

NOTE HYDROLOGIQUE SUR LA SÉCHERESSE : ANNÉE 2022

Bassin Versant du Gapeau



Année 2022

Version provisoire (au 24/10/22)

Table des matières

Préambule	2
I. Rappel des bilans hydrométéorologiques annuels 2020-2021	2
1. Situation météorologique globale en 2020	2
2. Situation hydrologique en 2020	3
3. Situation météorologique globale en 2021	3
4. Situation hydrologique en 2021	4
II. Analyse hydrométéorologique de l'année 2022	5
1. Situation météorologique jusqu'au 18 octobre 2022	5
2. Situation hydrologique jusqu'au 18 octobre 2022	6
a) La sécheresse sur la branche Gapeau	6
b) La sécheresse sur la branche Réal-Martin.....	19

Préambule

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau s'investit depuis 2016 dans le suivi quantitatif de la ressource en eau dans les masses d'eaux superficielles. Cela passe notamment par une surveillance des hauteurs d'eau au niveau de trois stations hydrométriques que possède le Syndicat Mixte ainsi que celles suivis par la DREAL PACA.

L'année 2022 a été marquée par une longue et sévère phase de sécheresse, qui à l'heure actuelle n'est pas encore été résorbée. Les manques d'eau endurés en 2020 et 2021 sont la conséquence d'un déficit pluviométrique important. Si bien même, que nous pouvons affirmer que l'été 2022 est la résultante d'une insuffisance de précipitations qui dure maintenant depuis le début de l'été 2020. Ces situations extrêmes ont provoqué l'apparition très prématurée de la sécheresse au cours de cette année 2022. A partir de mi-avril, les cours d'eau ont atteint des seuils critiques.

L'objet de ce bilan est d'analyser les données acquises par le Syndicat Mixte et ses partenaires, afin de dresser un compte-rendu de situation de la sécheresse 2022. Ces mêmes données ont été comparées avec les paramètres météorologiques afin de tirer des conclusions sur les variations hydrologiques des cours d'eau. Structure porteuse du SAGE et du PGRE, le SMBVG vise à garantir une répartition de l'eau équitable et durable au sein du territoire. Le SMBVG cherche à limiter les pressions sur la ressource, identifier les problématiques locales et pérenniser les divers usages de l'eau. Ces notes hydrologiques permettent au Syndicat de comprendre le comportement hydrologique à l'étiage et de trouver les pressions qui pèsent sur la ressource, dans un objectif d'apporter des solutions à l'avenir.

I. Rappel des bilans hydrométéorologiques annuels 2020-2021

1. Situation météorologique globale en 2020

Au cours du bilan hydrologique de l'année 2020 (*Bilan hydrologique annuel 2020*, SMBVG, 2020), nous avons mis en évidence un important déficit de pluviométrie sur l'ensemble du bassin versant. D'après les mesures météorologiques, il a été mis en évidence un manquement de plus de 40% du cumul annuel par rapport à la moyenne interannuelle 1981-2010. Cela représente une baisse de pluviométrie de 250mm. Les mois de mai et décembre 2020 sont les seuls à avoir marqué des cumuls de précipitations supérieures aux normales. Le reste de l'année a donc été fortement déficitaire.

Les tendances ont montré un nombre de jours de pluie supérieur à la normale annuelle, malgré le déficit quantitatif. Cela signifie que les précipitations ont été régulières mais peu intenses.

Précipitation en 2020 (mm)	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juill	août	sept	oct	nov	déc	Total 2020	Rapport à la normale
Cumul (mm)	16,0	3,4	22,8	46,2	64,2	13,6	0,0	5,8	39,4	23,6	72,4	90,4	397,8	-254,2
Normales 1981 -2010 (Météo France)	79,1	52,6	40,7	60,4	40,6	35,8	7,5	19,3	55,4	105,4	81,3	73,9	652,0	-39%
Total moyen (mm)														

Comparaison des cumuls de pluie mensuels de 2020 avec les normales 1981-2010 (SCP, Rapport d'exploitant 2020 & Météo France, Données publiques de la Publiothèque)

2. Situation hydrologique en 2020

Contrairement à 2019, on note une absence de crue supérieure à une période de retour bisannuelle en cette année 2020. Ces faits viennent compléter et confirmer la conclusion précédente : les précipitations ont été fréquentes et modérées.

Ensuite, et malgré le déficit quantitatif de pluviométrie, l'étiage 2020 s'est montré « peu marqué ». Ce constat s'explique par le croisement de plusieurs phénomènes. Premièrement, les crues exceptionnelles de la fin d'année 2019, dont l'occurrence a été évaluée à 30 ans pour celle du 23 novembre, ont permis de recharger pleinement les nappes. Les sols, nappes et karsts se sont donc retrouvés saturés au début de l'année 2020. Deuxièmement, les pluies printanières conséquentes (moyenne mensuelle supérieure à celle interannuelle 1981-2010) et tardives du mois de mai 2020 ont permis elles-aussi de limiter l'assèchement des masses d'eau avant la période d'étiage. Les masses d'eau souterraines (karsts, sols et nappes) ont ainsi bénéficié d'apports d'eau en conséquence afin de soutenir tout au long de l'année les niveaux d'eau dans les cours d'eau.

Enfin, les relevés des stations hydrométriques montrent qu'au cours de cette année 2020 les débits minimums atteints à l'étiage n'ont eu que peu d'impact sur le milieu aquatique. En effet, les débits minimums atteints se sont rapprochés des seuils des débits minimums biologiques sans franchir cette limite.

Cas contradictoire sur la station de la Portelaz à La Crau : il a été identifié des fluctuations de débit très importantes mais qui sont certainement provoquées par la présence d'un(de) prélèvement(s) d'eau en amont de la station de mesure. Des débits deux fois inférieurs au DMB ont pu de ce fait être observés.

3. Situation météorologique globale en 2021

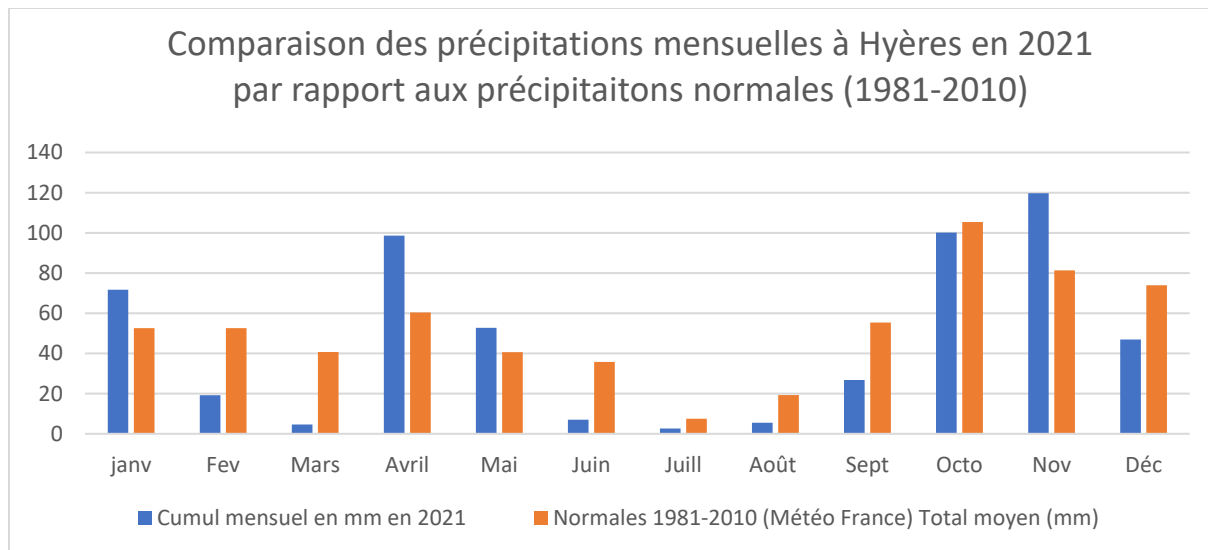
L'année 2021 fut une année sèche dans son ensemble. Elle a été marquée par un hiver sec et un été encore plus sec par rapport à la normale. Les cumuls de précipitation des mois de février et mars sont bien en dessous des normales de saison. En revanche, le printemps a été plus pluvieux que les normales, durant les mois d'avril et mai. La saison estivale a été très sèche avec à peine 15 mm de cumul sur la saison estivale (baisse de 75 % des précipitations entre début juin et fin août par rapport aux normales de saison).

*Cumuls mensuels des pluies au cours de l'année 2021 à Hyères par rapport aux normales 1981-2010
(Source : site internet Météociel)*

Taux de précipitation	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total	Ratio à la normale
Cumul mensuel (mm)	71,7	19,2	4,6	98,6	52,7	7	2,6	5,5	26,8	100,1	119,7	46,9	555,4	-96,6
Normales 1981-2010 Météo France (mm)	79,1	52,6	40,7	60,4	40,6	35,8	7,5	19,3	55,4	105,4	81,3	73,9	652	-14,8 %

Le cumul entre janvier et septembre s'élève à 288,7 mm soit une baisse de 102,7 mm par rapport aux précipitations moyennes. L'année 2021 reste cependant moins sèche qu'en 2020. On note un cumul de précipitation 555,4 mm en 2021 comparé à 397 mm en 2020. Cela correspond à un déficit de 14,8 % des précipitations par rapport aux normales (Cf. Graphique ci-après).

Les principales précipitations ont donc eu lieu en janvier, au début du printemps ainsi qu'en octobre et novembre. En effet, plus de 77% des pluies se sont concentrées durant ces périodes. Le déficit de précipitations a été globalement extrême à côté de cela.



Comparaison des données climatologiques annuelles de 2021 et depuis 1981

Pour les données de l'année 2021 : Site internet Météociel de la station de Palyvestre à Hyères

Pour les données de 1981 à 2019 : Météo France, *Données publiques de la Bibliothèque pour la station du Palyvestre à Hyères*

4. Situation hydrologique en 2021

L'année 2021 a été une année globalement sèche et marquée par des événements pluvieux minoritaires. Le bassin du Gapeau a été mis en alerte sécheresse le 3 août 2021. Cela fait deux années que l'absence de précipitations ne permet pas une recharge des nappes. Celles-ci arrivent néanmoins à soutenir les débits des cours d'eau mais leurs stocks diminuent grandement.

Le Réal Martin est passé en dessous du seuil d'alerte le 26 juillet 2021 et du seuil d'alerte renforcée le 15 août. Suite aux forts cumuls de précipitation et à la crue du 24 août à Pignans, le Réal Martin est remonté au-dessus de ces seuils.

Sur le Réal Martin le mois où l'étiage a été le plus marqué a été le mois d'août 2021. Le débit est passé en dessous du seuil de l'alerte renforcée (interdiction d'arrosage entre 9h et 19 h et réduction des prélèvements de 20 % des canaux d'irrigation + fermeture 6h par jour des canaux d'irrigation).

Sur le Gapeau le débit n'est pas passé en dessous du seuil d'alerte courant de l'été 2021. Le mois le plus marqué par l'étiage est le mois d'août 2021, le débit est passé à plusieurs reprises en dessous de 100 l/s.

A noter : au cours de l'année 2022, les seuils de sécheresse ont été révisés dans le cadre du nouvel Arrêté-Cadre Départemental Sécheresse. Pour les comparaisons avec 2020 et 2021, il est donc nécessaire de reprendre les analyses précédentes, avec ces changements de valeur.

II. Analyse hydrométéorologique de l'année 2022

1. Situation météorologique jusqu'au 18 octobre 2022

Données à trouver et traiter !

2. Situation hydrologique jusqu'au 18 octobre 2022

Afin de mener cette analyse, le SMBVG s'est basé sur les données acquises par plusieurs stations hydrométriques de son territoire entre mars et octobre 2022 (étendue de la période de sécheresse). Les différents constats de terrain effectués par les agents au cours de la sécheresse ont été compilés.

