

Cette année, le bulletin a changé de format et se dessine désormais sous les traits d'une newsletter. Suite à ce changement, nous souhaitons connaître votre avis. Si vous le souhaitez, vous pouvez donc nous communiquer vos éventuelles remarques à l'adresse mail suivante : v.pujol@tarn.chambagri.fr

Le chiffre à retenir : 124 mm

Il s'agit de la pluviométrie à Lavarat du 1^{er} juin au 15 septembre 2019. A titre de comparaison, elle était de 173 mm pour la même période en 2018. Cela représente plus d'un tour d'eau d'écart.

BILAN GENERAL 2019

Après un mois de mai où les températures, en moyenne plus basses que la normale de **1,5 °C** (à Albi), ont compliqué la croissance des cultures, et notamment celle du maïs (**figure 1**), l'été nous aura assoiffé avec ses deux périodes de canicule et le manque de précipitations. À Lavarat, il faut remonter aux années 2005 et 2006 pour observer un cumul pluviométrique de juin à septembre plus faible que celui de cette année. Pour l'ensemble du département, les précipitations ont été déficitaires de **12,6 %** par rapport à la normale.

La saison d'irrigation 2019 aura donc connu **deux pics de température** : un premier fin juin et un autre aux alentours du 24 juillet. Plus généralement, nous avons eu droit à un temps chaud et sec. Cependant, août aura bénéficié de quelques pluies significatives : **56 mm** cumulés à Albi (**figure 2**). Au mois de septembre, le déficit pluviométrique est très contrasté : jusqu'à **65 % en plaine** contre **20 à 40 % sur les reliefs de l'Est**.

Les tours d'eau auront réellement débuté aux environs du 15 juin, notamment pour les maïs semés avant la 2^{ème} décennie de mai. Un déclenchement de l'irrigation plus précoce que l'année dernière mais sur les mêmes bases que 2017.

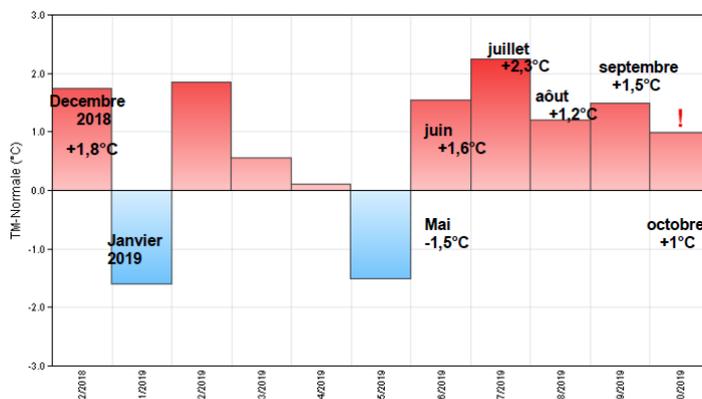


Figure 1 : température moyenne mensuelle à Albi de décembre 2018 à octobre 2019 par rapport à la normale – Source Météo France

	Juin			Juillet			Août		
	T°C moy.	ETP moy.	Pluie	T°C moy.	ETP moy.	Pluie	T°C moy.	ETP moy.	Pluie
Albi	21°C	5.6 mm	39 mm	24°C	6.3 mm	44 mm	23°C	5.3 mm	56 mm
Lavaur	20°C	4.9 mm	33 mm	24°C	5.5 mm	37 mm	22°C	4.8 mm	48 mm
Montredon-Labessonnié	19°C	5.2 mm	43 mm	22°C	5.8 mm	51 mm	22°C	5.3 mm	55 mm

Figure 2 : récapitulatif climatologique mois par mois de la saison d'irrigation 2019

L'été 2019 a battu celui de 2018 en terme de nombre de jours où la température a atteint ou dépassé la barre des 30°C de juin à août : **+ 6 jours à Lavaur. (figure 3)**

	2003				2018				2019			
	Juin	Juillet	Août	Total	Juin	Juillet	Août	Total	Juin	Juillet	Août	Total
Albi	20	20	25	65	6	21	19	46	12	19	18	49
Lavaur	20	18	25	63	6	20	18	44	13	19	18	50

Figure 3 : nombre de jours où la température maximale a atteint ou dépassé les 30°C entre le 1^{er} juin et le 31 août

ZOOM CLIMATO 2019

→ PLUVIOMETRIE

Les années hydrologiques se suivent mais ne se ressemblent pas forcément ! La **figure 4 (ci-contre)** en témoigne. L'année hydrologique qui s'est écoulée entre septembre 2018 et août 2019 (courbe orange), a bénéficié d'une pluviométrie plus faible que durant la période de 2017 à 2018 (courbe bleue).

