

Suivi des débits au seuil SMARD et autres indicateurs quantitatifs du bassin de la Drôme

Syndicat Mixte Rivière Drôme
2021



Sommaire

1.1	Introduction	3
2.1	Sites de jaugeage	3
3.1	Matériel et méthode	4
	Matériel :	4
	Principe de mesure :	4
	Méthode :	5
	Calcul des incertitudes :	6
	Fonctionnement des sites de jaugeages :	7
	Calendrier des jaugeages, campagne 2021 :	8
4.1	Campagnes de jaugeages	9
	Déroulé chronologique suivi débit Drôme	9
	Déroulé chronologique suivi débit affluents Drôme et canaux	12
5.1	Suivi des Débits DREAL Saillans	Erreur ! Signet non défini.
6.1	Suivi des Hauteurs nappes Allex et Grâne SMRD Suivi nappes SMRD :	14
7.1	Suivi des hauteurs d'eau en continu Seuil SMARD Crest	16
8.1	Analyse DOE, niveau nappe de référence	17
	DOE SAILLANS	17
9.1	Souci quantitatif AEP :	21
	Conclusion	22

1.1 Introduction

Le bassin versant de la Drôme est classé par le SDAGE Rhône méditerranée Corse en Zone de Répartition des Eaux (ZRE), attestant d'un déficit quantitatif. Ce classement a entraîné la création de l'Organisme Unique de Gestion Collective ainsi que la réalisation d'une étude volumes prélevables. Celle-ci conclut qu'une baisse de prélèvements doit avoir lieu afin de diminuer leurs impacts sur les milieux aquatiques. Différentes actions, formalisées dans un Plan de Gestion de la Ressource en Eau, ont commencé à être mises en place, d'autres seront effectives dans les années à venir, afin d'atteindre cet objectif. Le SMRD suit les débits du bassin dans le but de mesurer quantitativement les fluctuations saisonnières de débit et à plus long terme l'impact de l'évolution de la gestion quantitative du bassin. D'autres réseaux de suivi quantitatif sont présents sur le bassin, suivi des hauteurs de nappe et de débit par la DREAL, le BRGM, le CD26.

Sur la basse vallée de la Drôme, étaient présentes « historiquement » entre autres, deux prises d'eau agricole sur la rivière Drôme. Depuis 2017, celle du seuil des Pues (Allex) n'est plus utilisée. En 2020 seul le seuil SMARD prélève les eaux superficielles de la Drôme en aval de Crest. Ce prélèvement est soumis à arrêté préfectoral et doit respecter un débit réservé en aval des prélèvements. Le SMRD réalise un suivi des débits sur ce secteur. Ce suivi est complété par deux piézomètres (Allex et Grâne) et un suivi des conditions hydraulique au seuil CNR (palliatif à l'absence de suivi au point nodal). Ces mesures ponctuelles des débits ont un rôle d'alerte à l'approche des débits réservés. Mais ces jaugeages ponctuels permettent également d'élaborer les courbes de tarage de ce seuil (présence de mesures en continu des hauteurs d'eau en aval des prélèvements). Ces courbes expriment les relations entre les hauteurs d'eau et les débits transitant dans ces ouvrages et facilitent le suivi des débits d'étiage ainsi que la gestion du débit réservé au droit de ce prélèvement.

Le présent rapport présente les méthodologies utilisées ainsi que les résultats du suivi 2021.

En 2021, le seuil des Pues (Allex), n'a pas été suivi, il n'y a pas eu de prélèvement sur cette prise d'eau non plus.

2.1 Sites de jaugeage

Plusieurs sites ont été suivis lors de la campagne de jaugeages 2020. D'amont en aval, nous pouvons citer :

- la Drôme au seuil SMARD, entre Crest et Divajeu ;
- La Drôme au niveau du seuil des Pues, entre Allex et Grâne ;
- la Drôme au niveau de la N7, entre Livron et Loriol sur Drôme ;
- la Drôme au niveau du méandre Palère ;
- la Drôme au niveau du seuil CNR ;
- la Grenette aval, sur Grâne D104 ;
- le canal du moulin (Allex) ;
- le canal des Ventis sur Loriol sur Drôme
- l'exutoire du la des Freydières sur Grâne
- la Meyrosse à Die, confluence avec la Drôme ;
- le Chappiat à Die ;
- la Commane à Marignac en Diois ;
- le Rays, commune de Romeyer.

3.1 Matériel et méthode

Matériel :

Le matériel utilisé, depuis 2014, pour les jaugeages est un courantomètre à induction magnétique de marque OTT, modèle MF pro, dont les caractéristiques techniques sont détaillées dans le tableau 1, ci-après.

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du MF Pro.

Mesure de la vitesse :	
Méthode de mesure :	induction magnétique
Plage de mesure :	0 m/s à 6 m/s
Précision entre 0 et 3 m/s :	± 2 % de la valeur mesurée $\pm 0,015$ m/s
Précision entre 0 et 5 m/s :	± 4 % de la valeur mesurée $\pm 0,015$ m/s
Stabilité du zéro :	$\pm 0,015$ m/s
Résolution :	
0,001 si valeur mesurée	<10
0,01 si valeur mesurée	<100
0,1 si valeur mesurée	>100
Mesure de la profondeur (en option) :	
Capteur de pression absolue :	avec calibration sur un point
Plage de mesure :	0 à 3,05 m
Précision :	$\pm 2\%$ de la valeur mesurée ou ± 0.015 m (selon la valeur la plus élevée)
Méthodes de mesure de la vitesse :	
Cours d'eau :	mesure sur 1, 2, 3, 5, et 6 points (normes ISO et USGS)
Conduites (canalisations) :	0,9 x Vmax; 0,2/0,4/0,8; 2D
	intégration de la vitesse
Sections de conduite :	Circulaire, rectangulaire, trapézoïdale, ovoïde 2/3, ovoïde 2/3 inversée

Le courantomètre est monté sur une perche de 2 m. Il est équipé d'un capteur de pression pour détermination automatique de la profondeur. Un contrôleur portable est associé pour la configuration et l'exécution de la mesure, ainsi que pour les enregistrements.



Principe de mesure :

Le courantomètre mesure la vitesse des écoulements en émettant un champ magnétique autour du capteur. Une tension électrique est créée par séparation des ions chargés positifs ou négatifs contenus dans l'eau et traversant ce champ. La tension produite est proportionnelle à la vitesse de l'écoulement. Elle est captée par les électrodes du capteur, enregistrée et traitée pour être convertie en vitesse (en m/s).

Conditions préalables : le liquide dans lequel s'effectue la mesure doit présenter une conductivité minimale. C'est le cas de l'eau de la rivière Drôme, à l'inverse des cours d'eau acides, faiblement minéralisés.

Méthode :

La méthode retenue est celle employée par OFB et la DREAL. Il s'agit de jaugeages par exploration des champs de vitesse. Elle est détaillée dans les documents techniques suivant :

- « Contrôle des débits réglementaires, application de l'article L. 214-18 du Code de l'environnement », ONEMA, septembre 2011.
- « Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques », Banque hydro, Ministère de l'environnement, septembre 1998.

La vitesse de l'écoulement est mesurée en plusieurs points d'une section de cours d'eau. Ces points sont répartis le long de verticales elles-mêmes réparties sur la largeur du lit. Une vitesse moyenne est calculée par verticale, une formule différente est utilisée selon le nombre de points de mesures par verticale. Le débit total est déterminé en faisant la somme des produits des vitesses moyennes de l'écoulement par les surfaces des sections mouillées mesurées correspondantes (figure 1). La méthode de calcul utilisée est celle des sections médianes (différente de la méthode avec sections moyennes mais dont les résultats sont très proches).