Il a été choisi de porter l'analyse sur les stations de Signes, Solliès-Pont et La Crau, pour le Gapeau, afin d'avoir une représentation globale de l'amont à l'aval. Sur le Réal-Martin, la station de Pierrefeu-du-Var étant détarée, seule la station de La Crau a pu être étudiée pour les débits d'étiage. Aussi, pour justifier le déclenchement des seuils sécheresse au cours de cette période, un rappel temporel des arrêtés approuvés a été incrémenté à ces données hydrologiques.

a) La sécheresse sur la branche Gapeau

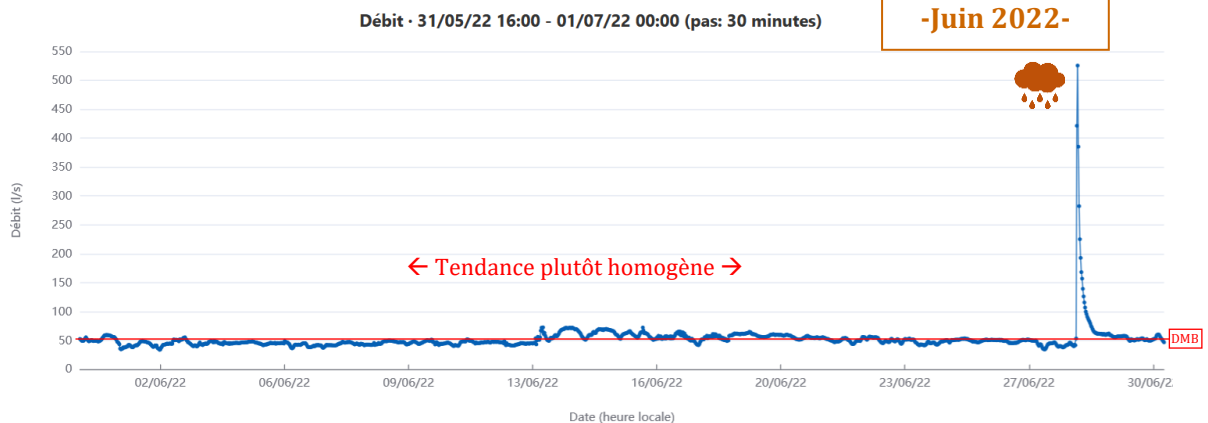
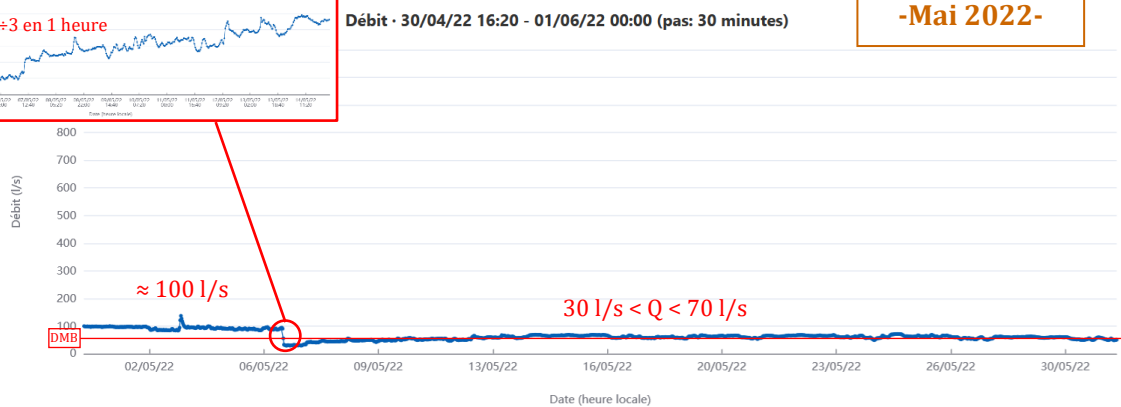
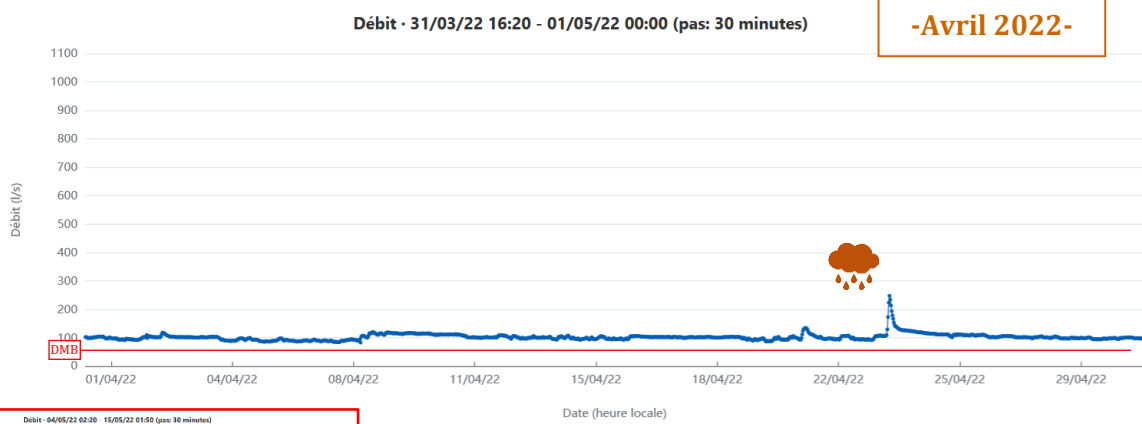
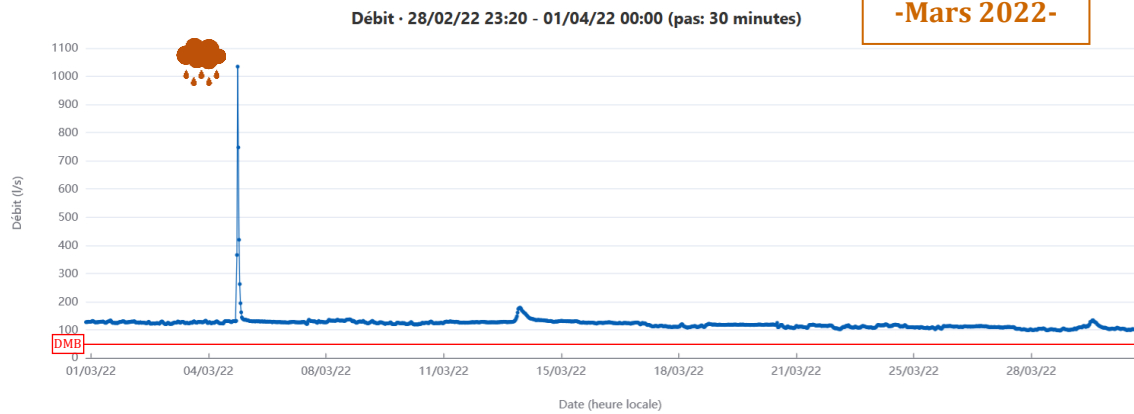
a. Le Gapeau à Signes :

Pour débiter l'analyse hydrologique du Gapeau, il est nécessaire de prendre en considération la situation à sa source. La station de Cancérilles à Signes permet au SMBVG de suivre les apports en eau d'une partie des sources de la tête de bassin. A noter que d'autres sources sur Méounes, Belgentier et Solliès-Toucas ne sont pas prises en compte sur cette station. Leurs apports en eau constituent une alimentation non négligeable pour le Gapeau, et qui est prise en compte par les stations plus à l'aval.

Les hydrogrammes suivants représentent le débit mesuré à la station de Cancérilles en fonction du temps (entre mars et le 18 octobre 2022). Entre mars et avril, les débits à la station montrent une situation hydrologique convenable. Les tendances diminuent légèrement au cours du temps, faute de pluies, mais les débits sont environ deux fois supérieurs au DMB, pour Débit Minimum Biologique (évalué à 50 l/s). Le 06 mai, l'hydrogramme fait apparaître une baisse brutale de débit passant de 95 l/s à 16h40 à 30 l/s à 18h00. Ainsi, le débit a été divisé par trois en moins d'une heure. Au final, le débit se retrouve même près de deux fois inférieur au DMB. Malgré une tendance qui remonte très légèrement au cours des jours suivants, le débit aux alentours des 100 l/s n'est jamais retrouvé. Les explications sont soit la hausse du pompage de la Source Beaupré, soit la fermeture d'une vanne de restitution de la SCP sur le Latay.

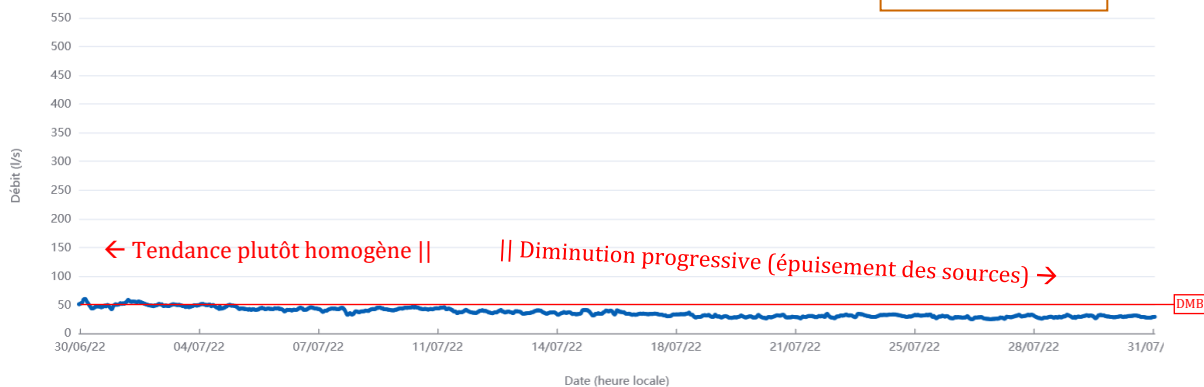
La tendance se conserve même pendant les semaines suivantes, malgré un épisode de pluie fin juin, les débits fluctuent entre 40 et 60 l/s. A partir de la seconde quinzaine de juillet, les sources commencent à s'épuiser. Une diminution progressive s'enclenche. On atteint les 30 l/s durant la première quinzaine d'août. Des valeurs indiquant 0 l/s apparaissent ce qui peut expliquer qu'on entre dans les limites de la courbe de tarage. Aussi, ces variations peuvent s'expliquer par l'activation de forages ou pompages privés. Les débits étant tellement bas que leur effet est bien plus impactant. Depuis l'installation de la station en 2016, ces débits tellement faibles n'ont donc jamais été observés. Mi-août des pluies ont permis de réhausser légèrement les débits des sources et garder une tendance homogène aux environs du DMB. Durant la journée du 14 octobre, une légère hausse d'une quinzaine de l/s apparaît soudainement. Il s'en suit d'une stabilisation de la tendance. Il pour s'agir du phénomène inverse du 06 mai. Des explications restent à trouver. En revanche, à la date du 18 octobre, les sources restent fortement déficitaires.

A titre d'exemple, le débit atteint au mois d'août 2020 est similaire à celui-ci. La sécheresse persiste encore. Les nappes doivent impérativement se recharger.