Elle a débuté par un mois d'octobre 2019 pluvieux, avec 142 mm de précipitations à Lavaur. S'en est suivi un hiver à la pluviométrie normale au début de saison mais qui tend vers la médiane faible au mois de mars. Cette tendance s'est poursuivie au printemps, où la pluviométrie cumulée a été de 204 mm, une valeur bien plus faible qu'en 2018 : 290 mm cumulés.

A l'échelle de l'année hydrologique (septembre 2018 - août 2019), sur la station de Lavaur, le cumul des pluies a atteint 604 mm, une valeur inférieure au cumul médian de ces 30 dernières années qui est de 675 mm. A l'opposé de ces résultats, le début d'année hydrologique 2019 - 2020 a été marqué par une période très pluvieuse, de fin octobre jusqu'au 15 novembre environ et porte le cumul de l'année à 177 mm au 18 novembre. Un épisode récent qui a fortement perturbé les semis.

→ ETP

Comme une impression de déjà vu en ce qui concerne les évapotranspirations potentielles... En effet, le cumul des ETP sur la station de Lavaur, d'avril à octobre 2019, sont similaires à ceux observés en 2018 (**figure 5 ci-contre**). Les deux courbes se confondent durant toute la période.

Le constat est donc similaire à 2018, le cumul de cette saison termine au-dessus des valeurs les plus « élevées » d'ETP. La campagne 2019 se hisse à la 7^{ème} place des plus « évaporantes » enregistrées depuis 1980 avec 832 mm d'ETP cumulés, juste derrière 2018.

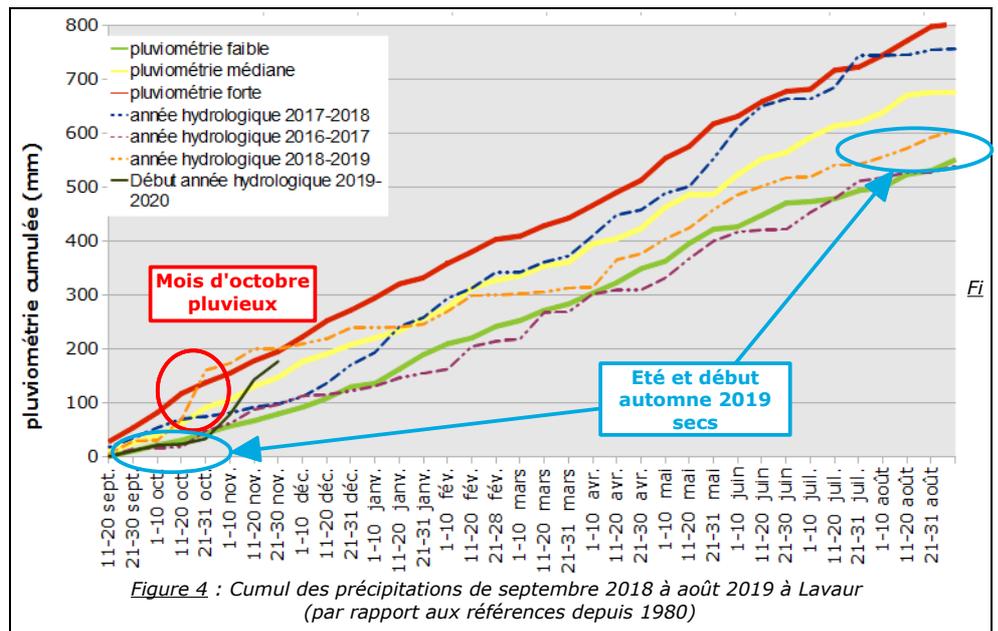


Figure 4 : Cumul des précipitations de septembre 2018 à août 2019 à Lavaur (par rapport aux références depuis 1980)