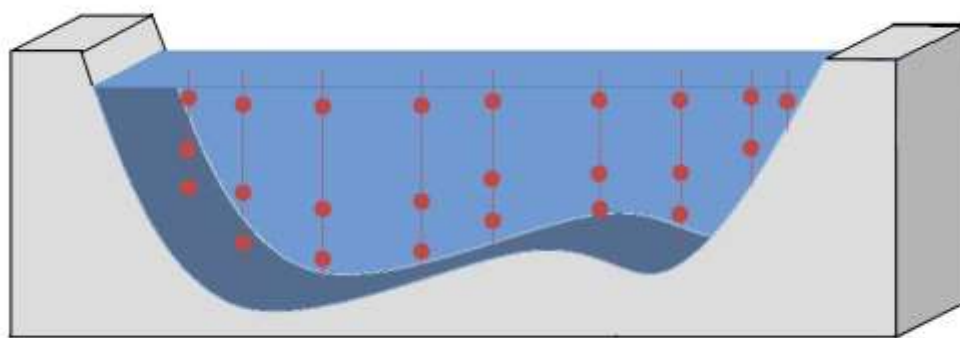


Figure 1 : Points de mesures théoriques sur une section de cours d'eau.

Globalement, une mesure en 3 points¹ par verticale a été faite quand la hauteur d'eau dépassait 25cm, en 2 points entre 25 et 15cm et seulement en 1 point pour les hauteurs d'eau inférieures à 15cm. La répartition des points sur les verticales a été faite comme prescrit par l'appareillage et détaillée dans le tableau 2. La position des points est exprimée par rapport à la profondeur d'eau et non pas par la hauteur d'eau, comme prescrit par la norme NF EN ISO 748 (2007).

Tableau 2 : Position des points de mesures sur les verticales en fonction du nombre de points (P = profondeur).

Nombre de points	Position des points		
3	0,8*P	0,6*P	0,2*P
2	0,8*P		0,2*P
1		0,6*P	

¹ La mesure de la vitesse avec plus de 3 points par verticale n'apporte pas un gain de précision significatif (ONEMA, 2011).

Les formules algébriques suivantes sont appliquées pour déterminer les vitesses moyennes par verticale :

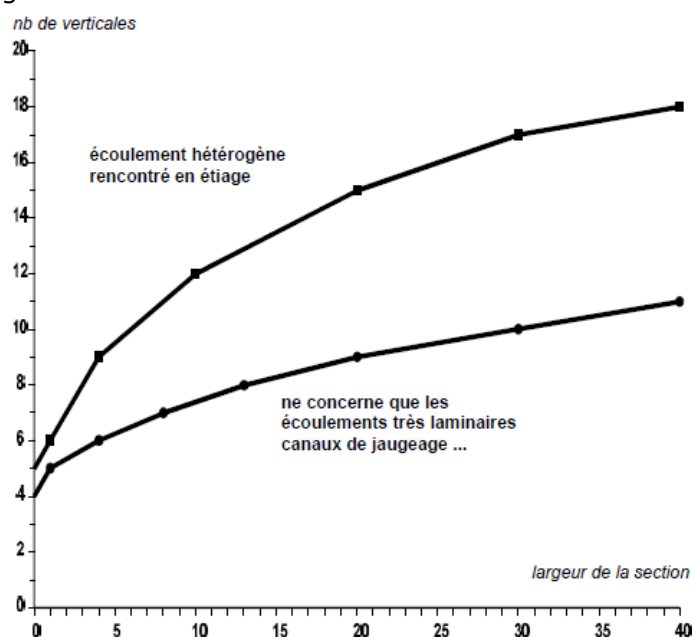
Pour les mesures en 1 point : $V_{moy} = V_{0,6}$

Pour les mesures en 2 points : $V_{moy} = 0,5(V_{0,8} + V_{0,2})$

Pour les mesures en 3 points : $V_{moy} = 0,25(V_{0,8} + 2V_{0,6} + V_{0,2})$

Ces calculs sont effectués via le boîtier de contrôle OTT, via la méthode des sections médianes. Après l'export des données au format tableur, des vérifications sont possibles, valeurs erronées, traçage du profil en travers, pourcentage du débit par verticale sur le débit total etc.

Ci-après un graphique donnant une indication sur le nombre de verticales à effectuer en fonction de la largeur du cours d'eau.



Nombre de verticales par jaugeage
Courbe enveloppe des pratiques optimales
à adapter à l'hétérogénéité de l'écoulement et selon l'expérience du jaugeur et sa connaissance de la section de mesure

Calcul des incertitudes :

Durant l'une des campagnes de jaugeage précédente (2013), nous avons fait le choix de calculer l'incertitude des jaugeages au cas par cas. En effet, ces incertitudes varient en fonction du nombre de verticales, du nombre de points par verticale et via d'autres paramètres. Ci-contre la méthode utilisée pour le calcul d'incertitude extraite du document de l'ONEMA, cité plus haut dans ce document et découlant de la norme ISO EN 748 (2007)

Ainsi en 2013, les incertitudes calculées variaient entre 4,5 et 9,5 %, mais étaient retenues à 10 %.

Il est important de noter que, dans son utilisation sur

$$u'_c{}^2 = u'_s{}^2 + u'_m{}^2 + \frac{1}{m} \left[u'_h{}^2 + u'_r{}^2 + u'_p{}^2 + \frac{1}{n} (u'_c{}^2 + u'_e{}^2) \right]$$

avec les composantes d'incertitude suivantes :

- u'_s : incertitude due aux erreurs systématiques (étalonnage) du courantomètre, et des instruments de mesure des largeurs et des profondeurs ;
- u'_m : incertitude due au nombre limité m de verticales (erreur d'intégration des profondeurs et vitesses sur la largeur) ;
- u'_b : incertitude due à la mesure des largeurs entre verticales ;
- u'_h : incertitude due à la mesure des tirants d'eau sur les verticales ;
- u'_p : incertitude due au nombre de points limité sur la verticale (erreur d'intégration des vitesses sur la hauteur d'eau) ;
- u'_c : incertitude due aux erreurs aléatoires du courantomètre ;
- u'_e : incertitude due au temps limité d'exposition du courantomètre (moyenne des fluctuations de vitesse).

Les différentes composantes d'incertitude sont évaluées à partir des valeurs indicatives données dans l'Annexe E de la norme NF EN ISO 748 (2007). Ces valeurs tabulées peuvent être interpolées linéairement. Elles peuvent également être réévaluées à partir des certificats d'étalonnage, spécifications techniques et rapports d'essais disponibles. On retiendra les estimations suivantes synthétisées dans le tableau 4.5 :

u'_s	$u'_s = 1 \%$			
u'_m	5 verticales $u'_m = 7,5 \%$	10 verticales $u'_m = 4,5 \%$	15 verticales $u'_m = 3 \%$	20 verticales $u'_m = 2,5 \%$
u'_b	$u'_b = 0,5 \%$			
u'_h	$u'_h = 0,5 \%$			
u'_p	1 point $u'_p = 7,5 \%$	2 points $u'_p = 3,5 \%$	3 points $u'_p = 3 \%$	5 points $u'_p = 2,5 \%$
u'_c	$V = 0,03 \text{ m/s}$ $u'_c = 10 \%$	$V = 0,10 \text{ m/s}$ $u'_c = 2,5 \%$	$V = 0,15 \text{ m/s}$ $u'_c = 1,25 \%$	$V = 0,25 \text{ m/s}$ $u'_c = 1 \%$
	$V \geq 0,50 \text{ m/s}$ $u'_c = 0,5 \%$			
	Voir spécifications techniques ou rapport d'étalonnage du courantomètre			
u'_e	Voir spécifications techniques ou rapport d'étalonnage du courantomètre			

Tabl. 4.5 - Estimation des incertitudes pour un jaugeage par exploration du champ des vitesses.

sa gamme de vitesses lentes (et/ou de faibles hauteurs), les incertitudes sur la mesure des vitesses augmentent très fortement. Ainsi, plus le débit est faible, plus les incertitudes associées sont grandes. Dans les bonnes conditions d'application avec un appareil correctement étalonné / vérifié et adapté aux vitesses, on retiendra par précaution $U/Q=10\%$ (consigne du document ONEMA, « Contrôle des débits réglementaires »).