Débit · 30/06/22 16:00 - 01/08/22 00:00 (pas: 30 minutes)

-Juillet 2022-



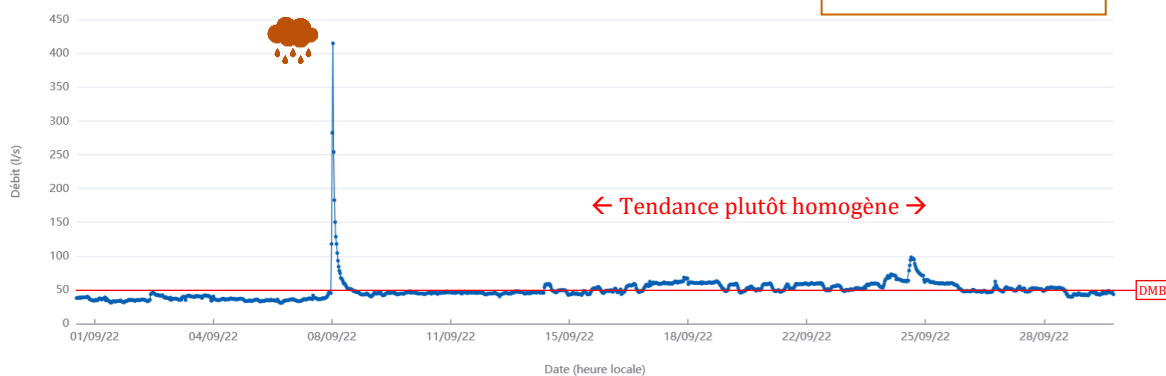
Débit · 31/07/22 16:00 - 01/09/22 00:00 (pas: 30 minutes)

-Août 2022-



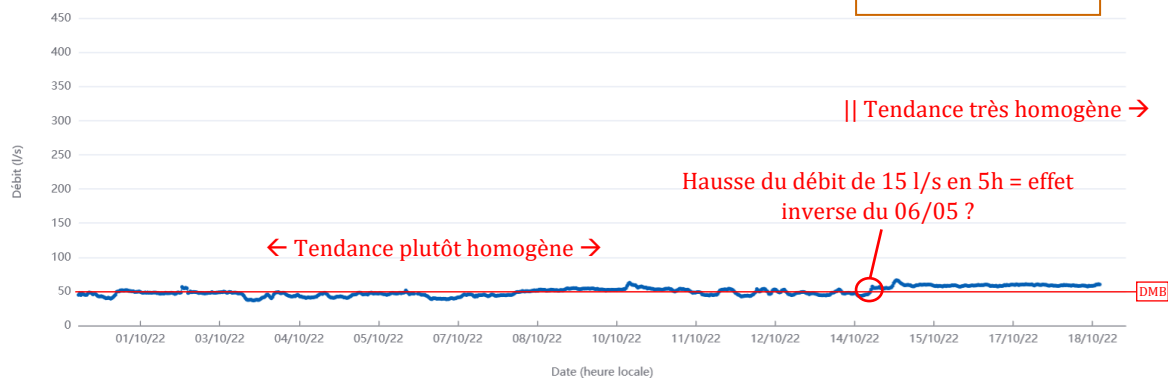
Débit · 31/08/22 16:00 - 01/10/22 00:00 (pas: 30 minutes)

-Septembre 2022-



Débit · 30/09/22 16:00 - 19/10/22 00:00 (pas: 30 minutes)

-Octobre



Hydrogrammes de la station de Cancérilles (Signes) entre mars 2022 et le 18 octobre 2022

b. Le Gapeau à Solliès-Pont :

Ensuite, l'analyse se porte sur la station hydrométrique suivie par la DREAL à Solliès-Pont. Celle-ci est située environ 20 km en aval de la station de Cancérilles. Elle est implantée approximativement au milieu du bassin versant. Comme évoqué précédemment, plusieurs affluents secondaires se déversent dans le Gapeau au cours de sa traversée de la vallée. La station prend donc en compte ces apports en eau. En outre, la station de Solliès-Pont est une des deux stations de référence de l'Arrêté-Cadre Départemental Sécheresse. Elle permet de donc de définir les seuils sécheresse et d'engager ou non des mesures de restriction. Une révision des seuils sécheresse a été faite dans le courant de l'année 2022 (applicable à partir du 17 juin). Ainsi, dans le cadre de cette note, cette révision a été prise en compte. Il est aussi important d'avoir un regard sur la période précédant le 17 juin avec les valeurs des nouveaux seuils.

Les hydrogrammes suivants représentent le débit mesuré à la station de Solliès-Pont en fonction du temps (entre mars et le 18 octobre 2022). Ces données sont issues de la plateforme publique Hydroportail et accessible à tous en ligne. Là aussi pour le mois de mars, les débits à la station montrent une situation hydrologique convenable. Comme à Signes, les tendances diminuent légèrement au cours du temps par manque de pluies. Les débits sont environ trois à quatre fois supérieurs au DMB (évalué à 110 l/s).

Dès le 1^{er} avril, l'hydrogramme fait apparaître une baisse brutale de débit passant de 464 l/s à 07h45 à 163 l/s à 16h15. Ainsi, le débit a été divisé par trois en 7 h et 30 min. Au final, le débit est tout de même supérieur au DMB et reste au-dessus des seuils de l'ACD, même révisés. Cette diminution soudaine pour s'expliquer par l'ouverture d'un ou plusieurs canal(canaux) d'irrigation car une stabilisation s'opère quelques temps après. La remontée brutale du 05 avril confirme cela. Ainsi, le débit repasse aux valeurs du mois de mars. Le 08 avril, la même baisse s'engage. En revanche, les tendances sont par la suite moins homogènes, ce qui peut traduire plusieurs prélèvements actifs pendant les jours suivants.

Cependant, la situation se dégrade fortement à partir du 13 avril à 06h15. A cette heure, le débit est aux alentours de 250 l/s, mais en à peine 5 heures, il diminue jusqu'à atteindre le DMB. Le 14 avril, il descend même en dessous du DMB à moins de 100 l/s. Durant cette période, les anciens seuils sécheresse ont été encore appliqués. Mais avec un regard actuel, nous pouvons conclure que le seuil de crise révisé (seuil actuel) a été atteint dès la mi-avril. Les fluctuations induites par des prélèvements sont nettement marquées sur l'hydrogramme. Cette tendance se conserve pendant près d'une semaine. Des pluies interviennent ensuite ce qui permet de repasser recharger le Gapeau. Mais à partir du 28 avril, la même tendance se répète, et elle est encore plus critique. En 3 heures, le débit passe de 347 l/s à 90 l/s. Dans les jours qui suivent, les 65 l/s sont même atteints (ex : 30/04 à 13h00). On passe ici en dessous de l'ancien seuil d'alerte.

Durant la première quinzaine de mai, ces débits, déjà très bas, continuent de décroître progressivement. Des épisodes pluvieux ponctuels ont provoqué les deux pics sur l'histogramme. Malgré cela, le Gapeau n'est pas rechargé. En outre, l'impact des prélèvements est fortement marqué durant cette période. A la mi-mai, des débits très faibles sont même atteints. Le 16 et 17 mai, la station fait apparaître une absence d'écoulement (18 l/s et 0 l/s). Le

17 mai, des agents du SMBVG se sont rendus sur place pour constater les désordres. Il a été observé que des prélèvements ne garantissaient aucun retour au cours d'eau. Des mesures ont été prises afin d'alerter les gestionnaires et services compétents. Par la suite, les prélèvements concernés se sont stoppés. La remontée est donc engagée. Sur la seconde quinzaine du mois de mai, une stabilisation du débit très homogène s'en suit du fait de l'arrêt de ces prélèvements. On peut donc conclure qu'en temps normal, le débit du Gapeau à la station de Solliès-Pont est fortement influencé par les différents prélèvements en eau. Pourtant, à ce stade, le débit du Gapeau reste inférieur (≈ 95 l/s) au débit de crise révisé en juin 2022 (= 110 l/s). Là aussi, il est facilement interprétable que la sécheresse 2022 est très prématurée sur le Gapeau médian.

C'est le 30 mai 2022 que l'alerte sécheresse est déclenchée sur le bassin du Gapeau par la préfecture. Les seuils n'étant pas encore révisés à cette date, cette mesure a été prise au vu de la situation hydrologique (Gapeau et Réal-Martin) fortement dégradée, du fort déficit pluviométrique et des assecs observés. Suite à l'entrée en vigueur de cette alerte, on note une nette remontée des débits dès le 1^{er} juin. A partir de là, les tendances caractéristiques des prélèvements en eau réapparaissent. Les fluctuations sont très régulières et cycliques (à la même plage horaire) ? Les débits fluctuent ainsi entre 140 l/s et 100 l/s. Le 17 juin, l'Arrêté-Cadre Départemental Sécheresse est révisé. De nouveaux seuils entrent donc en application à partir de cette date. Les débits fluctuent alors entre ces nouveaux seuils d'alerte et de crise.

La situation se détériore le 24 juin avec une baisse brutale de débit. Il passe ainsi bien en dessous du débit de crise. On atteint les 75 l/s le 27 juin. Cette baisse correspond à l'impact d'un prélèvement. Des pluies interviennent fin juin ce qui permet de rehausser légèrement les débits. Du fait de la situation précédente, et de débit en forte baisse sur le Réal-Martin, l'alerte renforcée est déclenchée le 04 juillet. Dans les jours qui suivent, la situation est stabilisée (peut-être due à une réduction des prélèvements), mais aucune hausse significative est observée.

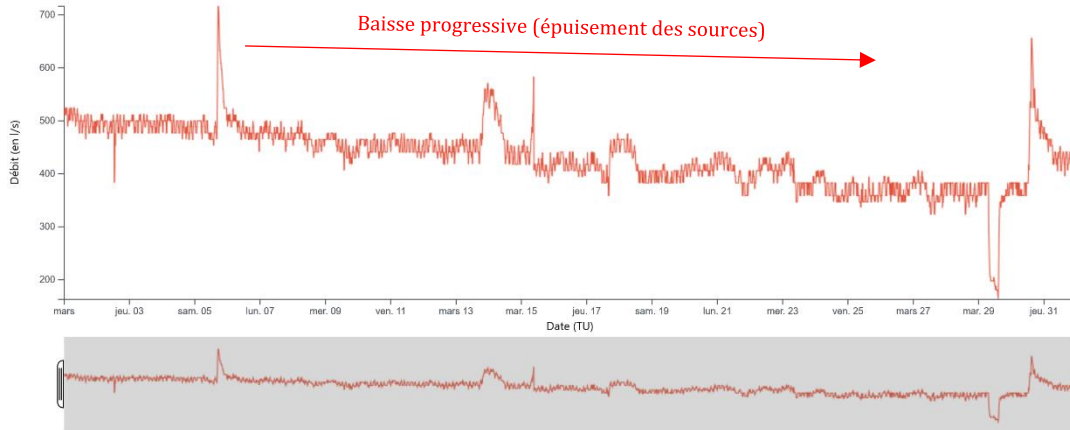
A partir du 11 juillet, la tendance générale repart à la baisse. De plus, elle est marquée par des baisses brutales de débit (prélèvements en eau), tous les trois jours à partir de 05h30 à 08h00 du matin. Ces débits minimums sont très bas. Selon l'intensité des prélèvements, ils varient entre 75 l/s et 38 l/s. C'est presque trois fois moins que le DMB. Lorsque les prélèvements se stoppent, le débit du Gapeau reste en dessous ou égal au seuil de crise. Ceci explique que le Gapeau a été placé en crise sécheresse le 27 juillet 2022. Cette mesure, la plus restrictive qui soit, n'a induit aucun changement significatif sur le débit du Gapeau. Jusqu'au 15 août, le débit du Gapeau fluctue autour du débit de crise et DMB avec des baisses brutales répétitives (48 l/s, 27 l/s, 65 l/s, 16 l/s...).

Des pluies sont ensuite intervenues à la mi-août. Le Gapeau est donc remonté pendant quelques jours mais à partir du 22 août, le débit de crise est atteint de nouveau. Des baisses brutales de débit sont de nouveau observées, mais plus rarement. Cette chronique dure jusqu'au 07 septembre environ. Un épisode pluvieux intervient à la suite. Celui-ci permet au Gapeau de repasser au-dessus des seuils de l'ACD. Des prélèvements provoquent encore de fortes diminutions de débits certains jours, jusqu'au 1^{er} octobre. Depuis, la situation est stabilisée. Pourtant aucune pluie significative n'a permis d'améliorer la situation mais l'absence de prélèvement peut expliquer cette tendance stable. Au 18 octobre, le bassin du Gapeau est toujours placé sous le régime de crise sécheresse malgré l'amélioration de la situation sur la station de Solliès-Pont. Les nappes sont fortement asséchées mais aussi aucunes pluies ne sont annoncées prochainement.