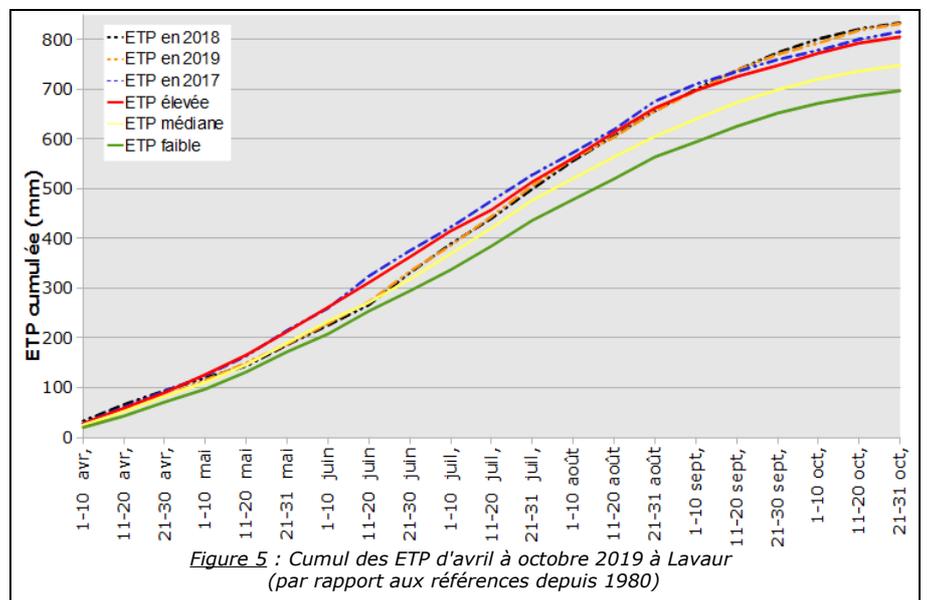


Figure 5 : Cumul des ETP d'avril à octobre 2019 à Lavaur (par rapport aux références depuis 1980)

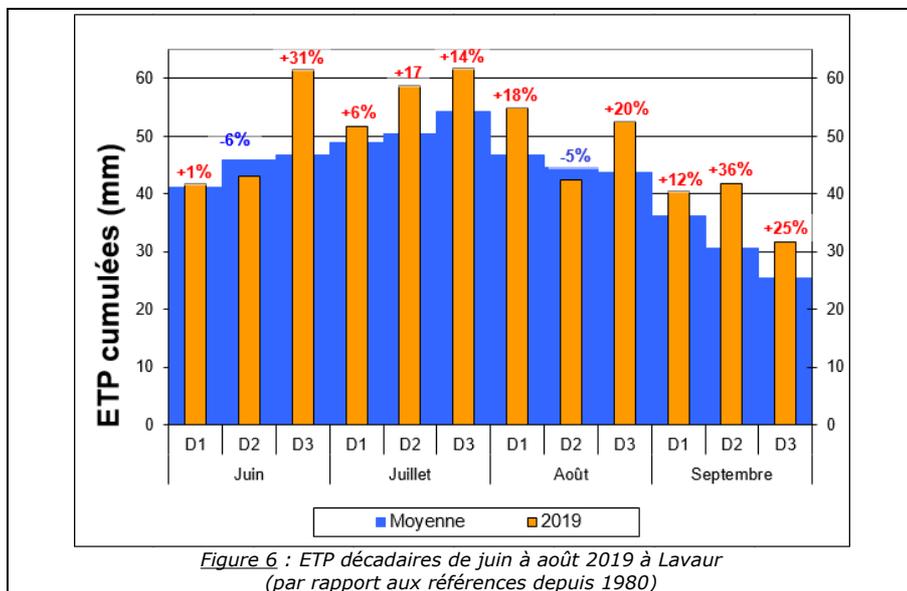


Figure 6 : ETP décadaires de juin à août 2019 à Lavaur (par rapport aux références depuis 1980)

