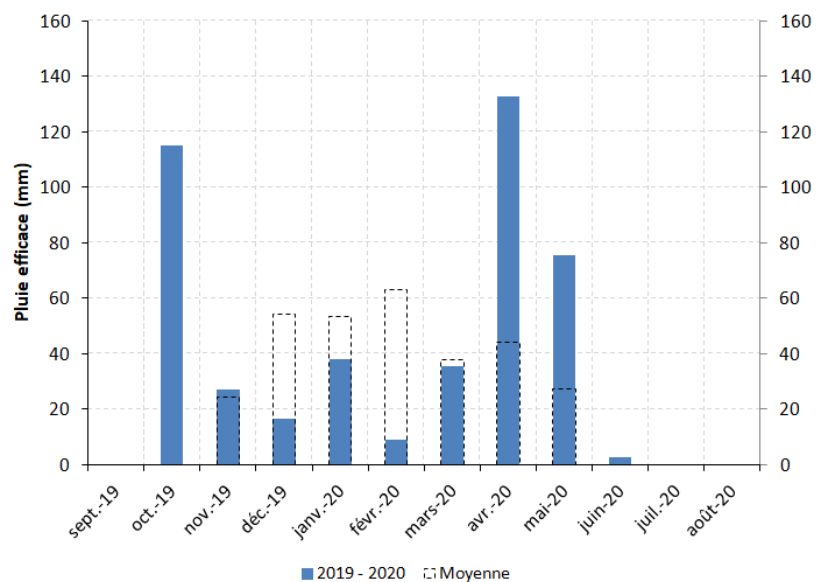
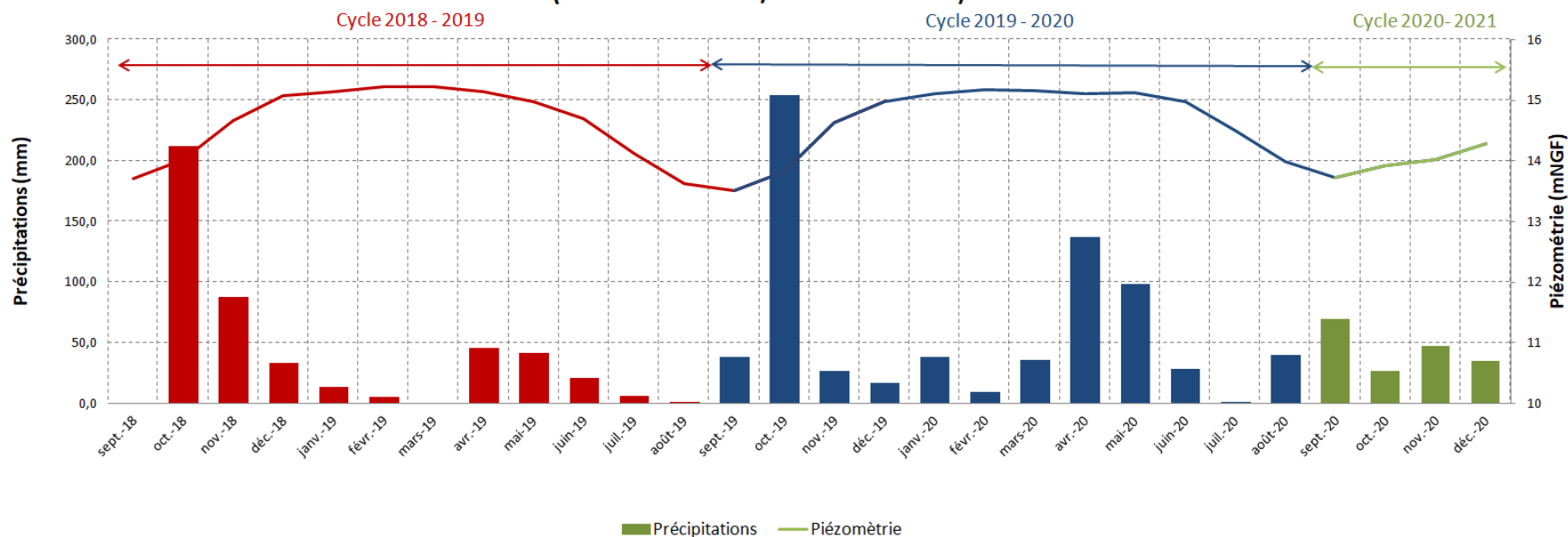