-Mars 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/03/2022 00:00 au 31/03/2022 23:59 (TU)

Généré le 25/10/2022 11:38 (TU)

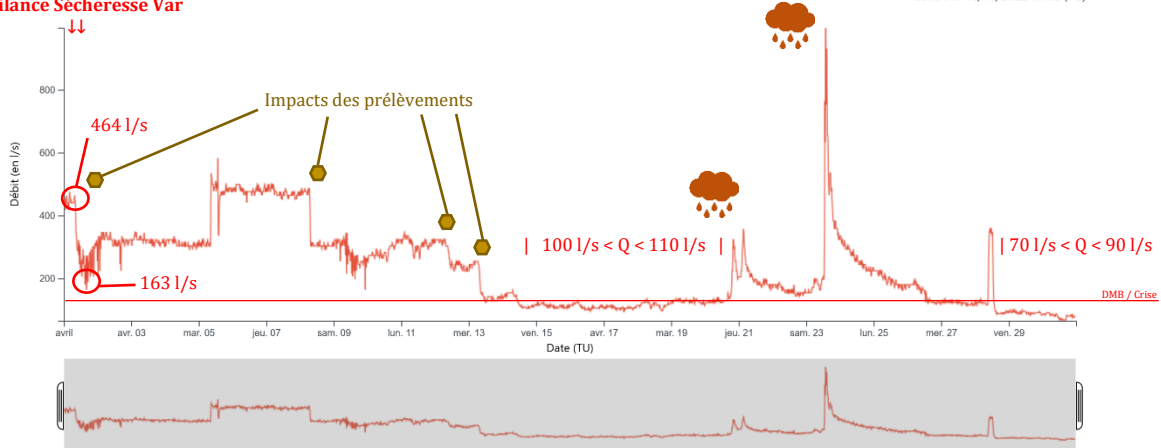


-Avril 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/04/2022 00:00 au 30/04/2022 23:59 (TU)

Généré le 18/10/2022 07:03 (TU)

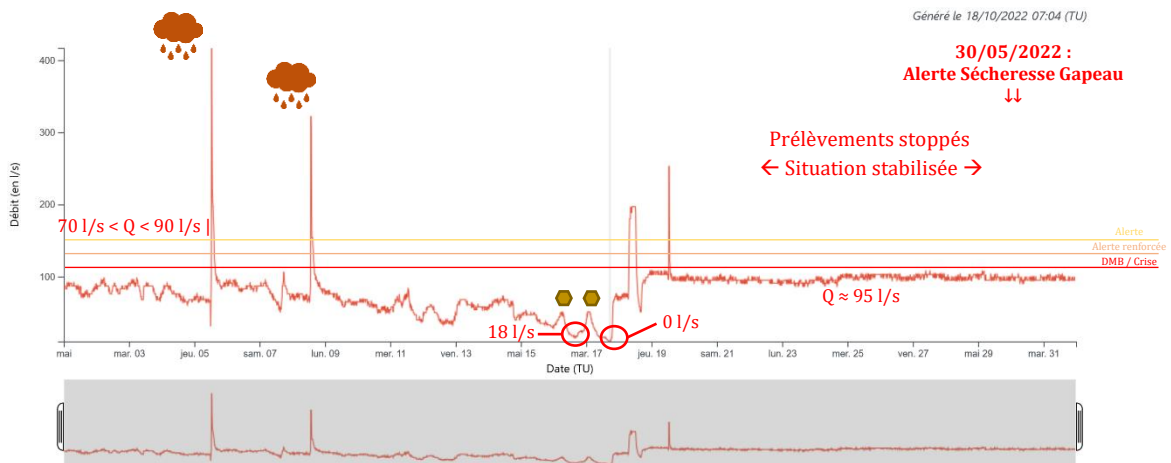
01/04/2022 :
Vigilance Sécheresse Var



-Mai 2022-

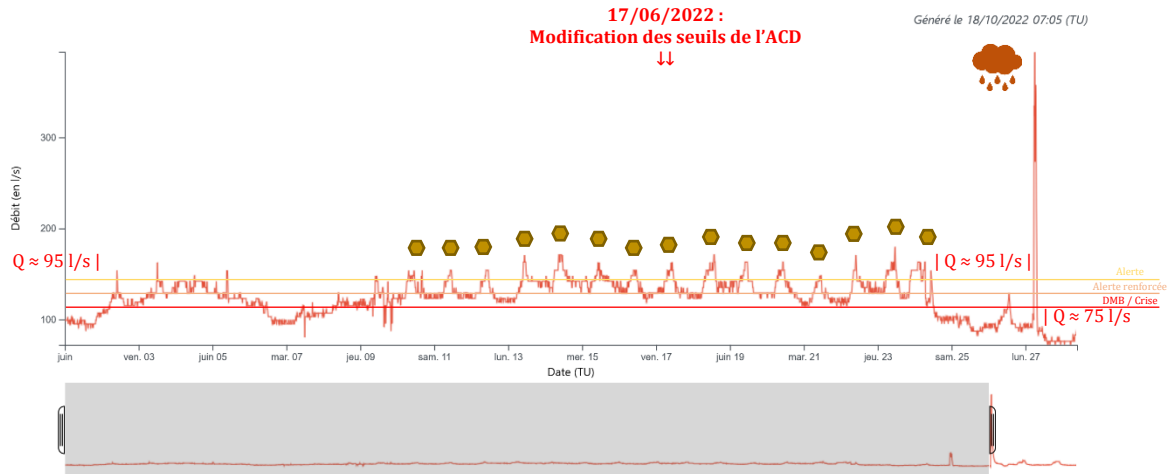
Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/05/2022 00:00 au 31/05/2022 23:59 (TU)

Généré le 18/10/2022 07:04 (TU)



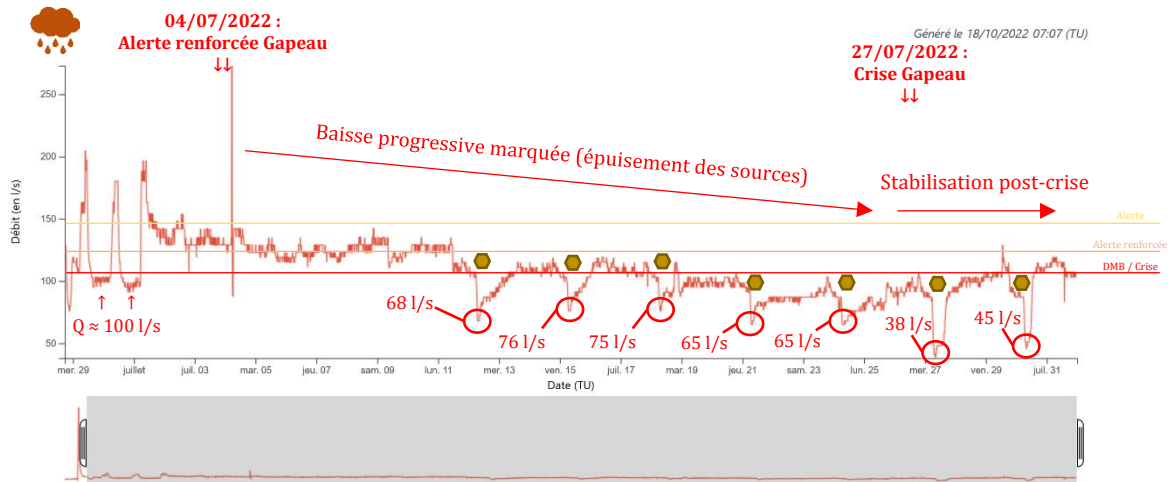
-Juin 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/06/2022 00:00 au 30/06/2022 23:59 (TU)



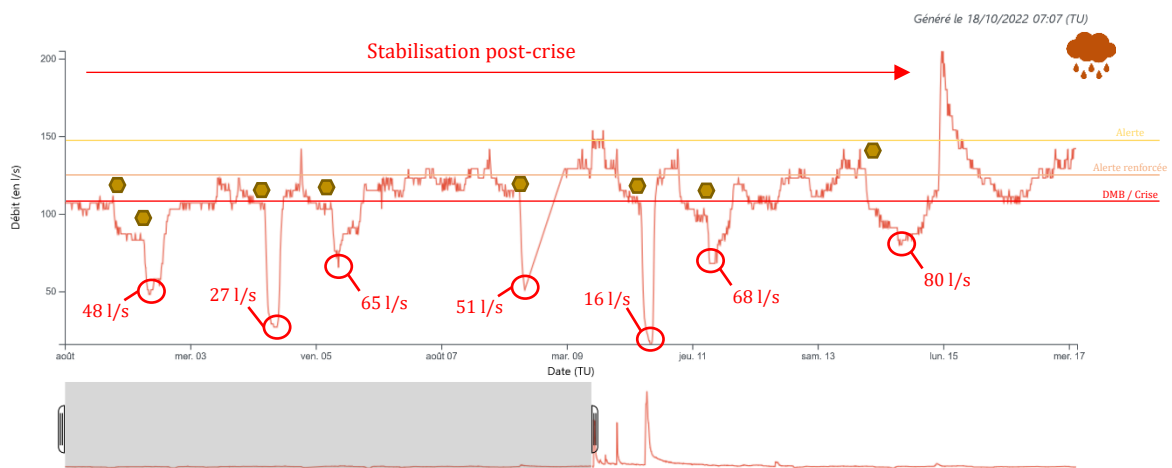
-Juillet 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 28/06/2022 00:00 au 31/07/2022 23:59 (TU)



-Août 2022-

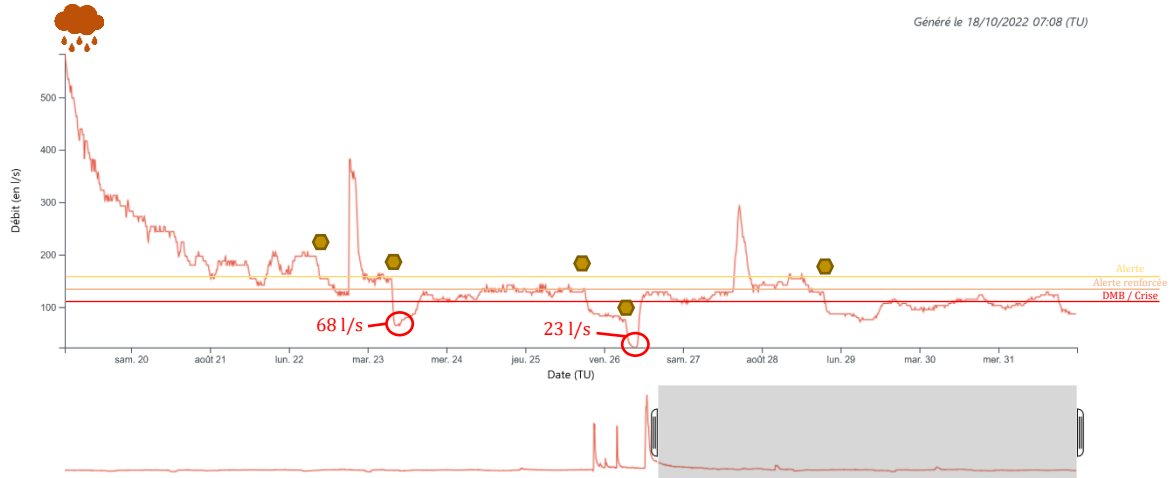
Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/08/2022 00:00 au 31/08/2022 23:59 (TU)



-Août 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/08/2022 00:00 au 31/08/2022 23:59 (TU)

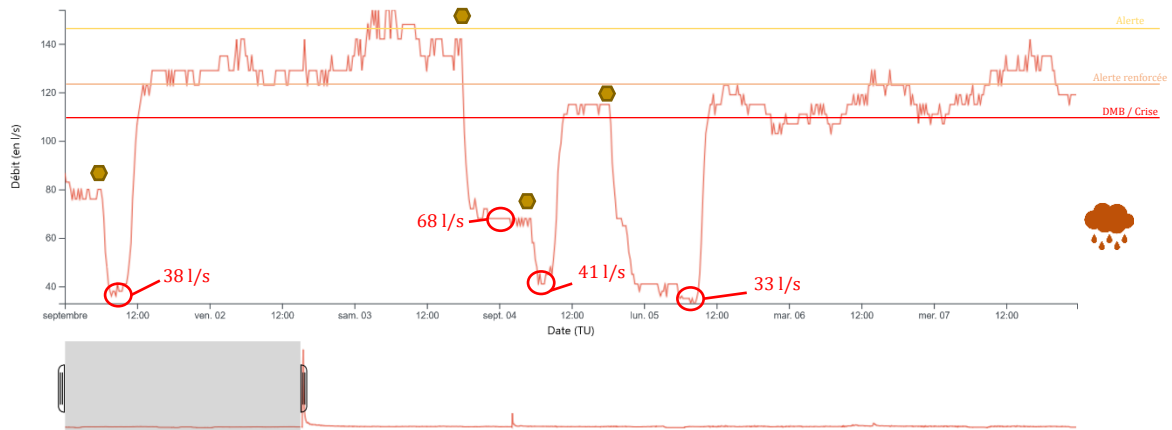
Généré le 18/10/2022 07:08 (TU)



-Sept. 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/09/2022 00:00 au 30/09/2022 23:59 (TU)