Fonctionnement des sites de jaugeages :

Globalement, depuis plusieurs années, le fonctionnement du seuil SMARD est quasi identique. En temps « normal », en amont de seuil, la Drôme se scinde en deux bras : un rive gauche, le plus alimenté, et un rive droite, le moins alimenté (voir à sec selon les niveaux d'eau). Image ci-après, configuration seuil SMARD, bras rive droite quasi inexistant.

Comparaison des différentes situations morphologiques au droit du seuil SMARD



Sur ce seuil est présent, en rive droite, une passe à poissons ainsi qu'une prise d'eau gravitaire (en amont direct de la passe à poissons), redirigeant les eaux vers les réseaux d'irrigation. Cette prise d'eau est tenue de respecter un débit réservé, c'est pourquoi cet aménagement est équipé d'un système de mesure de débit. Historiquement, la prise d'eau du seuil des Pues (non utilisée en 2020) appartenait au SIAM (Syndicat d'irrigation Alex-Montoison), celle du seuil SMARD appartenait au SICN et SICS (Syndicat d'Irrigation Crest Sud et Crest Nord). En 2013, ces syndicats ont été regroupés au sein du SID (Syndicat d'Irrigation Drômois).

Avant le début de la saison d'irrigation (entre mai et juillet), un merlon de graviers est créé afin de diriger tout ou partie des écoulements du bras rive gauche vers le bras rive droite, en direction de la passe à poissons et de la prise d'eau. En général, ces merlons sont érigés en deux fois, en tout début de saison la première partie (difficile de barrer la Drôme pour des débits moyens), puis quand l'étiage

le permet, la seconde partie redirigeant la totalité des écoulements. En 2021, suite aux remarques de l'OFB (2020), le merlon n'a pas été finalisé. Parfois, lorsque les conditions le nécessitent, des travaux hivernaux sont réalisés pour alimenter la passe à poissons.

Pour l'exemple : configuration seuil des Pues (2006, IGN BDORTHO®) avec merlon de dérivation ci-dessous (écoulement de droite à gauche).



Chaque année, le merlon peut être positionné différemment en fonction des conditions morphologiques et écologiques dictées par les crues de l'année précédente.

Généralement, un surcreusement est effectué au niveau des prises d'eau. Celui-ci, joue le rôle d'un petit « piège à graviers » et évite l'engrèvement des passes et des prises d'eau au premier coup d'eau.

En 2021, le merlon au seuil SMARD n'a jamais été complet, mais la répartition des débits entre bras RD et RG, a permis une alimentation des ouvrages satisfaisante tout au long de la saison. Cependant les nombreux coups d'eau, ont modifié régulièrement la morphologie et la répartition du débit entre les deux bras, limitant l'exploitation des jaugeages du seuil Smard

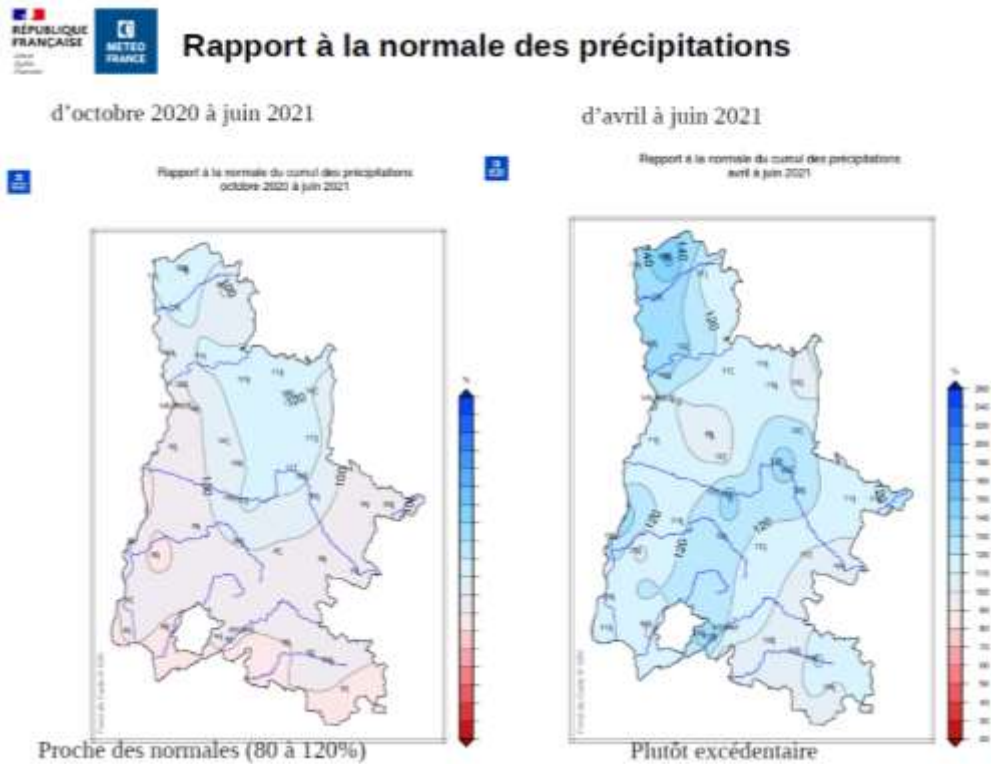
Calendrier des jaugeages, campagne 2021 :

Tableau 3 : Calendrier 2021 des jaugeages.

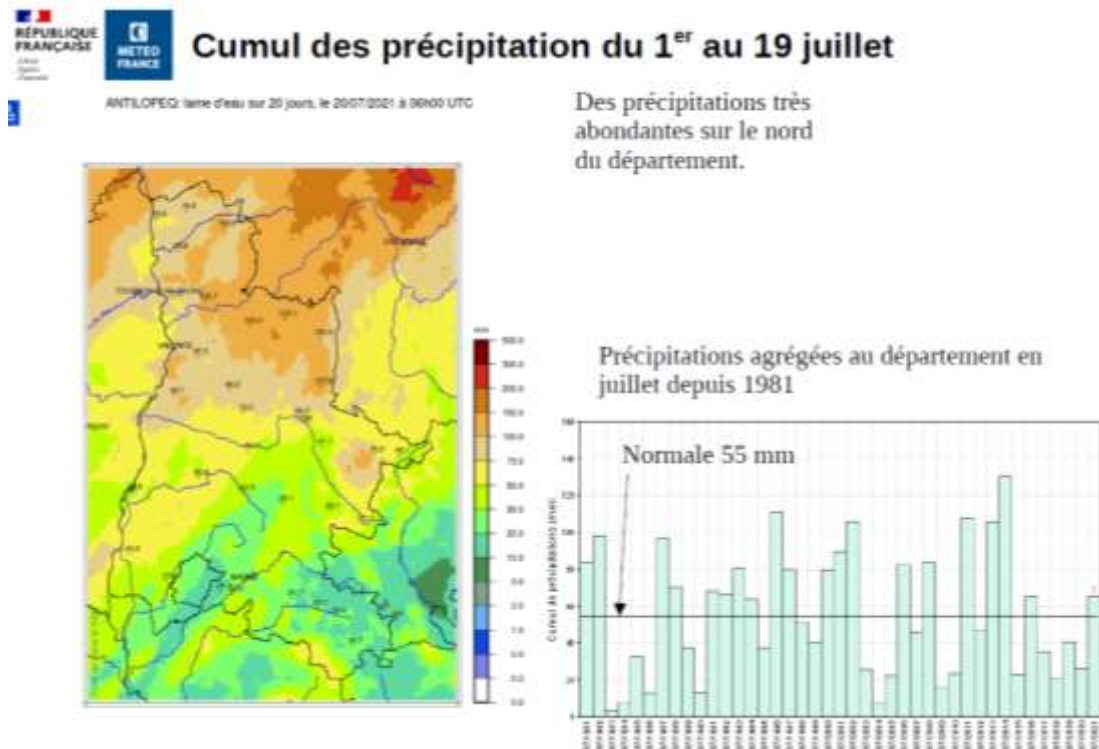
Date	Sites jaugés
02 06 21	Chappiat
21 07 21	Smard (deux bras)
27 07 21	Smard, N7, CNR
13 08 21	Chappiat
23 08 21	Comane, Meyrosse
30 08 21	Smard, Pues, N7, CNR
01 09 21	Grenette, canal du moulin, Exutoire lac des Freydières, canal des ventis
07 09 21	Smard
14 09 21	Smard, N7, Palère, Cnr