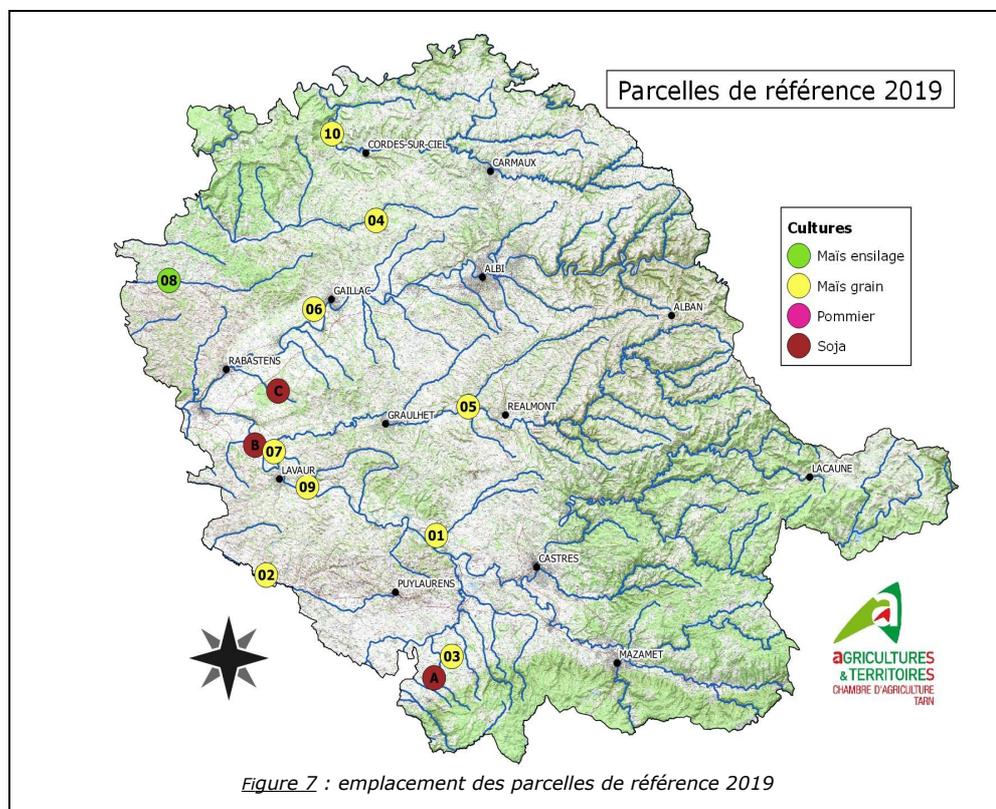
La **figure 6 ci-dessus**, représente les ETP cumulées par décade pour la saison d'irrigation 2019 ainsi que les cumuls moyens à Lavaur.

En regardant le graphique, il est facile de comprendre pourquoi les tours d'eau se sont généralisés à la fin juin. Alors que les deux premières décades avaient connu des ETP aux environs de la normale, la dernière décade de juin présente un cumul des ETP supérieur de 31 % par rapport à la normale.

ZOOM AGRO : résultats des parcelles de références 2019

A l'échelle nationale, de fortes disparités sont à déplorer. En effet, les rendements sont hétérogènes et majoritairement en baisse. Les vagues de chaleurs et le manque de précipitations ont certainement leur part de responsabilité dans ces résultats.

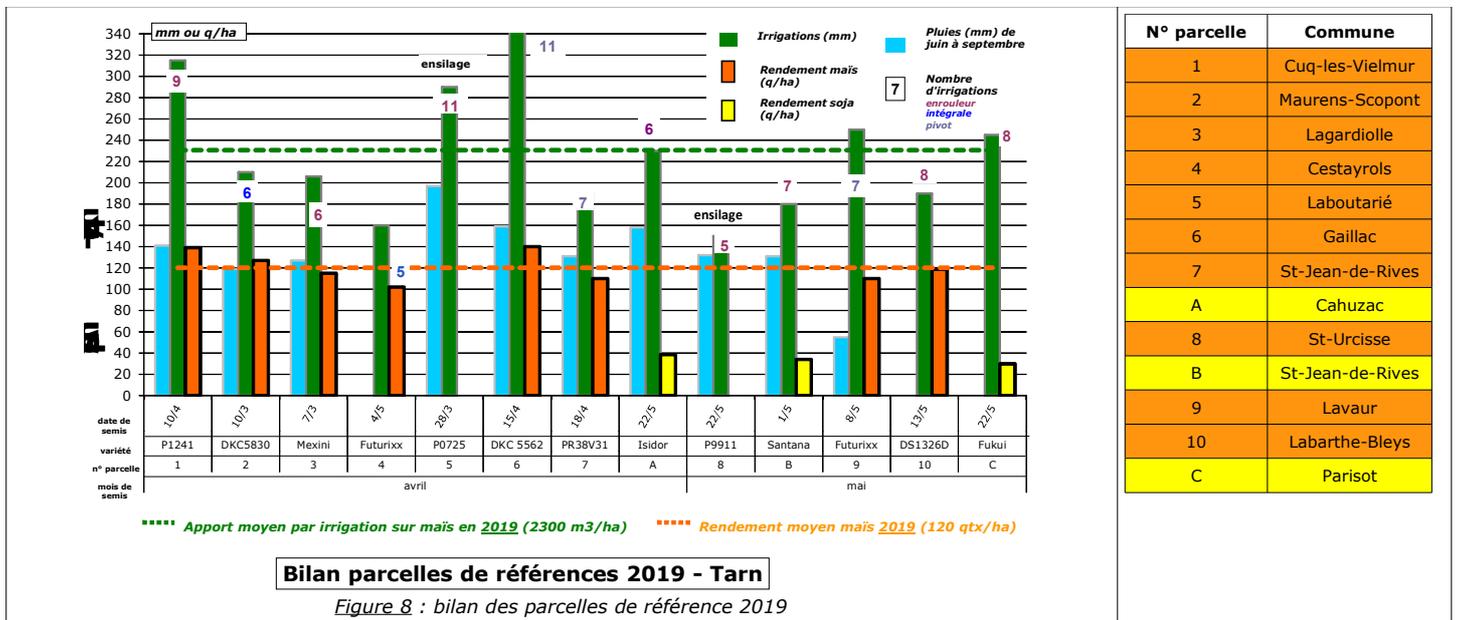
Au niveau du département du Tarn, les récoltes ont été tardives. La faible perte d'humidité et les conditions pluvieuses ont reculé les dates de récoltes habituelles. Néanmoins, le rendement moyen de nos parcelles de références (voir l'emplacement sur la **figure 7 ci-dessous**) est de 120 q/ha pour le maïs et 34 q/ha en soja.