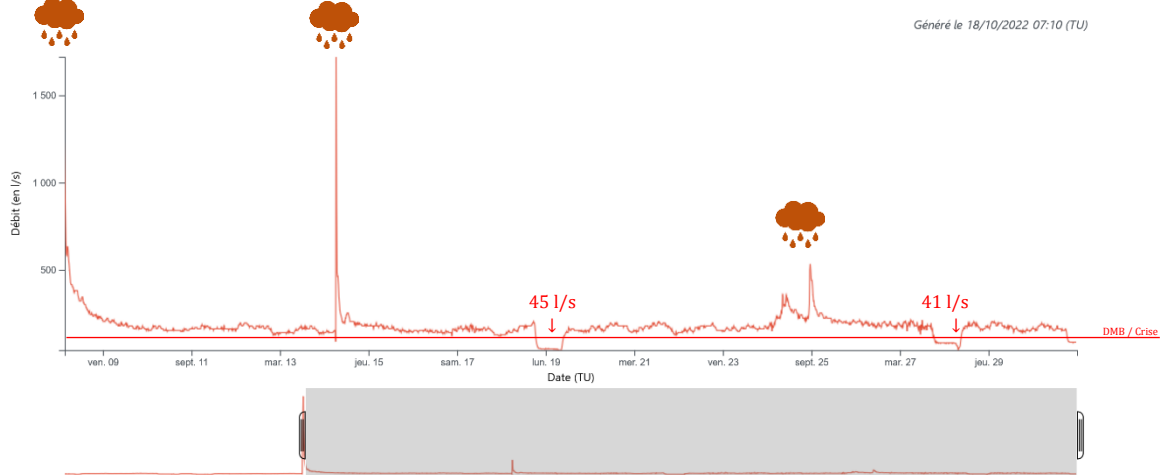
Généré le 18/10/2022 07:09 (TU)



-Sept. 2022-

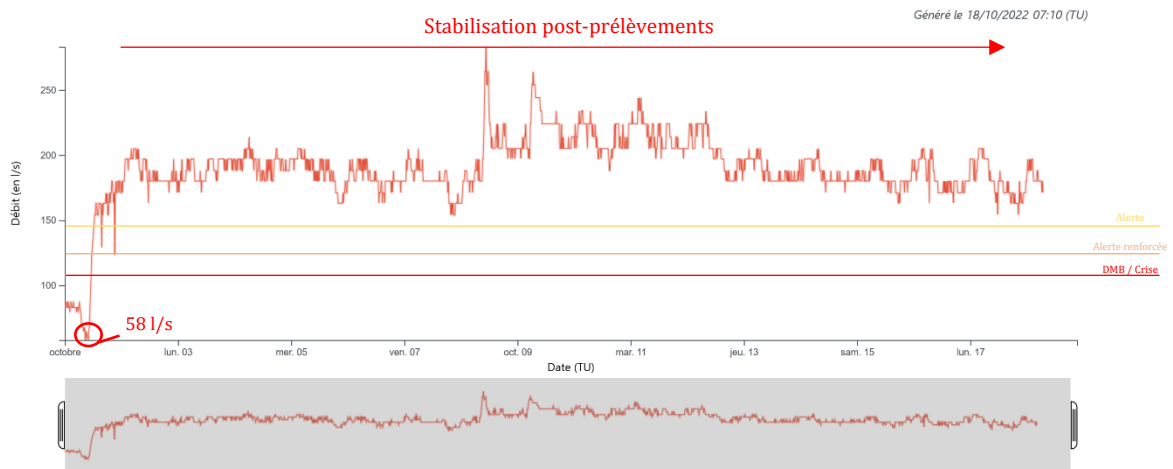
Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/09/2022 00:00 au 30/09/2022 23:59 (TU)

Généré le 18/10/2022 07:10 (TU)



-Oct. 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y460 4020 01 - Le Gapeau à Solliès-Pont - du 01/10/2022 00:00 au 18/10/2022 23:59 (TU)



*Hydrogrammes de la station de Solliès-Pont entre mars 2022 et le 18 octobre 2022
(source : Hydroportail)*

c. Le Gapeau à La Crau

Pour finir sur la branche Gapeau, l'analyse de la station hydrométrique de La Portelaz permet un suivi sur l'aval du cours d'eau. Cette station prend en compte l'ensemble des affluents principaux du Gapeau, et donc de la totalité du débit d'étiage avant la confluence avec le Réal-Martin. Elle est située à moins d'une dizaine de kilomètres de la station de Solliès-Pont. Le SMBVG est le gestionnaire de cet équipement, elle n'a donc aucune portée dans le cadre de l'ACD. Elle permet de suivre cependant l'étiage par comparaison avec les deux stations précédentes.

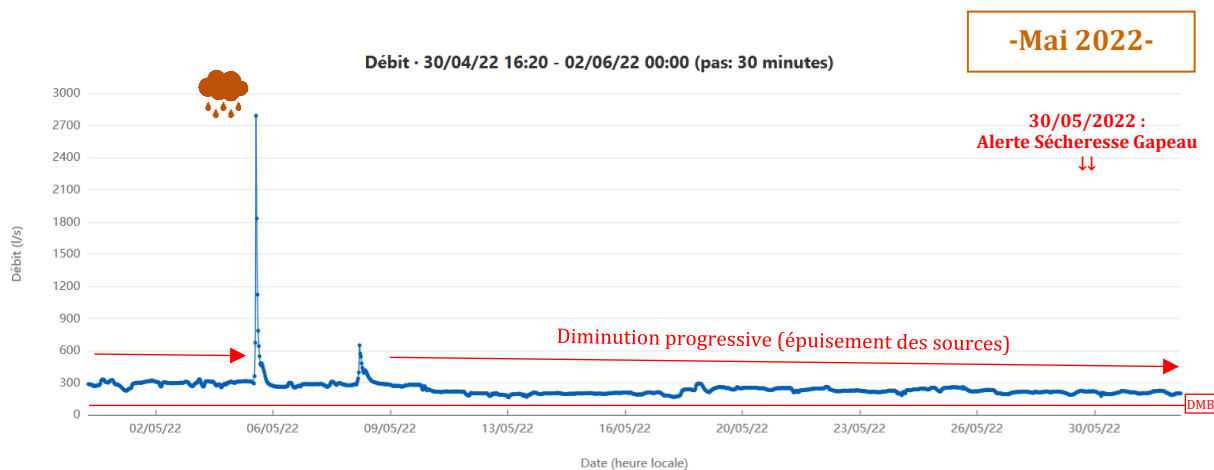
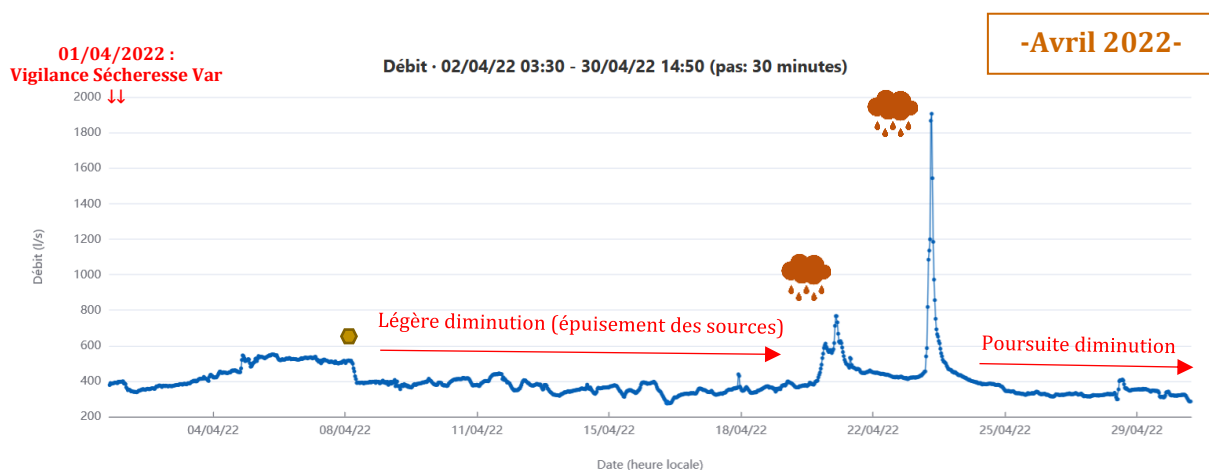
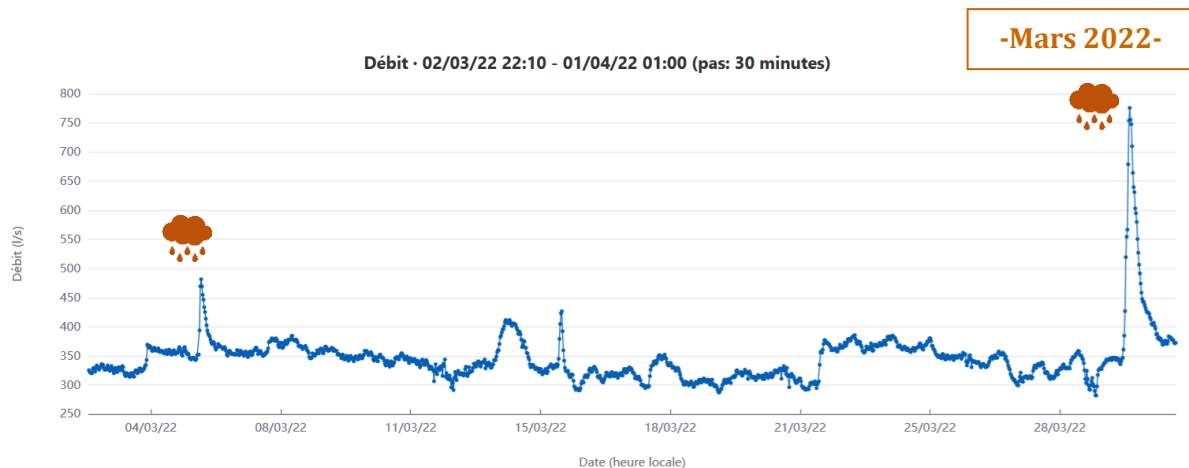
Les hydrogrammes suivants représentent le débit mesuré à la station de La Portelaz en fonction du temps (entre mars et le 18 octobre 2022). Entre le mois de mars et début juin, on remarque que les débits ne sont pas critiques, certes bas pour la période. Le débit est largement au-dessus des seuils de sécheresse (pour Solliès-Pont) et le DMB (= 110 l/s) est largement garanti. Des fluctuations constantes montrent cependant un effet des prélèvements durant cette période. Faute de pluies, la tendance est légèrement à la baisse au cours du temps. Certaines chroniques, qui se ressentent sur la station de Solliès-Pont, sont aussi marquées sur celle de La Crau. En revanche, leur intensité est bien moindre. L'eau restituée par les prélèvements et les apports des cours d'eau intermédiaires compensent donc la perte de débit constatée à Solliès-Pont. Ainsi, contrairement au Gapeau à Solliès-Pont, aucune donnée ne s'attache à dire que la sécheresse est bien en place. Les débits sont plus faibles qu'à la normale mais la situation est bien moins critique que sur la station de Solliès-Pont où dès la mi-avril le DMB et le débit de crise ont été atteints. La station de La Crau est moins sensible à l'impact des prélèvements du Gapeau médian et les cours d'eau secondaires confèrent un débit supplémentaire.

En revanche, c'est à partir du 08 juin que la situation se dégrade. Le débit est divisé par 2,5 en moins de 5 heures. Le Gapeau passe de 226 l/s à 8h45 à moins de 90 l/s à 14h15. Le DMB n'est donc plus garanti. Des prélèvements sont donc entrés en activité entre la station de Solliès et celle-ci, puisque les chroniques de la station précédente ne font pas apparaître cette baisse. Jusqu'en fin du mois, le débit fluctue autour du DMB mais atteint des valeurs presque 2 fois inférieures (65 l/s le 19/06 à 18h00). A cette période, la Gapeau étant déjà placé en alerte sécheresse depuis le 30 mai, aucune amélioration n'est donc à noter ici suite à la prise de cette mesure.