Le piézomètre de référence situé au domaine de Clairac, à Béziers (n°14) est un bon indicateur de l'état de recharge de l'aquifère. Les précipitations de l'automne 2019 ont permis à la nappe astienne de se recharger avec au début de l'année 2020, un niveau similaire à l'année précédente. Les niveaux se sont maintenus au dessus de la moyenne jusqu'en octobre. Le déficit pluviométrique de fin d'année 2020 a provoqué un décrochage du niveau de la nappe par rapport à celui des années antérieures, passant rapidement sous les valeurs moyennes.

En bordure littorale, le piézomètre de référence de Vias-plage (n°1204), situé au coeur des établissements d'hôtellerie de plein air, a affiché, en 2020, des niveaux supérieurs aux deux années précédentes, en particulier entre les mois d'avril et de juin, conséquence de la fermeture des campings durant la période de confinement sanitaire. Dès la reprise de l'activité touristique, le niveau piézométrique a chuté pour atteindre sa valeur minimale au mois d'août, tout en restant sensiblement supérieure aux années précédentes.



## Précipitations / Piézométrie (Station de Béziers / Piézomètre n°14)



### 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.

L'excédent pluviométrique observé en octobre 2019, a permis une bonne recharge de l'aquifère, comme le montre le graphique ci-contre représentant les pluies efficaces (part des précipitations susceptibles de s'infiltrer et d'alimenter la nappe). Les pluies du printemps 2020 ont, elles aussi, contribué à recharger l'aquifère, fait assez rare à cette période de l'année. Plus de la moitié des pluies efficaces du cycle 2019-2020 ont été ainsi concentrées sur les mois d'octobre 2019 et d'avril 2020. Sur l'année hydrologique, le potentiel de recharge de l'aquifère s'est avéré très satisfaisant, et finalement très proche de celui du cycle 2017/2018 reconnu comme exceptionnel en matière de recharge.

	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
<b>P efficace annuelle (en mm)</b>	49	455	265	<b>452</b>



Le volume global, prélevé chaque année dans l'aquifère, est calculé sur la base des déclarations de prélèvement recueillies par le SMETA dans le cadre de l'enquête annuelle diligentée chaque début d'année. Pour 2020, le taux de retour des questionnaires s'établit à 89 %. Il est supérieur à l'année passée, période durant laquelle le pays était confiné, et équivalent à 2018. Il est très satisfaisant même si l'enquête reste laborieuse pour arriver à recueillir l'ensemble de ces informations.

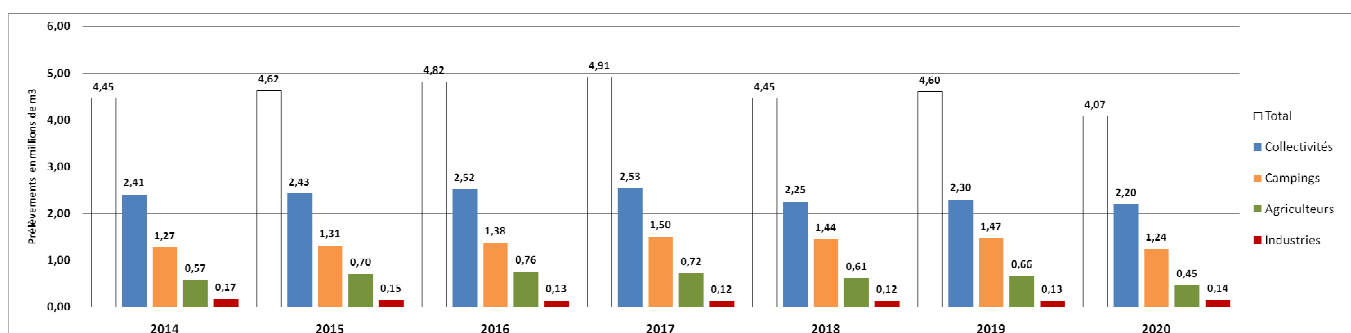
Pour la seconde année, des données hebdomadaires ont été transmises au SMETA par les collectivités, via le service de SUEZ. Pour les autres usagers, la répartition mensuelle des volumes est encore trop souvent effectuée par le SMETA sur la base des connaissances qu'il a des usages. Le relevé automatique des compteurs est préconisé pour les prélèvements supérieurs à 5000 m<sup>3</sup>/an afin d'améliorer définitivement le suivi des prélèvements au cours de l'année en lien avec l'évolution du niveau de la nappe.