La quantité totale moyenne d'eau apportée cette année sur les parcelles de références en maïs est de 2300 m³/ha.

Le bilan ci-dessous (**figure 8**) permet de se rendre compte des doses d'irrigation, des quantités de pluies et des rendements obtenus sur les parcelles de notre réseau.





ZOOM HYDRO

→ Bilan des débits de la rivière Tarn

Le débit du Tarn (**figure 9 ci-dessous**) a dû être largement soutenu par les ouvrages de soutien d'étiage, dès la mi-juillet. Lorsqu'on dresse le bilan, le cumul des volumes sollicités s'élèvent à près de 27 millions de m³, l'année la plus élevée depuis au moins 2010.

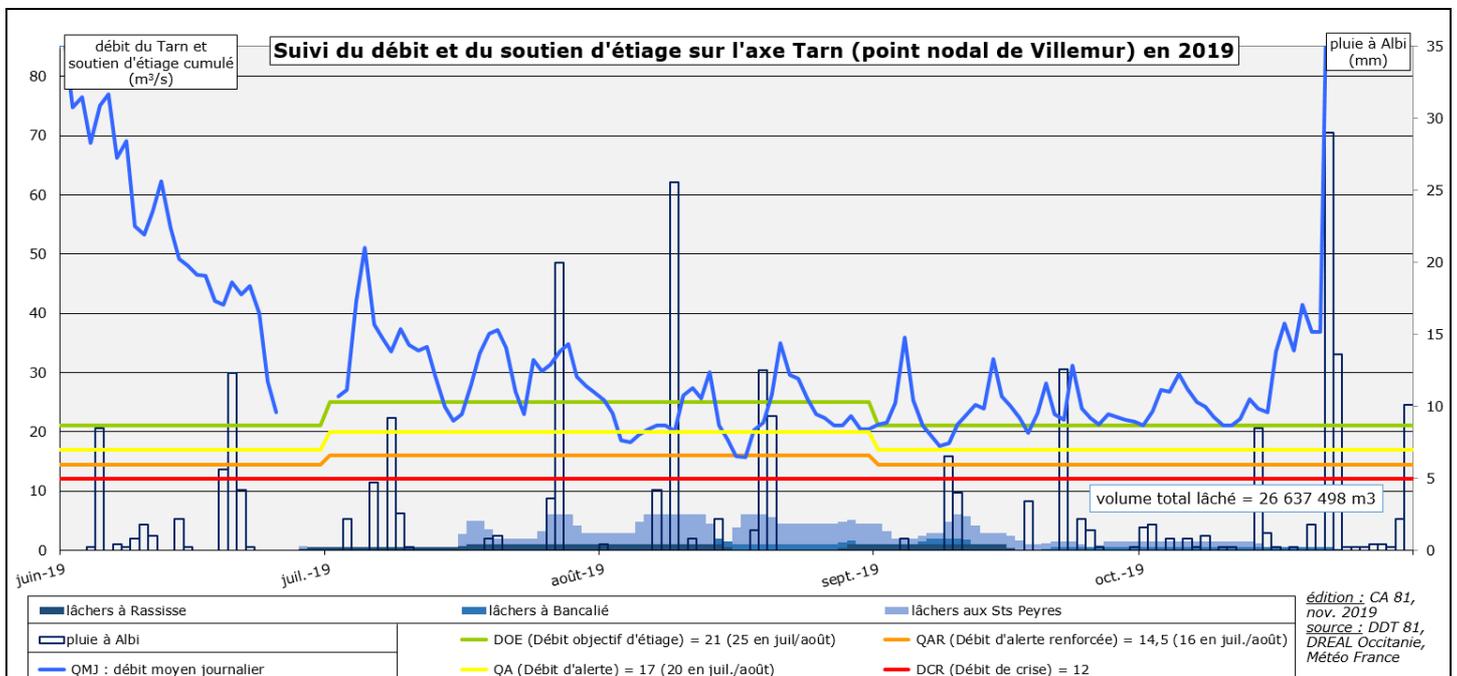


Figure 9 : Débits de la rivière Tarn à Villemur sur Tarn durant la période d'étiage 2019

Pour rappel, le DOE, Débit Objectif d'Étiage, est le seuil au-dessus duquel sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique, tel que défini par le Plan de Gestion des Étiages du Tarn. Le