4.1 Campagnes de jaugeages

Suivi des précipitations point de début de saison :
CDE du 23 07 2012 :

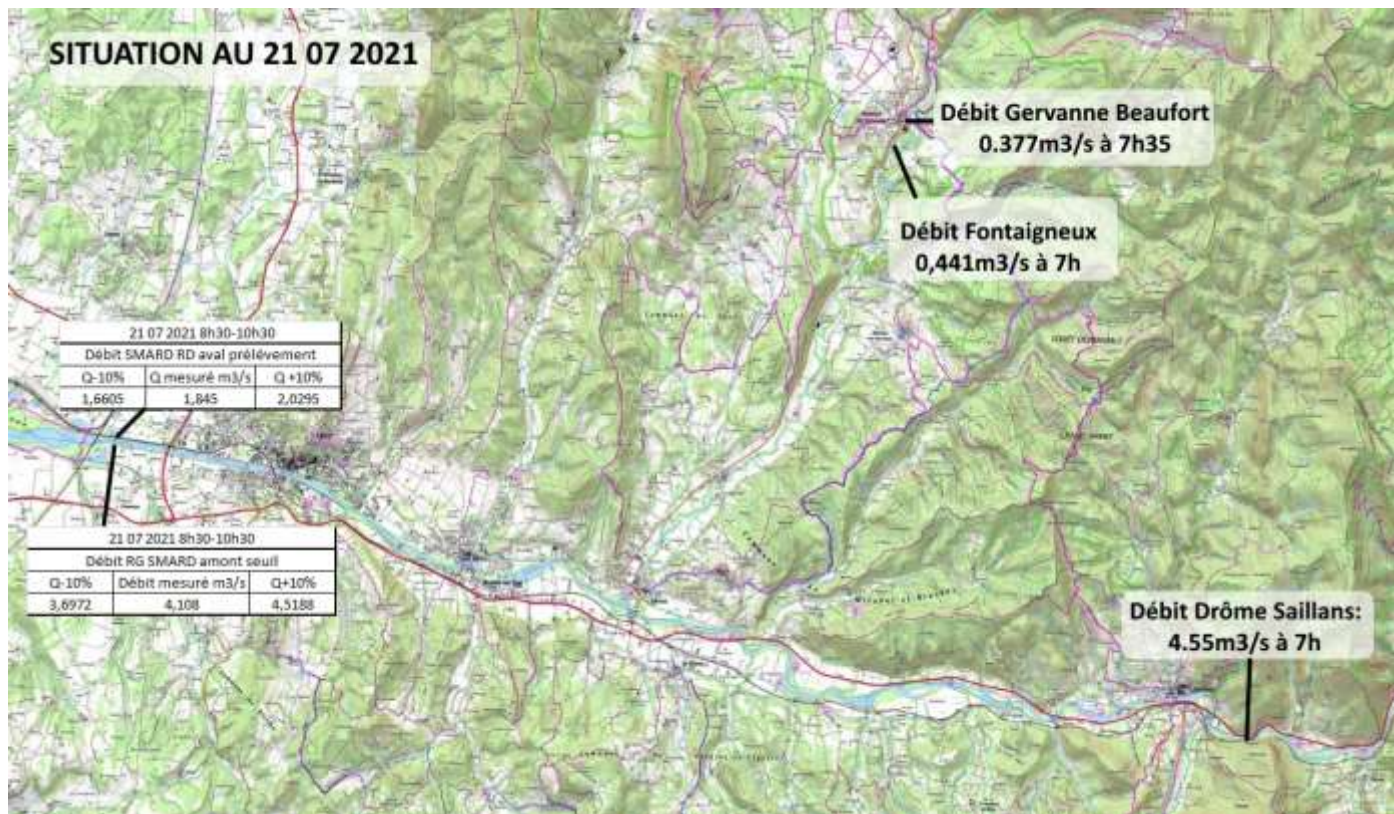


Précipitation d'octobre 2020 à juin 2021 : autour de la normale (80, 120%);
D'avril à juin 2021 plutôt excédentaire (110,120%)



Déroulé chronologique suivi débit Drôme

21 07 2021 :



27 07 2021 :



14 09 21 :



Déroulé chronologique suivi débit affluents Drôme et canaux

Les précipitations ont été « fréquentes » durant l'été 2021, ce qui s'est traduit par un étiage plus faible que les années passées. Ainsi, il a été possible de faire des jaugeages sur des affluents ainsi que sur des canaux

Ruisseau du Chappiat Die :

02 06 2021 :



02 06 2021		
Q -10%	Q mesuré	Q +10%
0,0486	0,054	0,0594

13 08 2021

13 08 2021		
hauteur mesurée deus le haut de la tige metal: 62cm		
Q -10%	Q mesuré	Q +10%
0,0477	0,053	0,0583

La Comane :

23 08 21		
Comane amont canyon		
Q- 10%	Q mesuré M3/s	Q +10%
0,0657	0,073	0,0803

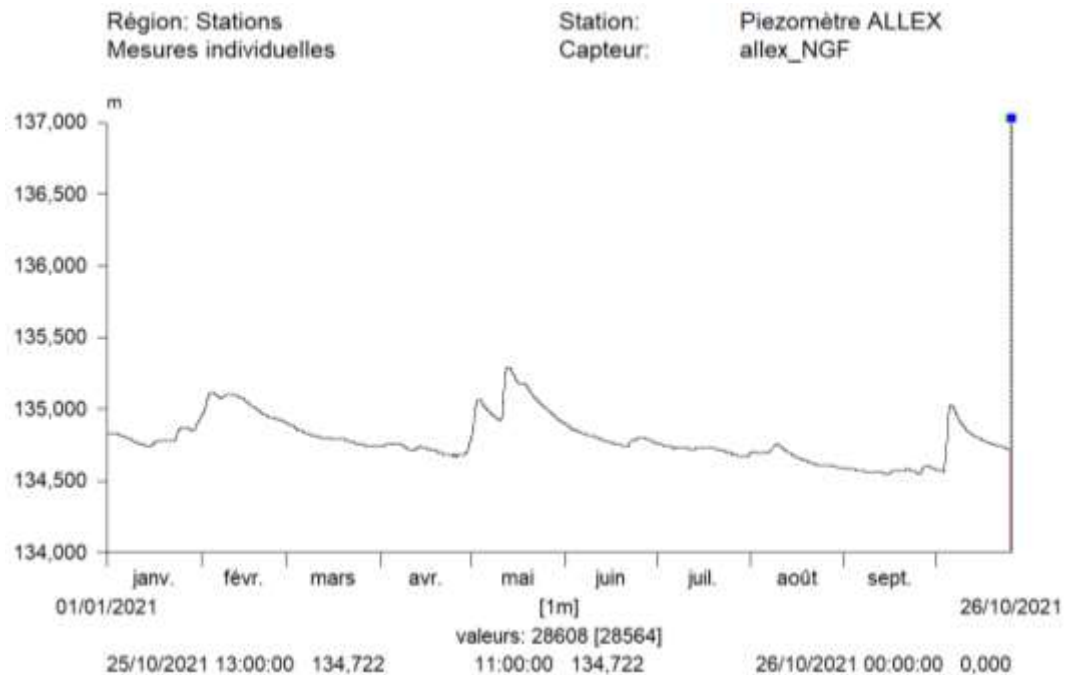
La Meyrosse :

23 08 21		
entre Drôme et Seuil SNCF		
Q- 10%	Q mesuré M3/s	Q +10%
0,1422	0,158	0,1738