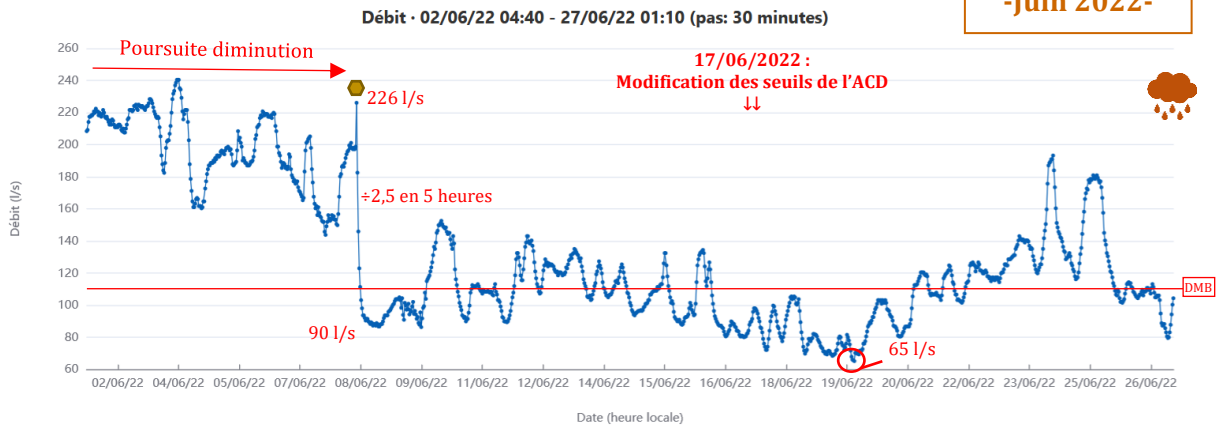
Des pluies interviennent par la suite durant les derniers jours de juin et réhaussent les niveaux d'eau. A la suite de ces pluies, la tendance repart à la baisse durant tout le mois de juillet. De fortes variations apparaissent. Les prélèvements se ressentent de plus en plus. Le débit atteint des valeurs très basses, entre 40 et 60 l/s. Les fluctuations répétitives et marquées sont la marque des prélèvements. Entre le 21 juillet et le 14 août, le débit du Gapeau reste exclusivement inférieur au DMB. Les passages en alerte renforcée le 04 juillet, puis en crise sécheresse le 27 juillet, n'ont eu aucuns bénéfices sur le cours d'eau.

Après les pluies de la mi-août qui ont réhaussé les débits, la tendance diminue de nouveau fortement. La même situation que le mois de juillet se reforme. Des débits encore plus critiques sont atteints (28 l/s le 27/08 et 13 l/s le 05/10). Là où le passage en crise sécheresse a permis de stabiliser autour du seuil de crise le débit du Gapeau à Solliès-Pont, à La Crau, la situation a continué de se dégrader. Les pluies de début septembre ont ensuite permis d'améliorer la situation pendant quelques jours.

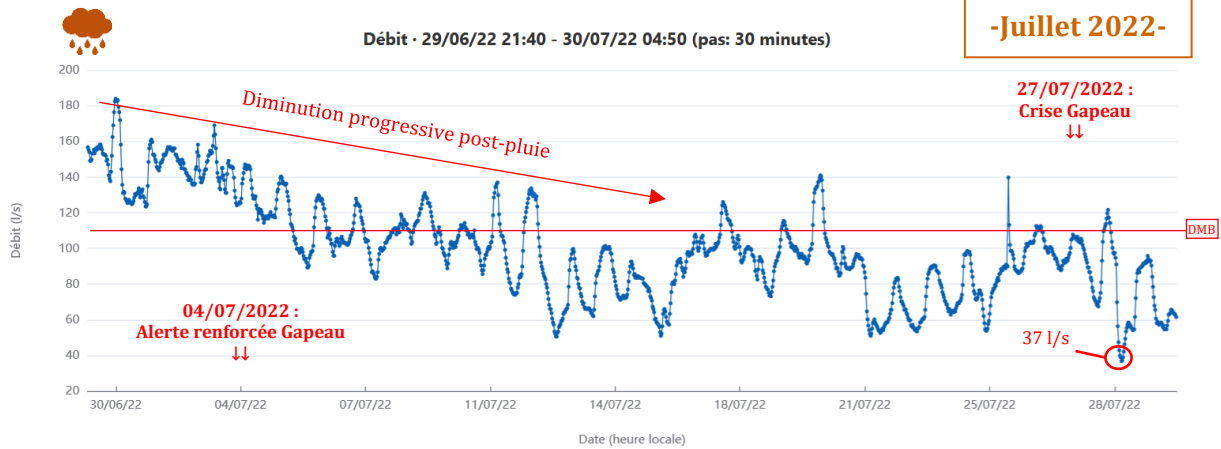
Cependant, à partir de la mi-septembre, des baisses brutales sont de nouveau observées. En temps normal les débits restent légèrement au-dessus du DMB. En cas de prélèvements, ce seuil est atteint, voir même des débits très bas sont marqués. Contrairement à la station Solliès-Pont où la situation s'est stabilisée depuis début octobre, à La Crau, le Gapeau se trouve toujours dans un état critique, bien qu'amélioré par rapport à l'été. L'état de crise sur le Gapeau est d'ailleurs encore en place à ce jour.



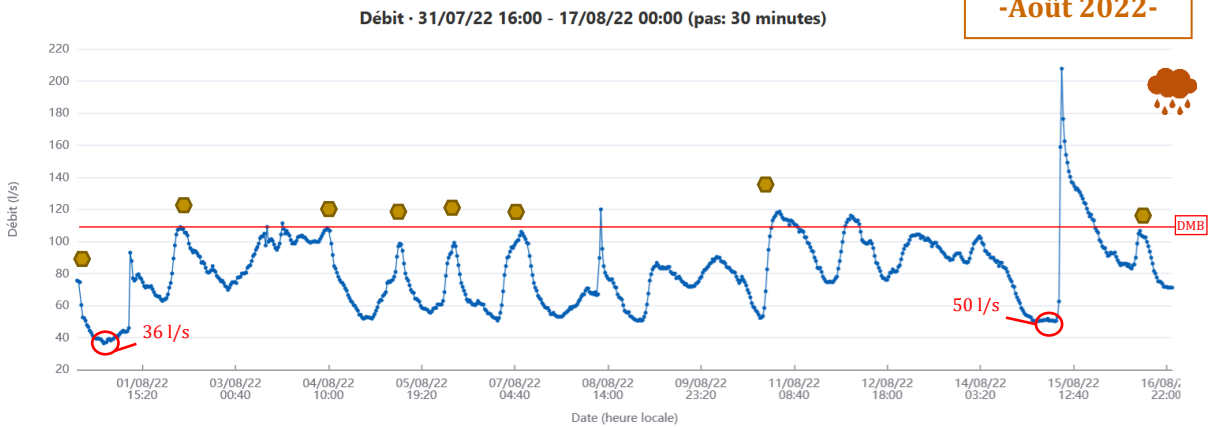
-Juin 2022-



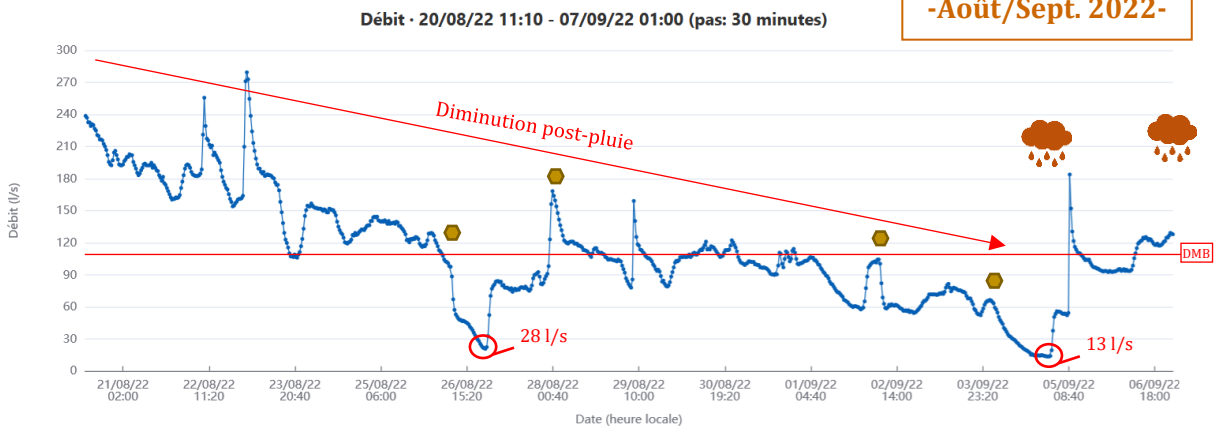
-Juillet 2022-

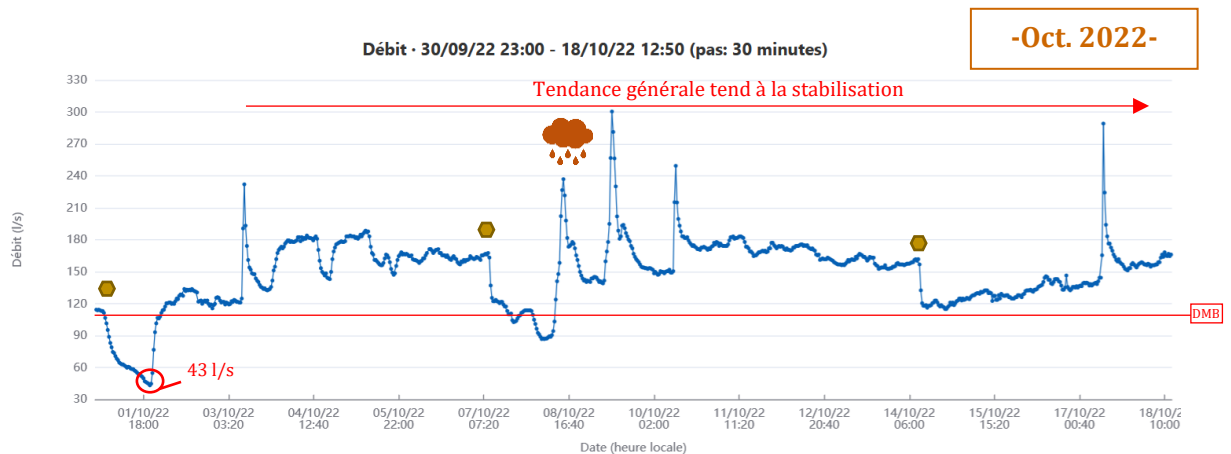
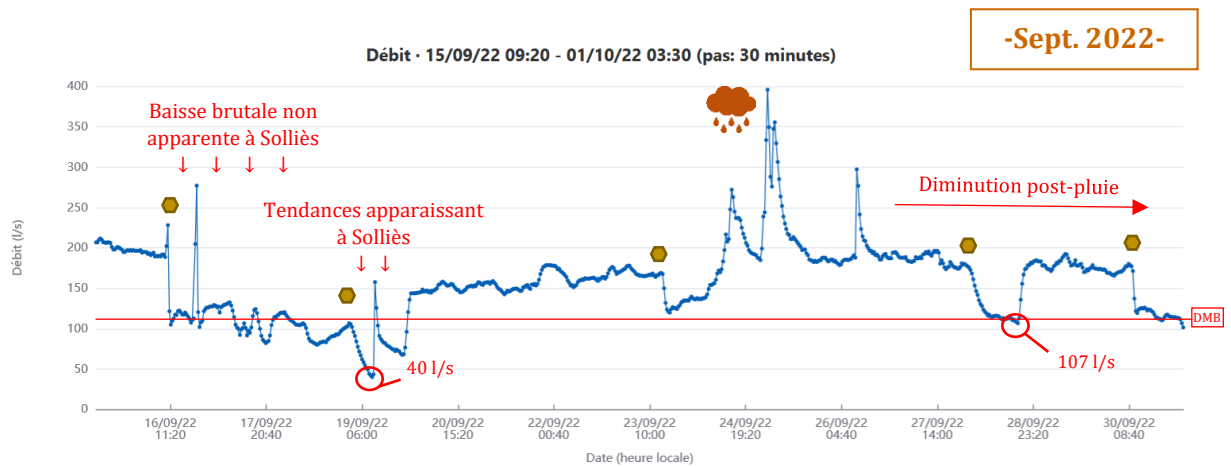