## Bilan annuel

En 2020, la somme des prélèvements comptabilisés représente **4,07 Mm<sup>3</sup>** soit une diminution des pressions sur la ressource de l'ordre de **+ 11 %** par rapport à l'année précédente. Ces résultats traduisent une situation inédite en lien avec les dispositions sanitaires prises lors de la pandémie. Les prélèvements 2020, inférieurs au volume prélevable, traduisent globalement une ressource à l'équilibre dans une conjoncture toutefois favorable qui ne reflète en rien la concrétisation d'une gestion équilibrée et durable de la ressource.

L'analyse des données montre que l'ensemble des prélèvements ont diminué quelle que soit la catégorie d'usagers considérée. Cette évolution est plus marquée pour les activités économiques avec des prélèvements en baisse de 16 % pour les campings et de 32 % pour les agriculteurs. Les prélèvements des industriels, plus marginaux, restent aussi plus stables.

La fermeture administrative des campings jusqu'au 2 juin 2020, privant les établissements de leur clientèle en début de saison touristique, explique en grande partie ces résultats. Pour ce qui concerne les agriculteurs, les pluies printanières ont suffi à couvrir les besoins en eau des cultures au moment de la reprise de la végétation et ont conduit à différer les apports par irrigation. L'humidité des sols s'est avérée suffisante pour les vignes jusqu'à début juillet. A noter par ailleurs que la culture des melons sur la commune de Servian n'a pas été reconduite en 2020 et ne le sera plus suite à l'abandon de cette production par la société Rouge Gorge.



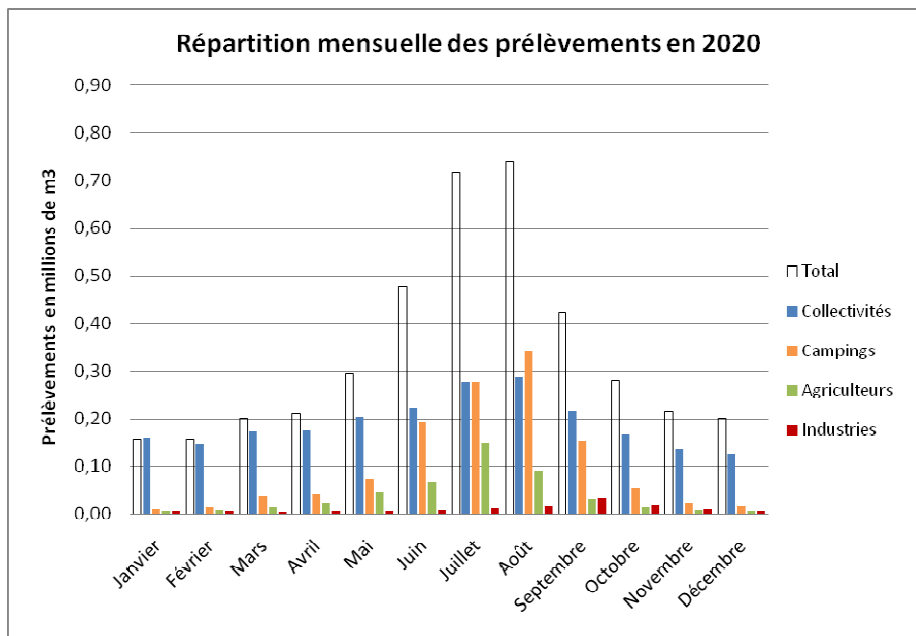
Les prélèvements des collectivités (privées et publiques) ont diminué de 4 % en 2020. Cette baisse des prélèvements est liée principalement à la mobilisation de la ressource Orb au droit des villages récemment raccordés au réseau de la CABM (Cers et Villeneuve-les-Béziers) et à une moindre consommation sur le réseau public desservant, au printemps 2020, les zones littorales (Portiragnes-plage en particulier).