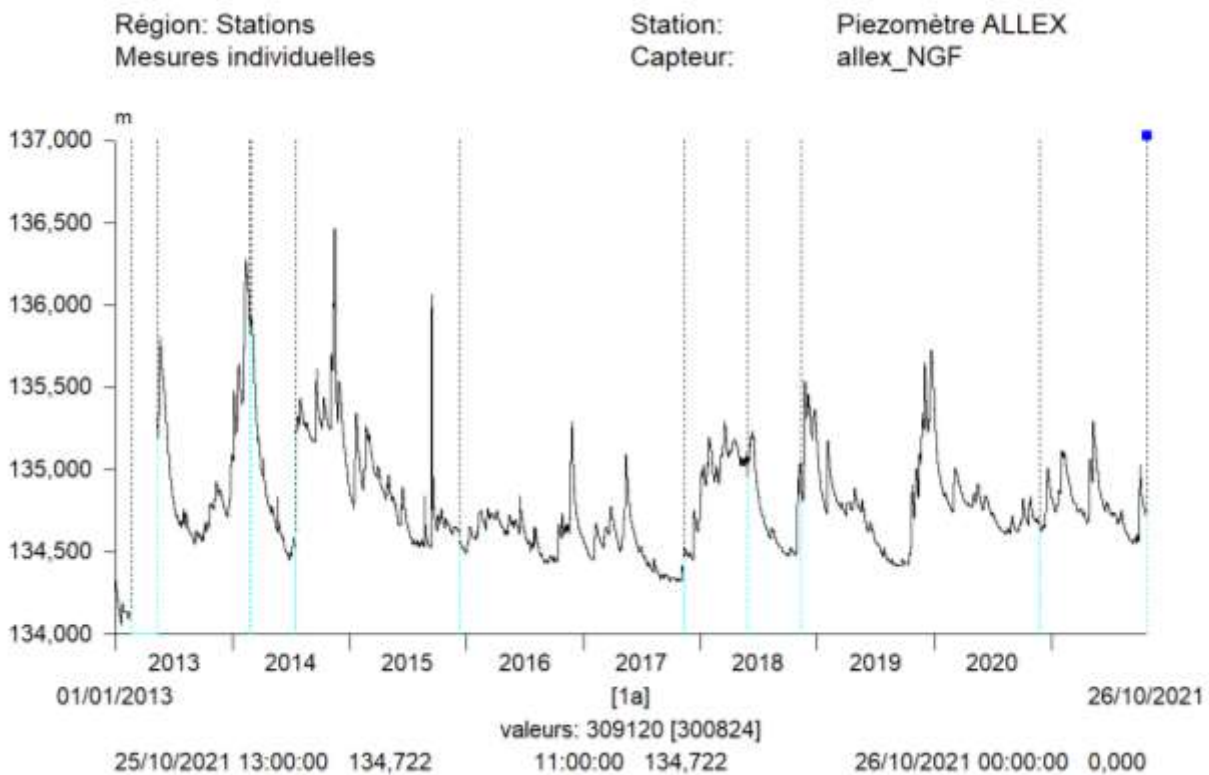
Une mesure a été également faite sur le Rays. (Problème récupération donnée)

5.1 Suivi des Hauteurs nappes Alex et Grâne SMRD Suivi nappes SMRD :

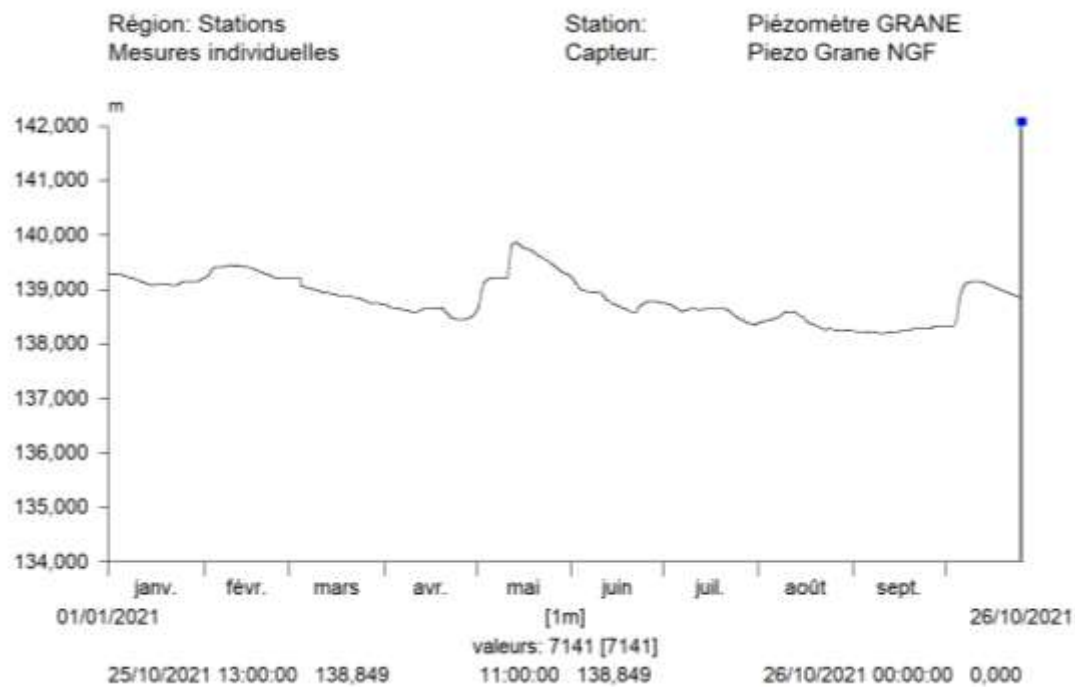
Suivi des hauteurs de nappes à Alex (SMRD),:



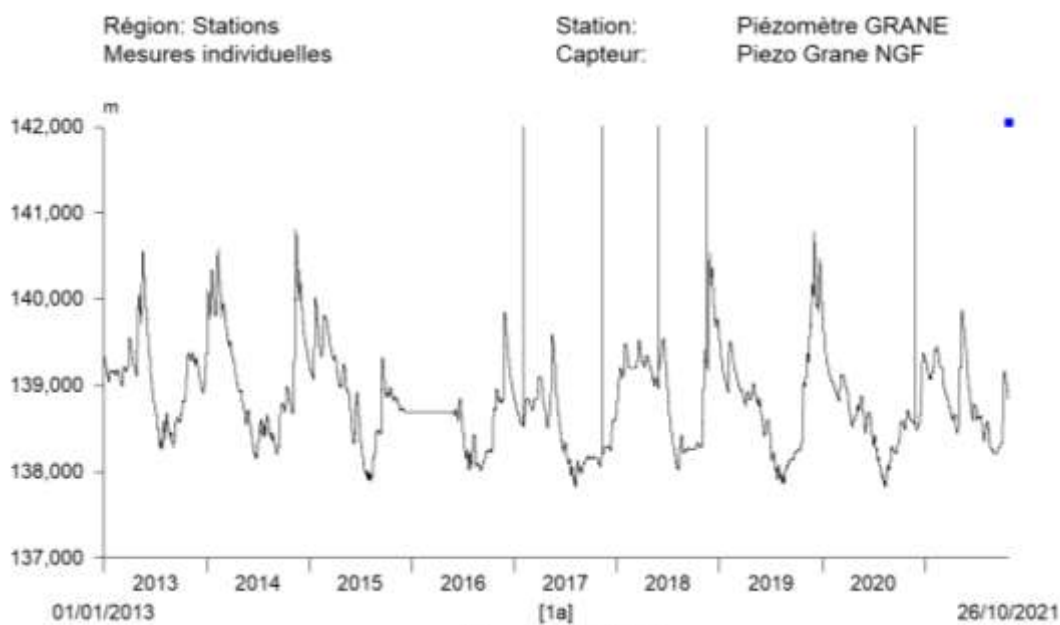
Hauteurs de nappes à Alex : 2013 2021 :