-Août 2022-



-Août/Sept. 2022-





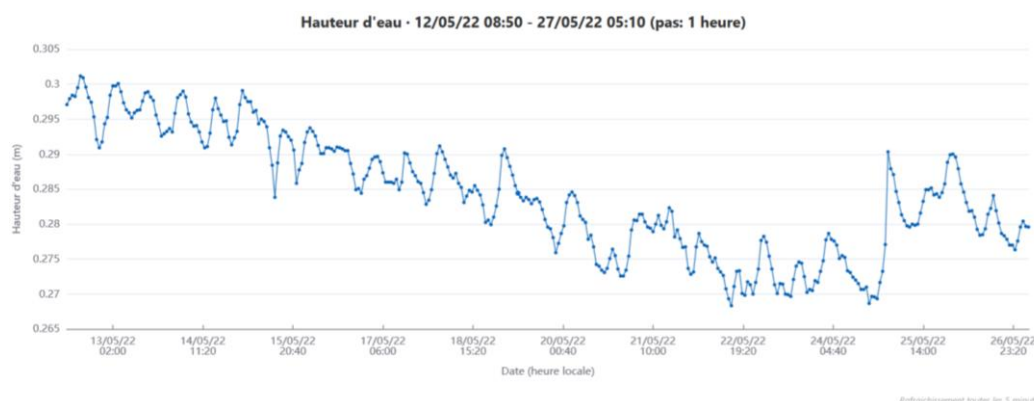
Hydrogrammes de la station de La Portelaz (La Crau) entre mars 2022 et le 18 octobre 2022

b) La sécheresse sur la branche Réal-Martin

Sur la branche Réal-Martin, trois stations hydrométriques sont aussi implantées. Une d'entre-elles se trouve sur le Réal-Collobrier. De part cette année très sèche, il s'avère que le cours d'eau s'est retrouvé en assec presque toute l'année 2022. Aucune donnée sur l'étiage n'a donc pu être extraite de cette station. Ensuite, le SMBVG dispose d'une station au niveau du Hameau de La Portanière, juste en amont de la confluence avec le Réal-Collobrier. Suite à la crue de Pignans en 2021, l'équipement a été détaré. Il est donc impossible de suivre les débits d'étiage en continu. Seulement des mesures de débit mensuelles ont été effectuées en 2022, par le SMBVG, afin de reconstruire une courbe de tarage. Ces données sont répertoriées dans le tableau suivant :

Débits	23 mars	28 avril	25 mai	22 juin	26 juill.	août	22 sept.	02 nov.
m^3/s	0,220	0,203	0,130	0,106	0,043	N.R	0,077	0,151
l/s	220	203	130	106	43	N.R	77	151

Ces jaugeages mensuels montrent bien qu'au cours de l'année, les niveaux d'eau n'ont cessé de diminuer jusqu'à atteindre des seuils très critiques. L'analyse de la station suivante le montrera aussi, c'est à partir du mois de mai que la situation commence à nettement se dégrader. Les débits décroissent fortement et rapidement. Les prélèvements en eau commencent généralement à cette période pour l'irrigation notamment. On note sur la Figure ci-dessous des tendances très fluctuantes causés par le prélèvement en eau. En effet, on observe des baisses brutales du niveau de l'eau à la station et de manière cyclique. Fin juin, on atteint le DMB. Puis, une décroisse très forte a lieu durant le mois de juillet. En fin du mois, le débit du cours d'eau est plus de deux fois inférieurs au DMB. Les tendances de cette station, suivant celle de la station plus à l'aval, on peut estimer que cette tendance perdurera jusqu'au mois de septembre (aucun jaugeage n'ayant été effectué par le SMBVG durant ce mois-ci). Malgré les pluies de la mi-septembre, le débit n'a guère augmenté. Actuellement, la situation est toujours très préoccupante même si le DMB est retrouvé grâce aux pluies du 1^{er} novembre. A cette période, le Réal-Martin devrait être à des niveaux deux fois à trois fois supérieurs.



Hauteur d'eau en fonction du temps à la station de La Portanière (Pierrefeu-du-Var) entre le 12 mai 2022 et le 27 mai 2022

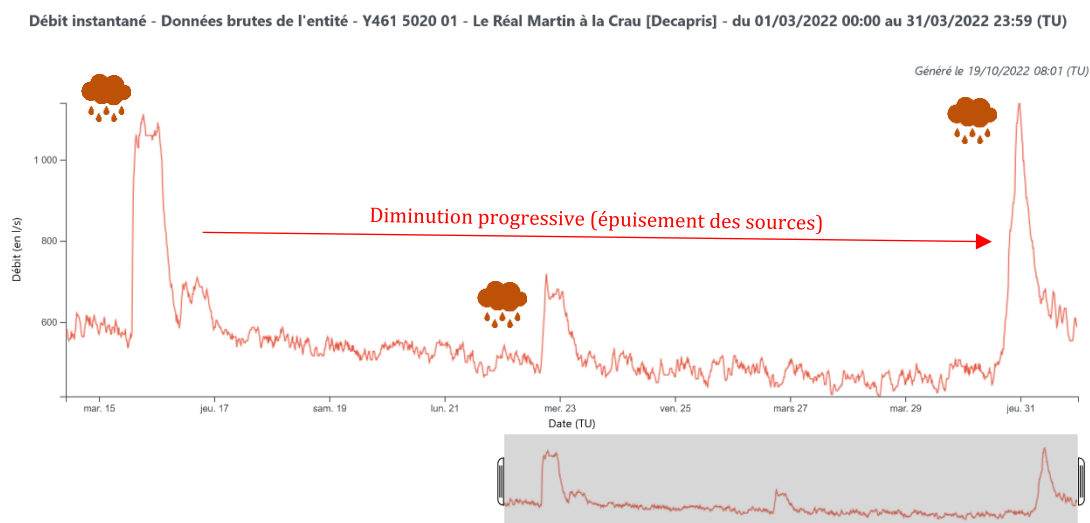
Enfin, une dernière station est suivie par la DREAL au niveau du Hameau de La Décapris. Celle-ci est une station de référence pour l'ACD. Tout comme la station de Solliès-Pont, les seuils ont été révisés en juin 2022. La station prend en considération la totalité des affluents principaux du Réal-Martin, de part sa position en aval du bassin. Aussi, la majorité des prélèvements en eau dans le Réal-Martin se situent en amont de cette station. Le DMB est évalué à 100 l/s sur ce secteur d'après l'EVP du Gapeau (SAFEGE, 2014).

Les hydrogrammes suivants représentent le débit mesuré à la station de La Décapris en fonction du temps (entre le 15 mars et le 18 octobre 2022). Début mars, la station a subi une perte de données. L'analyse commence donc au 15 mars. De cette date au 11 mai, il est facilement constatable qu'une baisse progressive du débit est en cours. Faute de pluie conséquente, le débit baisse car les sources s'épuisent, bien que des événements pluvieux ponctuels aient lieu. Cependant, les niveaux atteints restent convenables. Le 1^{er} avril, bien que le bassin ait été placé en vigilance sécheresse, les débits ne varient pas.

A partir du 11 mai, la situation se dégrade. La baisse des niveaux s'accélère. En à peine 15 jours, le débit du Réal-Martin a perdu près de 200 l/s. Au final, les niveaux restent supérieurs aux seuils de l'ACD mais cela annonce un épuisement des ressources sur le bassin. De plus, les chroniques montrent des variations plus marquées dans le temps ce qui met peut-être en évidence des prélèvements bien plus présents. Le 30 mai l'alerte sécheresse est déclenchée. Cependant, la baisse continue jusqu'au 07 juin.

A partir de là, le débit du Réal-Martin franchi le seuil d'alerte. Pendant tout le mois de juin, le débit fluctue entre les seuils révisés d'alerte (168 l/s) et de crise (100 l/s), soit le DMB. Les variations très nettes sont sûrement les conséquences des prélèvements en eau. Fin juin, des pluies tombent et provoquent une remontée des débits pour quelques jours. A la suite de ça, le Réal-Martin penche dans une situation extrême. L'alerte renforcée est déclenchée le 04 juillet. Le débit ne cesse de décroître. A la mi-juillet, le débit reste en permanence inférieur au DMB. A la fin du mois, il se stabilise aux alentours des 65 l/s, soit près de deux fois moins que le DMB. C'est alors que la crise sécheresse est décrétée. Cette mesure n'a pas l'air d'améliorer la situation. Jusqu'aux pluies de la mi-août la situation reste identique. Pourtant malgré ces apports d'eau, la situation ne s'améliore pas. Les pluies n'ont pas rechargé les nappes. La situation redevient critique. En septembre, cette situation se reproduit avec des pluies et des baisses immédiates. Post-pluie, le débit redescend très vite en dessous du seuil de crise et du DMB. En octobre, le débit a tendance à se rapprocher des seuils, certainement grâce à un ralentissement progressif des prélèvements. La situation reste tout de même sous tension sur le Réal-Martin contrairement au Gapeau où une nette amélioration est visible.

-Mars 2022-

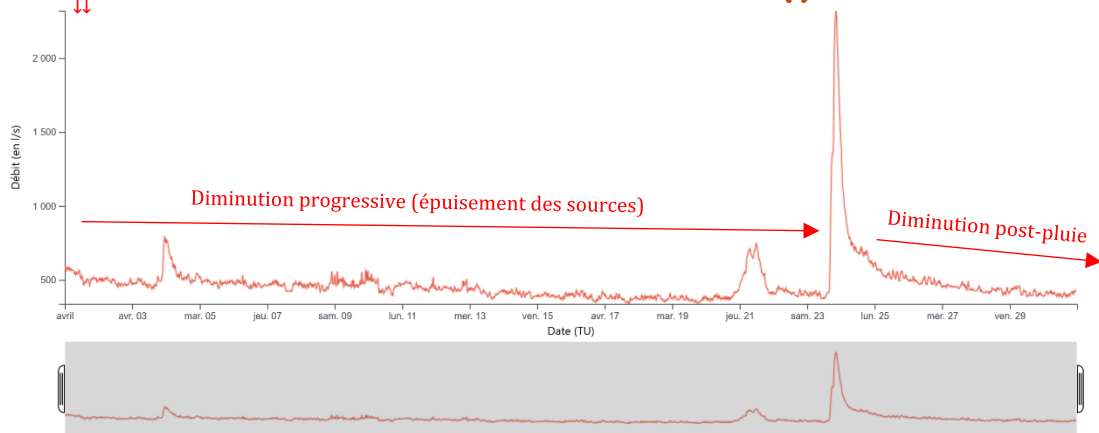


-Avril 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/04/2022 00:00 au 30/04/2022 23:59 (TU)

01/04/2022 :
Vigilance Sécheresse Var

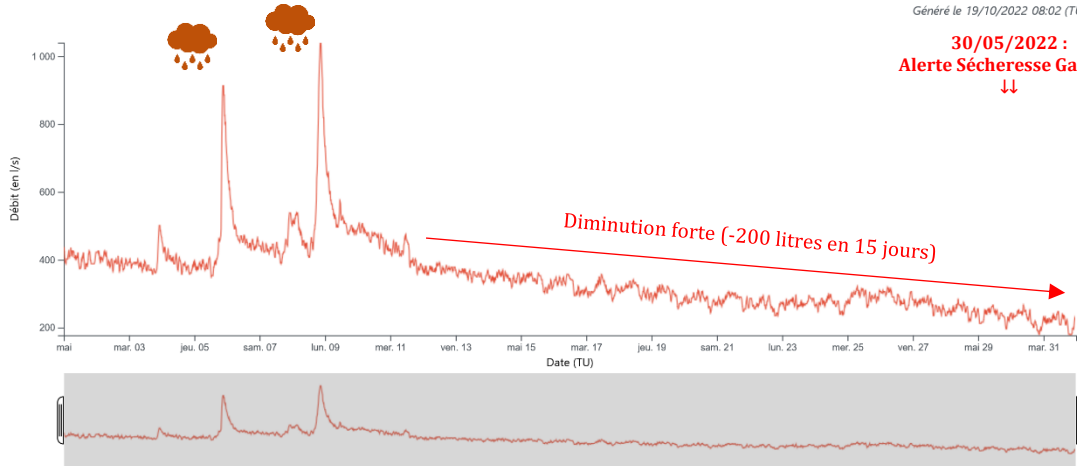
Généré le 19/10/2022 08:02 (TU)



-Mai 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/05/2022 00:00 au 31/05/2022 23:59 (TU)

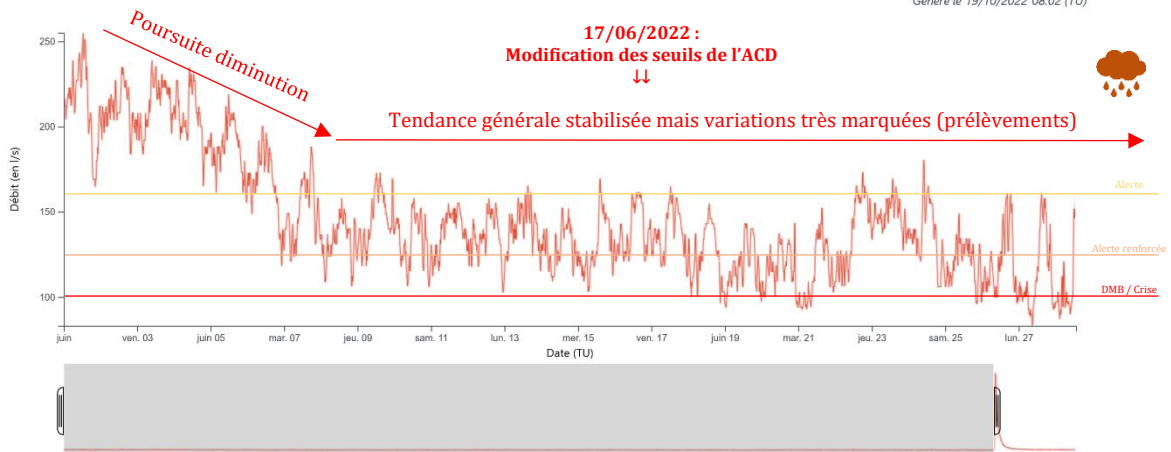
Généré le 19/10/2022 08:02 (TU)