## Bilan mensuel

Sans surprise, la répartition des prélèvements, au cours de l'année 2020, diffère légèrement des années précédentes avec des prélèvements en nette régression pour les établissements d'hôtellerie de plein air en début de saison, mois de juin inclus (- 50 % en avril- mai). La fréquentation touristique s'est accrue en juillet et surtout en août malgré la reprise annoncée de la pandémie. Les prélèvements des campings ont alors été supérieurs à ceux des collectivités comme observés depuis plusieurs années (prélèvements 2020 des campings équivalents à ceux de 2019 sur ce mois de pointe).

Les apports d'eau par irrigation sont restés faibles jusqu'en juillet, période de pointe pour les prélèvements agricoles. Les prélèvements de fin d'année ont été conformes à ceux des années antérieures.



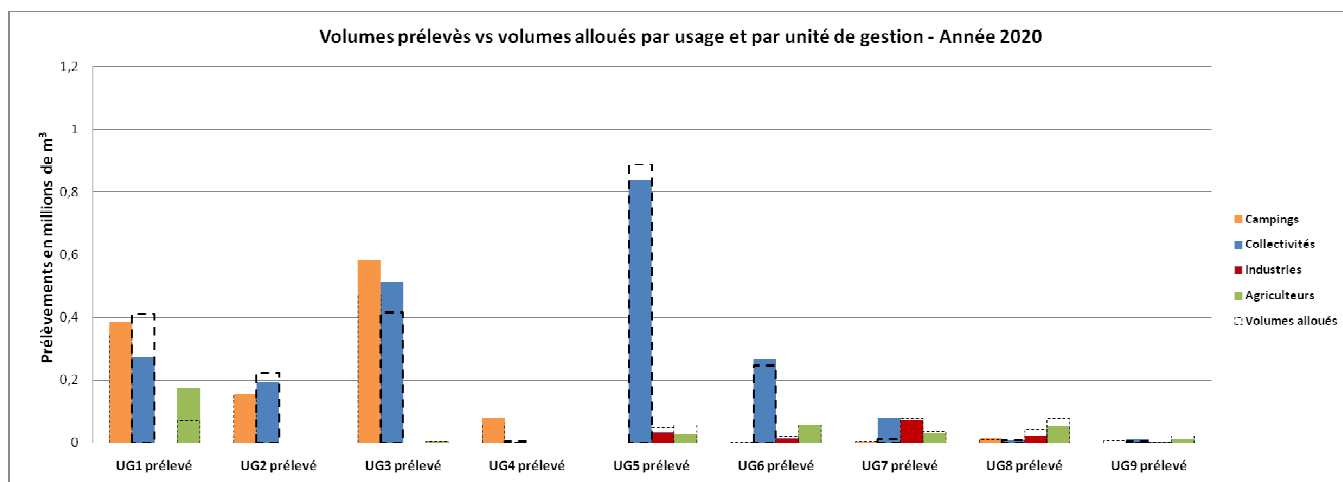
Les prélèvements des collectivités légèrement en baisse sur les premiers mois de l'année, ont été en revanche supérieurs au cours du dernier trimestre (+24%).

Tous prélèvements confondus, le mois de pointe a été, en 2020, le mois d'août avec près de 740 000 m<sup>3</sup> prélevés soit un volume tout à fait comparable à août 2019 (+0.5 %). Le mois de juillet s'avère en retrait du point de vue des pressions sur la ressource conséquence d'une saison touristique perturbée.

## Bilan par UG

Sur l'ensemble de la nappe, les volumes prélevés en 2020 sont inférieurs au volume prélevable d'environ 147 000 m<sup>3</sup>, représentant un excédent global de près de 3%. Si les prélèvements ont diminué sur toutes les unités de gestion, sans exception, toutes ne sont pas à l'équilibre. Les Unités de Gestion 3, 4 et 7 accusent un déficit respectif de 3 %, 33 % et 29 %. Les unités de gestion affichant un excédent en volume le plus significatif sont, dans l'ordre, les UG5, UG1 et UG6 (de 100 000 m<sup>3</sup> à 50 000 m<sup>3</sup> inférieur au volume prélevable).