Suivi des hauteurs de nappes à Grâne (SMRD):



Hauteurs de nappes à Grâne : 2013 2020 :

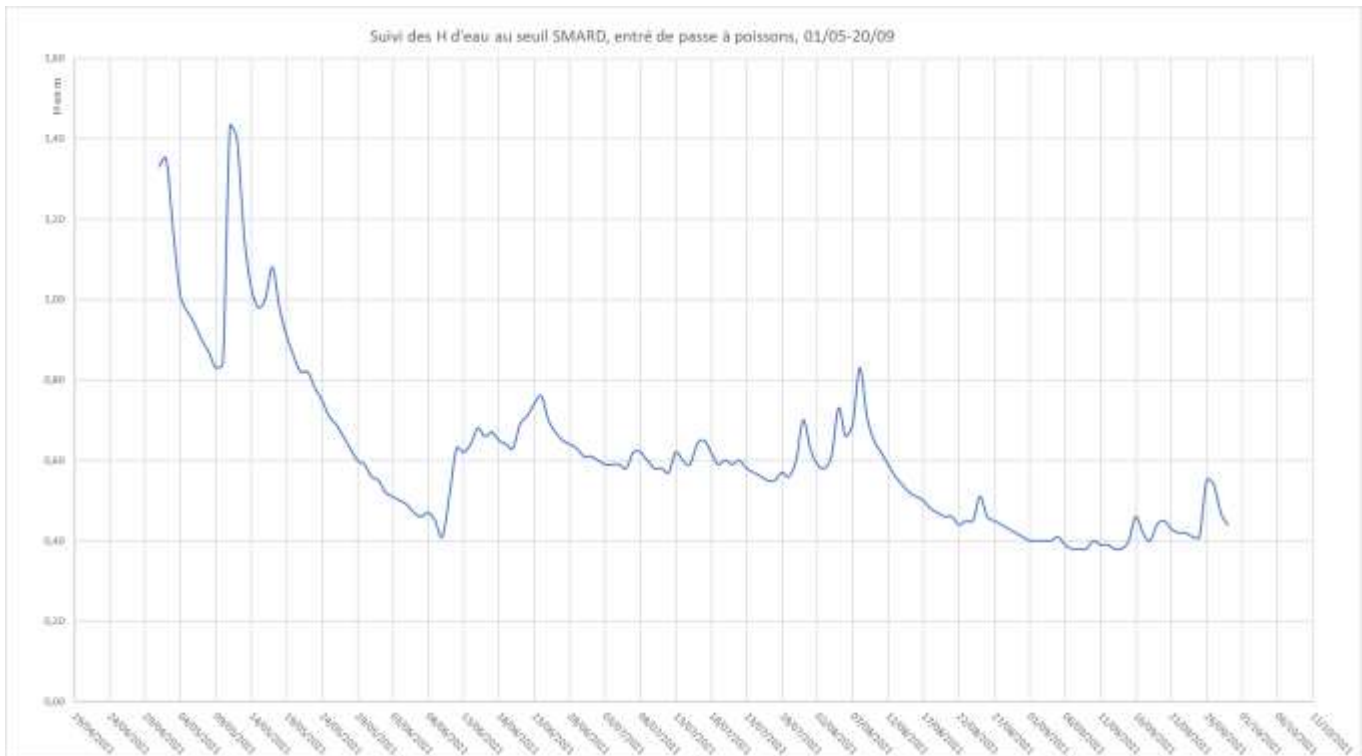


L'étiage 2021 de la nappe d'accompagnement de la Drôme au droit du piézomètre d'Allex est moins important que ceux des années 2020, 2019, 2018, 2017. La fréquence des précipitations estivale ont permis à la nappe de rester relativement haute.

En comparant visuellement la chronique 2021 de Grâne et Allex, on peut voir que la nappe sur Allex semble plus réactive.

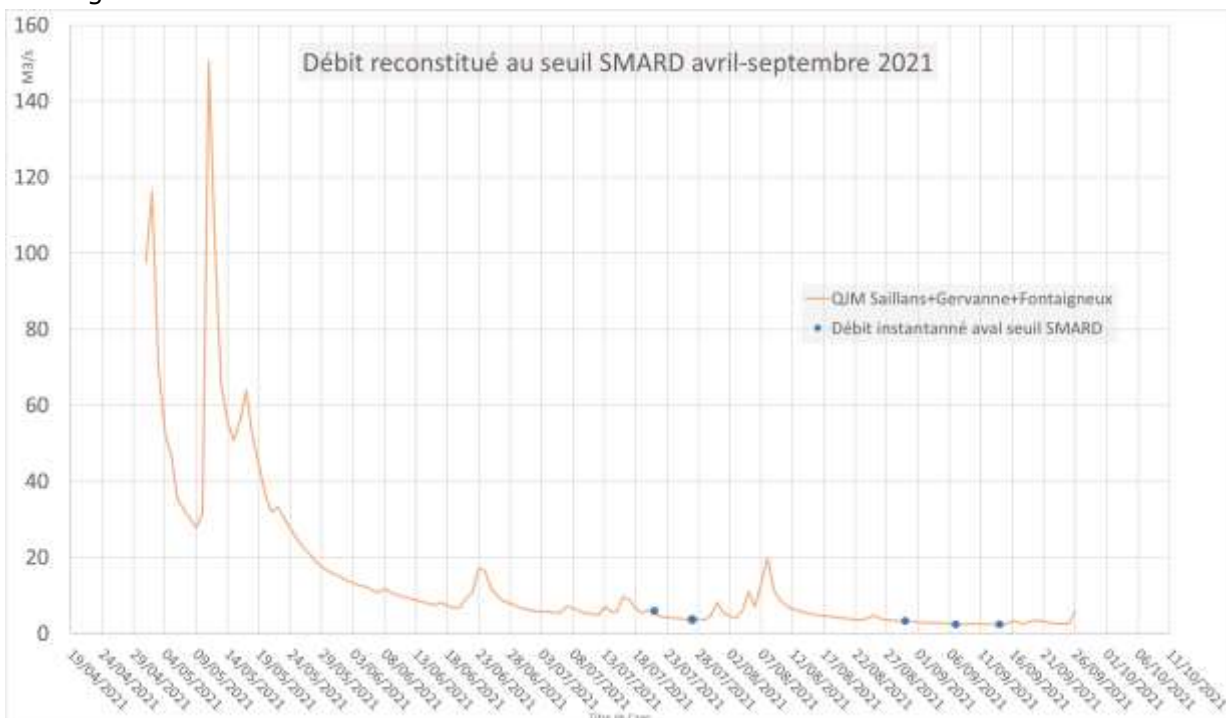
6.1 Suivi des hauteurs d'eau en continu Seuil SMARD Crest

La sonde de suivi des hauteurs d'eau permet d'obtenir la courbe suivante :