-Juin 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/06/2022 00:00 au 30/06/2022 23:59 (TU)

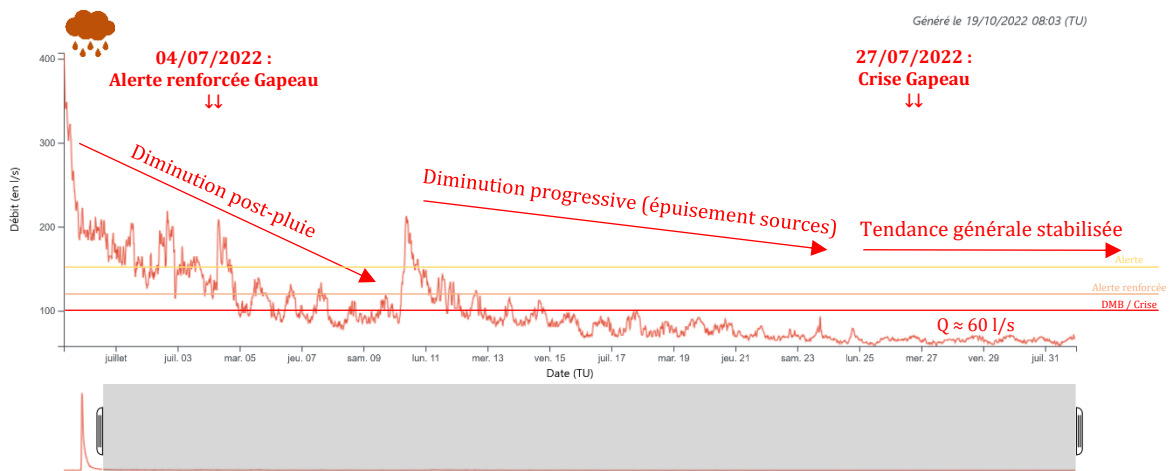
Généré le 19/10/2022 08:02 (TU)



-Juillet 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 28/06/2022 00:00 au 31/07/2022 23:59 (TU)

Généré le 19/10/2022 08:03 (TU)

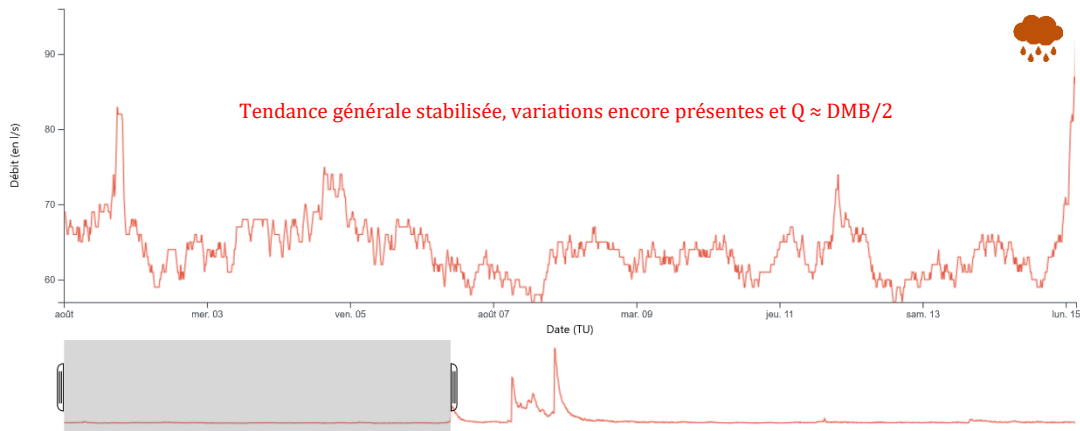


-Août 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/08/2022 00:00 au 06/09/2022 23:59 (TU)

Généré le 19/10/2022 08:11 (TU)

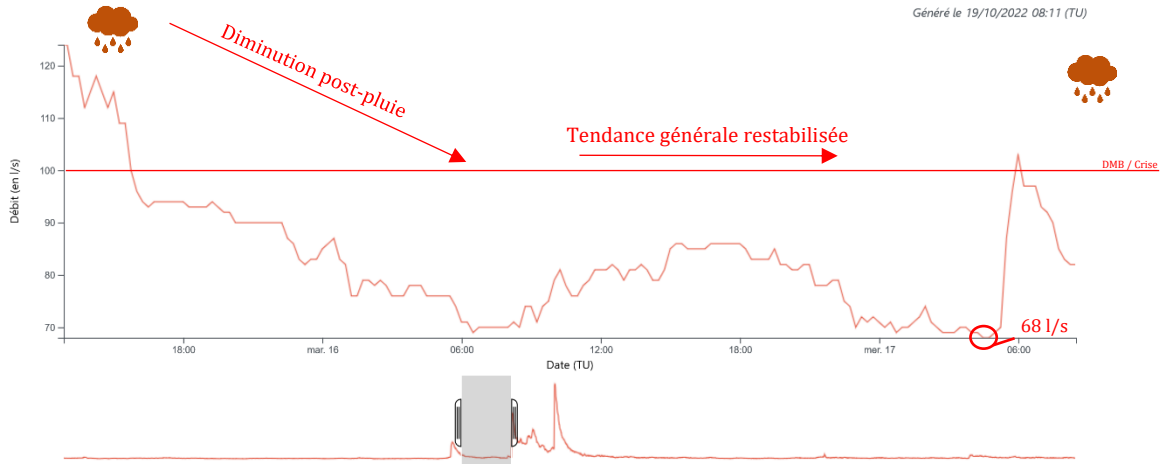
DMB / Crise



-Août 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/08/2022 00:00 au 06/09/2022 23:59 (TU)

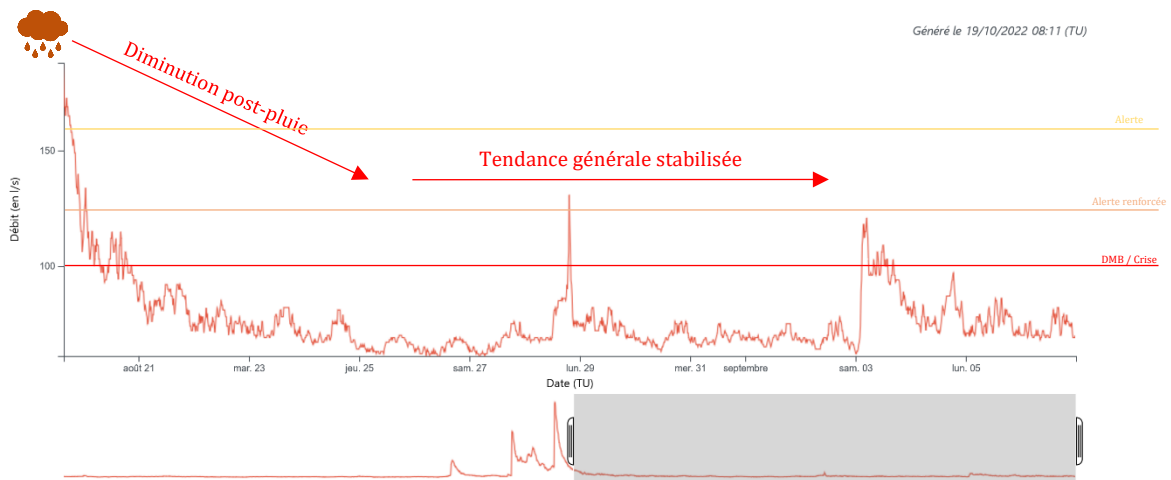
Généré le 19/10/2022 08:11 (TU)



-Août/Sept. 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/08/2022 00:00 au 06/09/2022 23:59 (TU)

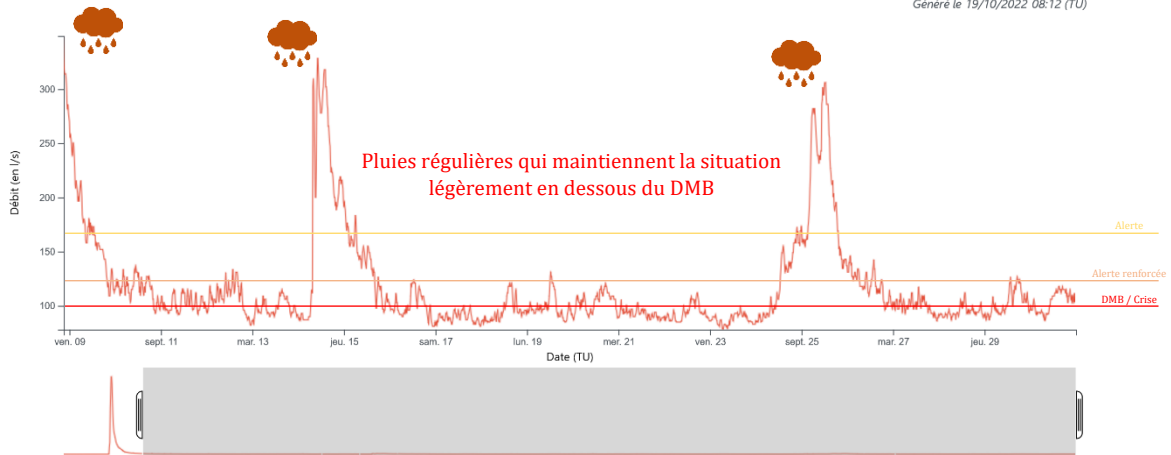
Généré le 19/10/2022 08:11 (TU)



-Sept. 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 07/09/2022 00:00 au 30/09/2022 23:59 (TU)

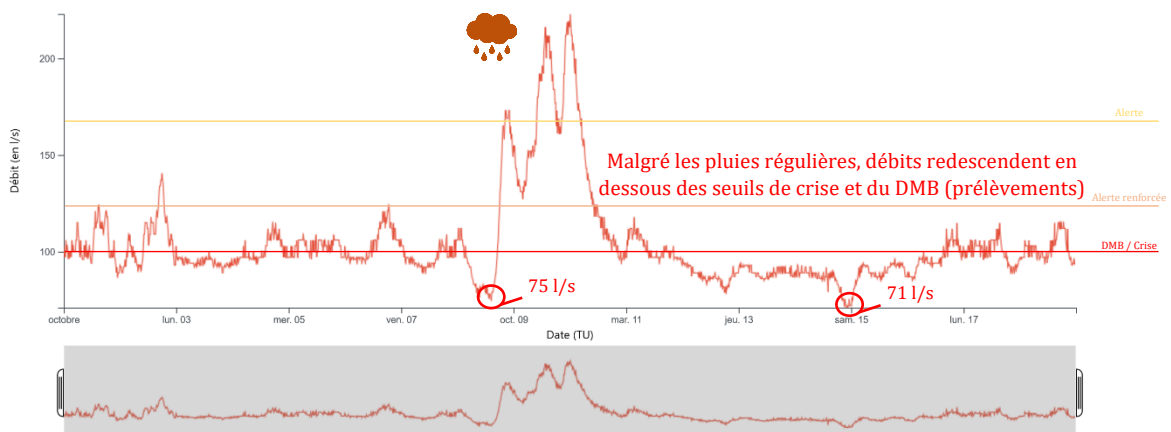
Généré le 19/10/2022 08:12 (TU)



-Octobre 2022-

Débit instantané - Données brutes de l'entité - Y461 5020 01 - Le Réal Martin à la Crau [Decapris] - du 01/10/2022 00:00 au 18/10/2022 23:59 (TU)

Généré le 19/10/2022 08:12 (TU)



*Hydrogrammes de la station de La Décapris (La Crau) entre mars 2022 et le 18 octobre 2022
(source : Hydroportail)*