franchissement des seuils suivants entraîne des mesures de restrictions (QA = débit d'alerte ; QAR = débit d'alerte renforcé), jusqu'à l'interdiction totale des prélèvements une fois le DCR (débit de crise) franchi.

→ Bilan sur les petits cours d'eau

L'été que nous venons de passer a été marqué par de longues périodes de restrictions sur de nombreux cours d'eau, notamment certains jusque là épargnés, comme l'Aveyron, le Cérou ou encore la Vère ; ces 2 derniers étant réalimentés par des grands barrages qui ont été très sollicités (cf. paragraphe suivant sur le remplissage des barrages).

La **figure 10** permet de connaître l'ampleur des restrictions tout au long de la campagne 2019. Le sous-quadrillage représente le début de chaque décade.

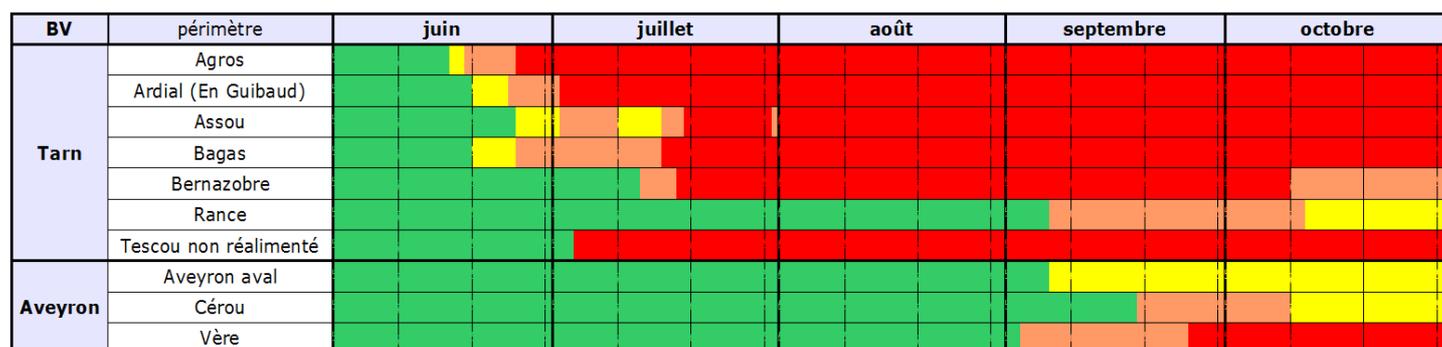
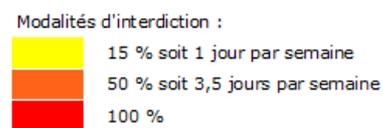


Figure 10 : historique des restriction durant l'été 2019 dans les bassins Tarn et Aveyron, sur le département du Tarn.