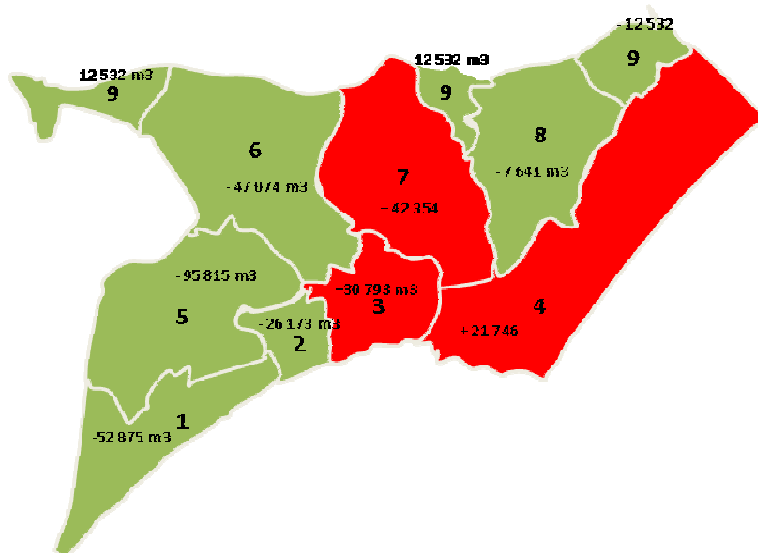
Les unités de gestion les plus impactées par les déficits restent les unités de gestion littorales du secteur Est de la nappe. Le déficit sur l'UG7 est causé par le fonctionnement, pendant plusieurs mois, du forage de secours du village de Saint-Thibéry dont le prélèvement 78 000 m<sup>3</sup> représente plus de la moitié du volume prélevable sur cette UG (146 93 m<sup>3</sup>/an).



Une analyse détaillée des prélèvements par catégorie d'usagers et par unité de gestion permet, habituellement de mesurer les efforts de réduction des prélèvements consentis par les usagers pour résorber les déficits. Cette analyse est biaisée en 2020 par le contexte sanitaire dont les répercussions sur les prélèvements masquent les effets des actions d'économies d'eau éventuellement réalisées (campings notamment).

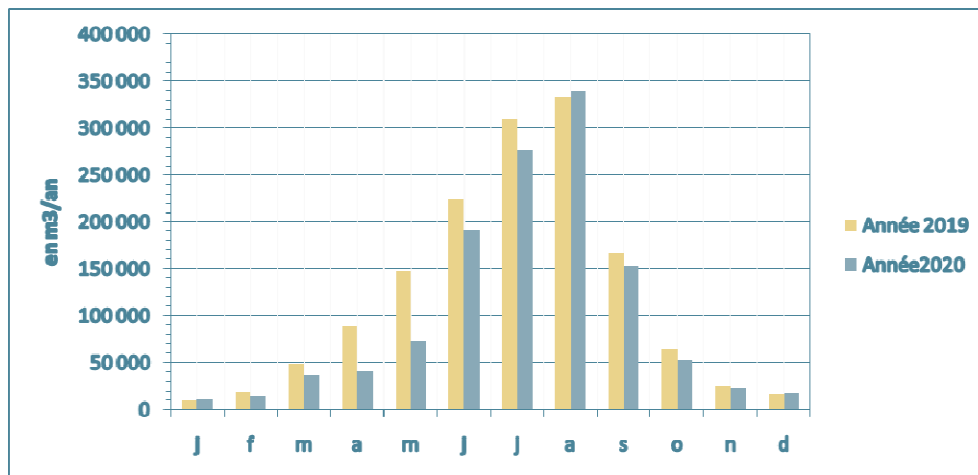
On retiendra toutefois, que les collectivités dont les besoins en eau sont restés quasi-constants en 2020, ont contribué, sur le secteur ouest, à résorber les déficits de la nappe astienne en ne prélevant pas à hauteur des volumes qui leur ont été alloués. Cela est particulièrement vrai sur l'unité de gestion 1 (secteur de Vendres à Sérignan) où le défaut de prélèvement de la CABM compense les prélèvements excédentaires des campings et des agriculteurs de la plaine de Vendres. Ces prélèvements agricoles seront substitués dès 2023 avec la mise en eau du nouveau réseau d'irrigation créé par BRL. En 2020, ils étaient inférieurs à 200 000 m<sup>3</sup> en raison de conditions climatiques favorables et du déploiement généralisé de l'irrigation goutte à goutte.