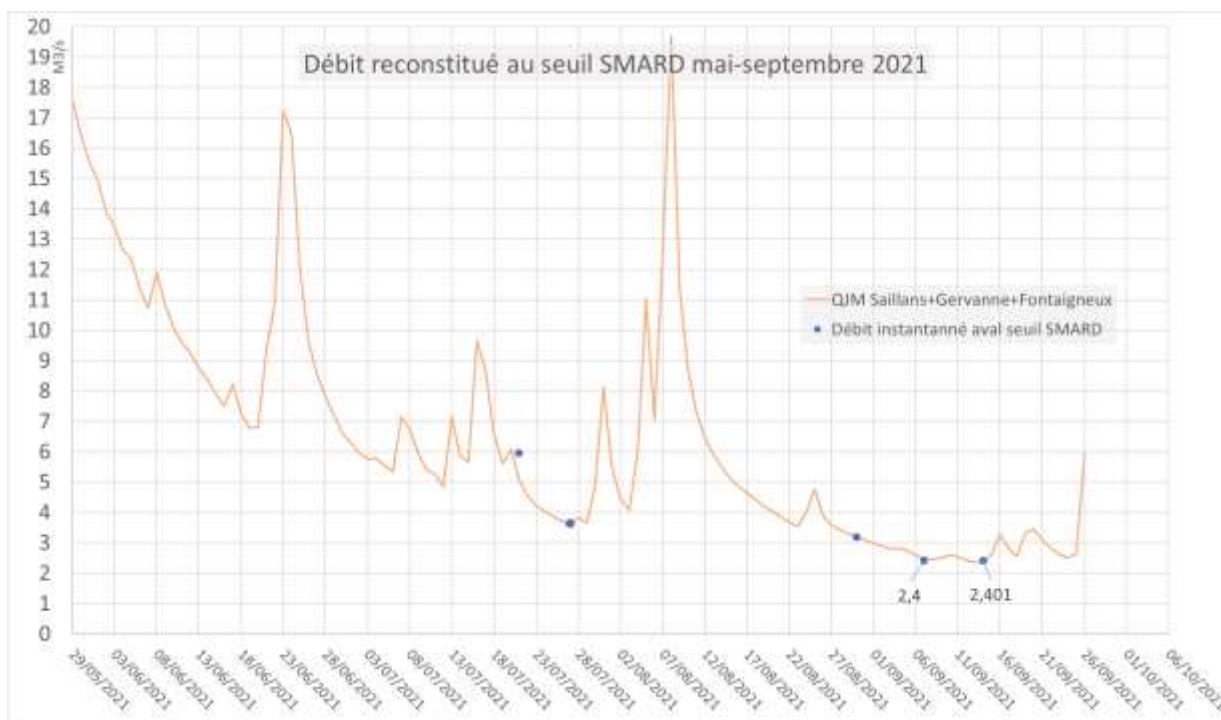


Via les mesures de débits de la Dreal, consolidées par les jaugeages au seuil SMARD, nous pouvons estimer les débits d'étiage 2021 en aval du seuil SMARD

Chronique de débit reconstitué au seuil SMARD :
somme des débits moyens journaliers de Saillans, Gervanne pont bossu et Résurgence des Fontaigneux :



Zoom étiage :
Vallée de la Drôme, étiage 2021



Le choix de ne plus fermer le merlon de dérivation complètement ainsi que les orages fréquents de l'été 2021, ont eu pour conséquence plusieurs changements de répartition des débits entre les bars gauche et droite de la Drôme ne permettant pas de reconstituer toute la chronique estivale, via le suivi des hauteurs d'eau et les jaugeages.

7.1 Analyse DOE, niveau nappe de référence

DOE SAILLANS

« Valeur de débit moyen mensuel au point nodal (point clé de gestion) au-dessus de laquelle il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. C'est un objectif structurel, arrêté dans les SDAGE, SAGE et documents équivalents, qui prend en compte le développement des usages à un certain horizon (10 ans pour le SDAGE). Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité). L'objectif DOE est atteint par la maîtrise des autorisations de prélèvements en amont, par la mobilisation de ressources nouvelles et des programmes d'économies d'eau portant sur l'amont et aussi par un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème. »
Source d'après Ministère chargé de l'écologie »

Valeurs issues de l'étude volumes prélevables :

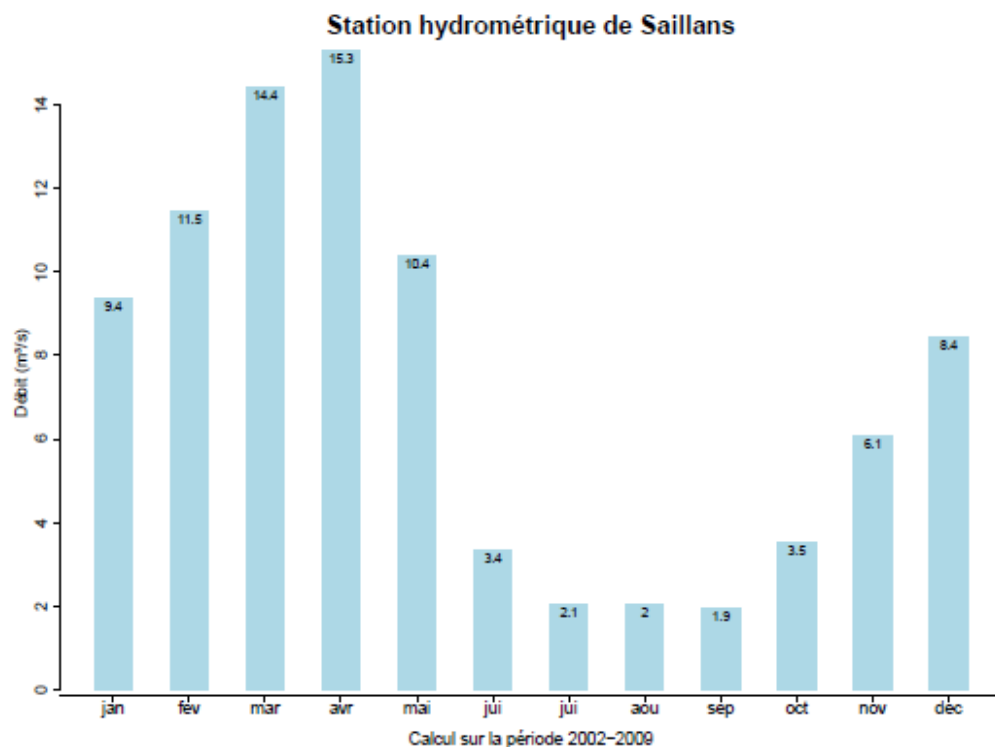
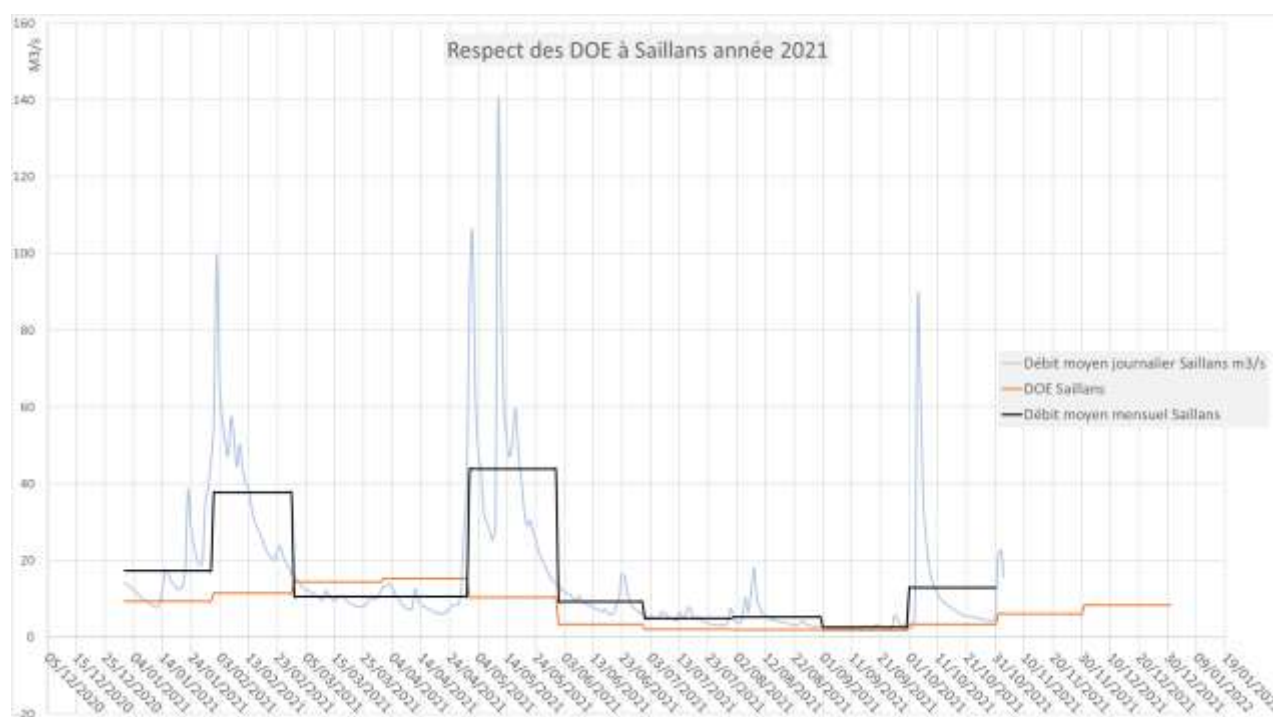


FIGURE 5.23 – Débits Objectifs d'Étiage à la station hydrométrique de Saillans

Suivi respect DOE 2021 à Saillans :



Les DOE sont respectés sur tous les mois d'étiage (juillet août septembre octobre). Cependant la saison commençait avec un « fort » déficit de précipitations hivernale, se traduisant par des DOE non respectés les mois de mars et avril. Ce déficit a été pallié par de fortes précipitations sur le mois de mai et octobre avec des précipitations fréquentes sur juin Juillet et Août.