→ Bilan des remplissages des grands barrages du département

Le soutien d'été a atteint des records en 2019. Outre les 27 millions de m³ déstockés des grands barrages tarnais pour soutenir le débit du Tarn à Villemur (cf. **figure 9**), 15 millions ont été déstockés pour soutenir l'Aveyron à Montauban. Ces 2 valeurs sont les plus élevées depuis au moins 10 ans.

C'est d'autant plus marquant que des retenues jusqu'alors suffisantes pour réalimenter le Cérou, ou encore la Vère, n'ont pas pu permettre de soutenir pleinement le débit de ces 2 cours d'eau, obligeant l'État à prendre des mesures de restrictions (cf. **figure 10**).

Le suivi des taux de remplissage, illustrés sur la **figure 11 ci-dessous**, montrent que seuls les grands barrages du Dadou (Bancalié et Rassisse), et du Sor ont une réserve confortable en fin d'exercice.

À noter que le suivi du barrage des Sts Peyres est représenté par son taux nominal, et également par son taux par rapport au volume de 20 millions de m³ dédié au soutien d'été, consommé pour sa part quasi intégralement en 3 mois, de mi-juillet à mi-octobre.

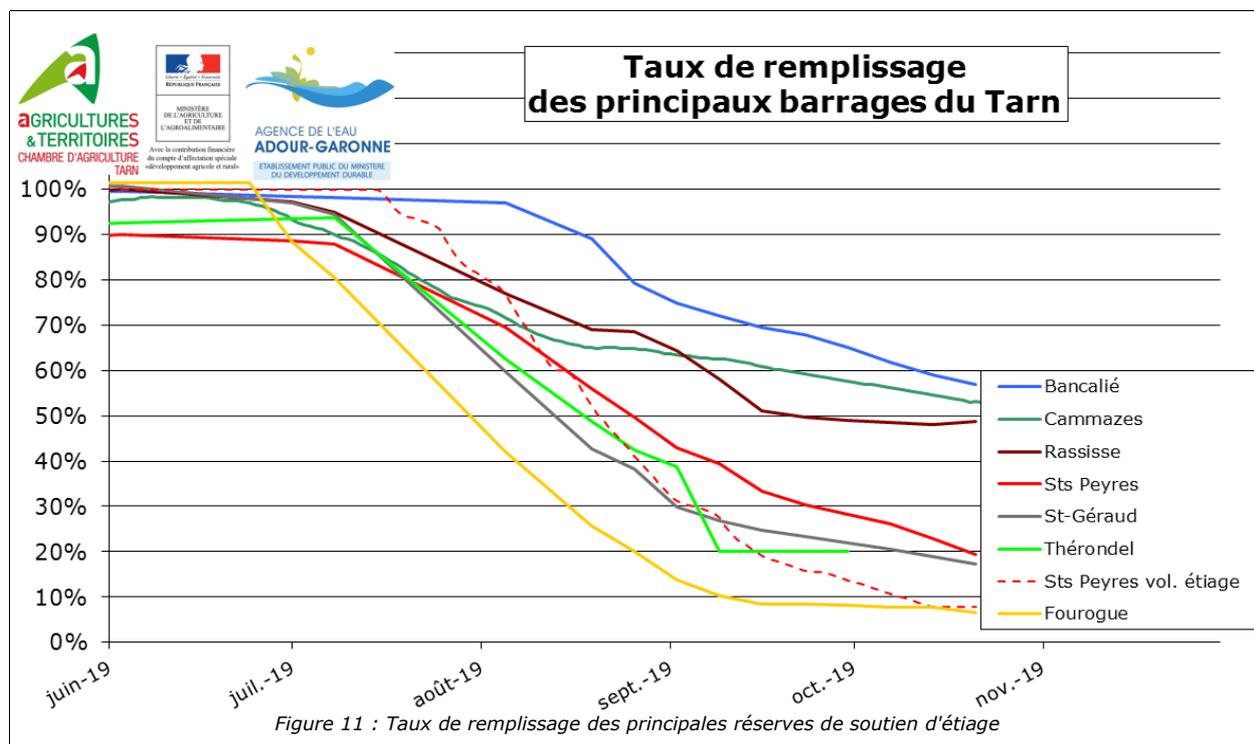


Figure 11 : Taux de remplissage des principales réserves de soutien d'été