Sur l'UG6, les volumes alloués sont presque respectés bien que le village de Montblanc soit encore exclusivement alimenté par la nappe astienne. 2 facteurs permettent d'expliquer cette situation favorable : l'excellent rendement du réseau public d'eau potable de Montblanc et les efforts du village pour économiser la ressource ainsi que les faibles consommations de l'aire de service de Montblanc qui, jusqu'à l'été, a subi les effets du confinement avec très peu de visiteurs.



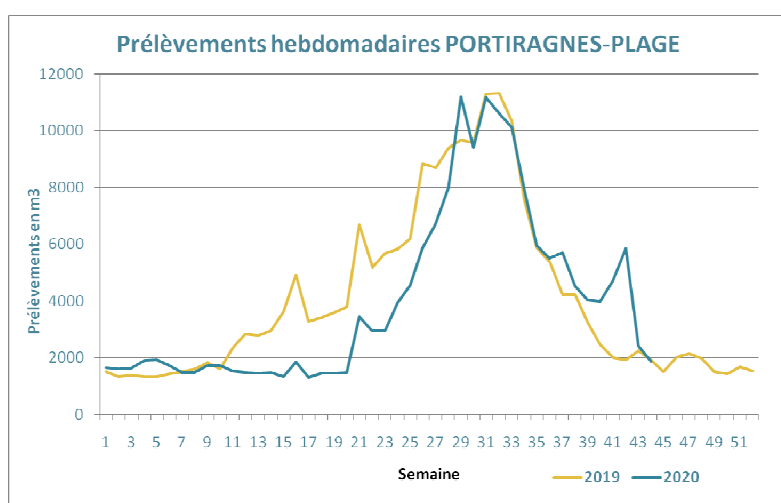
## Impact de la crise sanitaire 2020 sur les consommations d'eau

### Prélèvement des campings



Début mars, le remplissage des piscines des hôtels de plein air s'est effectué normalement. La fermeture administrative des campings jusqu'au 2 juin 2020 a impacté fortement les consommations des campings en avril et mai. Une forte affluence a été observée dès le mois de juin malgré les dispositions sanitaires contraignantes. Au mois d'août, la fréquentation du littoral a atteint son maximum.

### Prélèvement de Portiragnes-plage



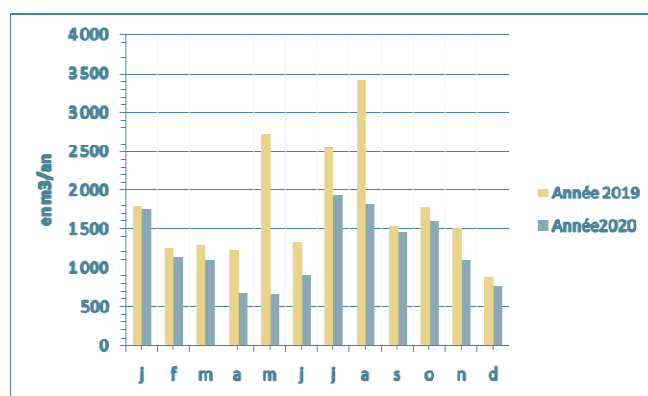
Portiragnes-plage est une station balnéaire du littoral. Le réseau public alimente les nombreuses résidences secondaires et locatives. Quelques habitants sont présents à l'année.

Les relevés hebdomadaires des prélèvements permettent d'observer précisément les consommations d'eau sur le réseau public en lien avec la fréquentation du site. En 2020, le confinement imposé à la population et l'impossibilité de se déplacer se sont traduits immédiatement par l'absence de consommations d'eau sur le réseau.

### Prélèvement de l'aire de l'autoroute A9

L'aire d'autoroute de Montblanc est équipée de boutiques, d'un restaurant et d'une aire de stationnement pour les routiers.