A noter que la station de suivi de Saillans n'est représentative que de l'amont du BV, à l'aval de celle-ci, de nombreux prélèvements sont présents, non analysés au travers des Doe Saillans. (absence de point nodal équipé à l'aval).

Niveau piézométrique de référence : issu Etude volumes prélevables, 2012, Artélia :

« On propose ici une approche statistique : quand les niveaux de nappe sont très bas d'un point de vue statistique, le soutien à l'étiage de la Drôme, par exemple, peut être jugé comme trop faible ou plutôt l'accentuation de l'étiage comme trop forte. Pour la zone humide en aval de la plaine, le raisonnement est le même : l'étiage quinquennal de la nappe peut être jugé alarmant pour le milieu naturel.

Pour caractériser les étiages d'un point de vue statistique, on introduit une notion de niveau moyen mensuel de période de retour 5 ans, par analogie avec le QMNA5 hydrologique. On appellera ce niveau le NMNA5.

Les chroniques issues de la base de données ADES ont été corrigées lorsqu'elles présentaient des incohérences flagrantes (changement de référentiels, valeurs en doublons, . . .). Nous avons rajouté aux chroniques observées actuellement (donc avec les prélèvements actuels), sur la plus longue période possible (1995-2010 pour Eurre, 1995-2010 pour Grâne), le différentiel piézométrique modélisé à ces mêmes piézomètres lorsque l'on réduit les prélèvements sur le bassin de 15% sur la période 2006-2009

Pour caractériser les étiages d'un point de vue statistique, on introduit une notion de niveau moyen mensuel de période de retour 5 ans, par analogie avec le QMNA5 hydrologique. On appellera ce niveau le NMNA5.

Les résultats de l'analyse statistique sont les suivants, en tenant compte du niveau de prélèvement acceptable sur le bassin :

	Piézomètre de Grâne	Piézomètre d'Eurre
NMNA5	138,77 mNGF	151,45 mNGF

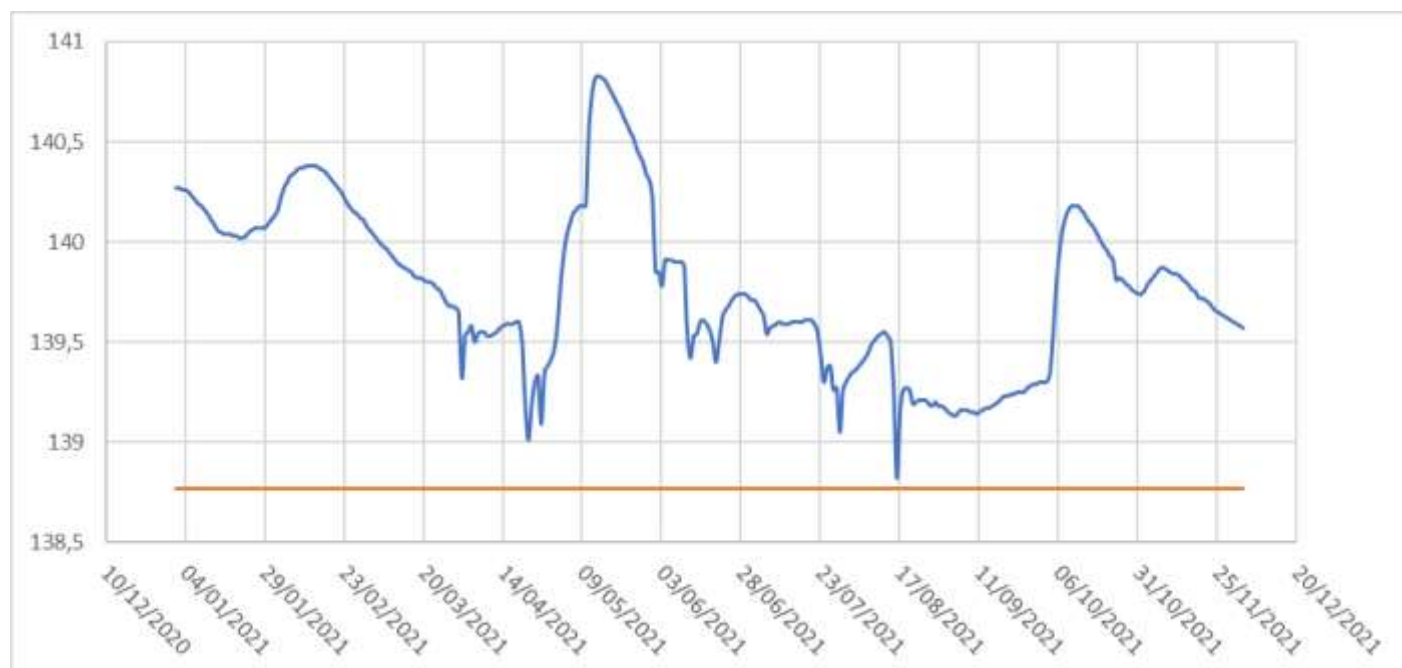
On propose de définir les niveaux piézométriques d'alerte comme étant le NMNA5 : ils correspondent en effet au début de conflit des usages et peuvent être considéré comme marquant le début d'une aggravation significative localement de la situation hydrologique (débit de la Drôme et des zones d'urgences). Notons que le niveau de nappe en tant que tel n'a pas grande signification vis-à-vis du milieu. Le bon état de la Drôme et des zones humides annexes est lié à la fois à un débit suffisant de la Drôme et au niveau de nappe. Un niveau de nappe bas, du fait d'une mauvaise recharge les mois précédents, ne sera pas forcément pénalisant si les débits de la Drôme sont soutenus. Sur le long terme, il faudrait plutôt procéder à une analyse croisée des débits et de la piézométrie. Ainsi, si des prélèvements superficiels devaient se trouver reportés vers la nappe, on pourrait être amené à redéfinir des NMNA5 plus bas, sans pour autant qu'il y ait des conséquences pour le milieu, au moins au niveau de la Drôme. »

Ci-après, les graphiques des chroniques piézométriques au regard des niveaux piézométriques de référence :

Eurre 2021 suivi DREAL :



Grâne 2021 suivi DREAL:



Il serait intéressant de voir si cette valeur piézométrique de référence ou critique serait pertinente sur d'autres piézomètres de la nappe d'accompagnement de la Drôme (DREAL : Livron, Loriol, Espenel, SMRD : Allex, Grâne).

8.1 Souci quantitatif AEP :

Aucune remonté de souci en CDE sur 2021

Conclusion

Malgré peu de précipitations hivernales induisant une faible recharge des nappes, les précipitations printanières et estivales ont permis à la Drôme de ne pas s'asséchée en 2021. A noter qu'il n'y a eu aucun épisode caniculaire durant l'été.

Au seuil SMARD, le débit n'est jamais passé en dessous de 2,4 m³/s.

La mise en place d'un suivi des débits en aval du BV (point nodal du SDAGE), est toujours nécessaire. En plus des connaissances directes, cela permettra également de bénéficier d'indicateurs de gestion et de crises plus précis.