Durant les 1<sup>ers</sup> mois de la pandémie, l'autoroute A9, a vu sa fréquentation chuter. Seuls les routiers ont continué à circuler sans pouvoir profiter pleinement des équipements de l'aire de service. Conséquence : des prélèvements 2020 ont été inférieurs de 30 % à ceux de l'année 2019.



## 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 2020 est supérieur aux indicateurs des 5 dernières années traduisant un niveau de la nappe astienne très confortable suite à une bonne recharge de l'aquifère et une diminution des pressions en lien avec la crise sanitaire. Il a atteint une valeur représentative d'une ressource à l'équilibre dans des conditions exceptionnelles liées à la conjoncture.

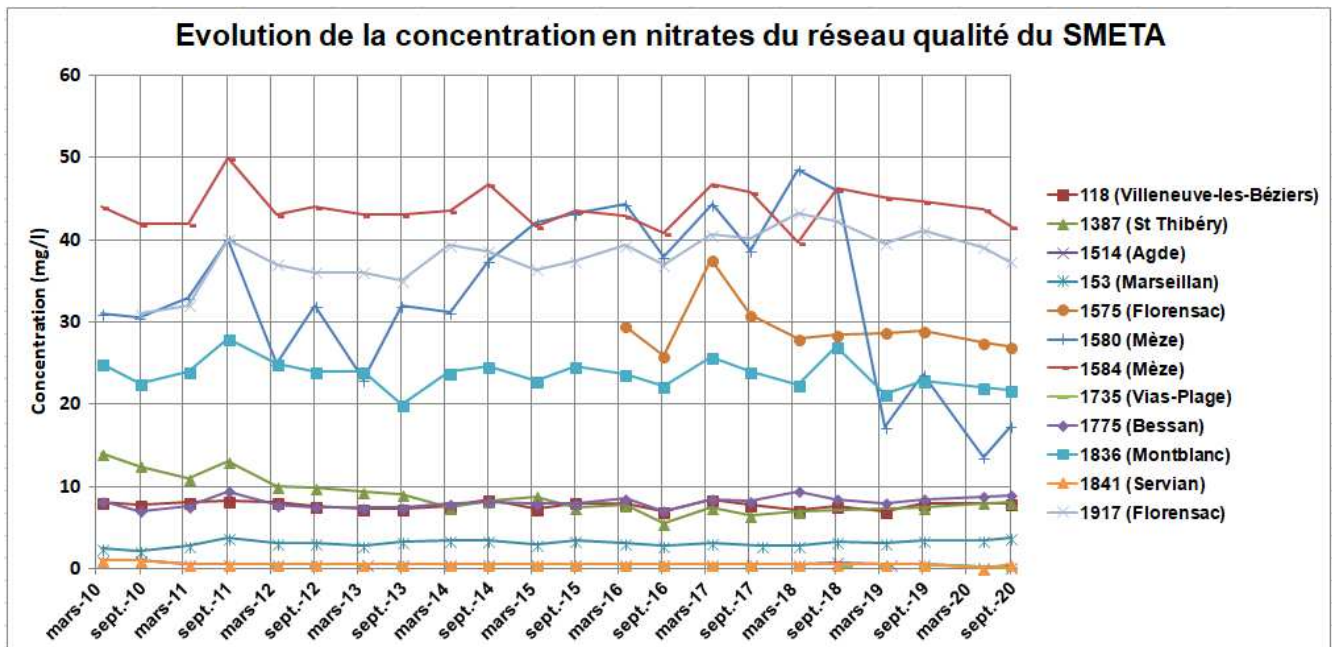
	2016	2017	2018	2019	2020
PM	4,78	4,78	5,85	5,80	6,17



La qualité de l'eau de la nappe, en 2020, est comparable à celle des années précédentes, du point de vue physico-chimique. On relève toutefois des teneurs en nitrate proches du seuil de potabilité sur les zones de vulnérabilité de Mèze (1584) et de Florensac (1917) avec une certaine tendance à l'augmentation au droit de ce dernier site. Ces points d'eau sont situés sur des secteurs de forte pression agricole (dixit diagnostic des pressions polluantes sur les zones de vulnérabilité, finalisé en 2018). Des programmes d'actions doivent être mis en œuvre afin de réduire les intrants.

En revanche, au point d'eau 1580, situé également sur la commune de Mèze, la concentration en nitrates baisse depuis 2019, passant ainsi de plus de 45 mg/l à moins de 20 mg/l. Cette évolution est probablement due à une opération de nettoyage du puits réalisée par le propriétaire face à un problème de qualité de son eau (turbidité, mauvaise odeur).

La zone de vulnérabilité de Mèze a été intégrée à la démarche de paiement pour services environnementaux (PSE) mise en place par Sète Agglopolo Méditerranée dans le cadre d'un appel à initiatives lancé en novembre 2019 par l'Agence de l'eau. Cette opération vise à valoriser les bonnes pratiques agricoles.



Pour ce qui concerne les phytosanitaires, les analyses effectuées, en 2020, sur les 4 points de suivi, révèlent la présence de 7 molécules de pesticides dans les eaux de la nappe contre 9 en 2019. L'AMPA, la simazine-hydroxy et le terbuthylazine déséthyl quantifiés à Mèze (1580) en 2019, n'ont pas été retrouvés en 2020. De la même façon l'atrazine déisopropyl n'a pas été quantifié à Florensac en 2020.

Les concentrations en pesticides restent très excessives sur le point de suivi 1580, totalisant environ 1,04 µg/l, malgré une baisse observée depuis 2018.

	1575 Florensac	1580 Mèze
2,6-Dichlorobenzamide		0,015
Atrazine déisopropyl		0,15
Atrazine déisopropyl déséthyl	0,093	0,775
Simazine	0,017	0,057
Terbumeton déséthyl		0,015
Terbuthylazine déséthyl	0,006	
Terbuthylazine hydroxy		0,023
<b>Somme des pesticides</b>	<b>0,116</b>	<b>1,035</b>

Détection de la molécule

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

## Conclusion

L'année 2020 a été marquée par une **pluviométrie moyenne à modérée** sur le périmètre de la nappe astienne, avec toutefois un **déficit pluviométrique sévère en fin d'année**, atteignant 50 % sur le secteur de recharge de l'aquifère. L'absence d'épisodes pluvieux significatifs n'a pas permis de reconstituer le stock, offrant pour 2021 les conditions d'une sécheresse durable.

Le niveau de la nappe s'en est ressenti dès octobre avec un décrochage de la piézométrie sur le secteur de Béziers-Clairac qui, pendant 3 années consécutives, tirait bénéfice des réserves constituées en 2018, avec des valeurs de pression au-dessus de la moyenne.

Même si les tendances des prélèvements affichaient, ces deux dernières années, une légère baisse suite notamment aux efforts des collectivités pour réduire les fuites sur les réseaux et substituer les prélèvements sur les secteurs en déficit, il a fallu la pandémie et ses dispositions sanitaires strictes pour **réduire significativement les pressions sur la ressource** (volume prélevé égal à 4.07 Mm<sup>3</sup> soit 3 % inférieur au volume prélevable) et permettre à la nappe de **retrouver un équilibre global mais précaire**.

Cette année si particulière, au-delà des enseignements apportés, en termes d'impact des activités économiques sur les consommations d'eau a permis de préserver la ressource durant le printemps faute d'activités touristiques. Ces gains n'ont pas été capitalisés à leur juste mesure, la fréquentation touristique explosant au cœur de l'été et les conditions climatiques devenant particulièrement sèches.

Cependant, **les niveaux de la nappe sont restés plus hauts que la normale une bonne partie de l'année**. L'indicateur PM (piézométrie moyenne) calculé sur 2020 se situe ainsi au-dessus des objectifs en cohérence avec la situation excédentaire constatée sur la ressource.



**Indicateur PM (niveau moyen) de la nappe en 2020**

Du point de vue de la qualité des eaux, les **indicateurs restent comparables aux années antérieures**. Les excès de **nitrate et la présence de pesticides** dans les eaux de la nappe, qui touchent essentiellement les zones de vulnérabilité de la nappe, restent d'actualité en 2020 même si une tendance à l'amélioration peut être observée ponctuellement. La réalisation, en septembre 2020, de 3 qualitomètres sur chacun de ces secteurs fragiles **permet désormais de suivre plus précisément les substances indésirables** entraînées vers la zone saturée de l'aquifère. Des programmes visant à réduire ces intrants sont mis en œuvre.