

# BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE

## Synthèse au 1<sup>er</sup> août 2019

Le mois de juillet est marqué par un ensoleillement supérieur à la normale et des températures très élevées, avec un nouvel épisode caniculaire du 21 au 26 juillet. En dehors des épisodes pluvieux du 8 juillet pour le sud du bassin et du 25 au 27 juillet pour l'ensemble du bassin, juillet a été sec. Globalement, sur la période de novembre 2018 à juillet 2019, les cumuls pluviométriques affichent des déficits de 10 à 25 % sur la majorité du bassin.

Après une recharge insuffisante, sous l'effet de la sécheresse installée depuis le début de l'été, les niveaux piézométriques des six grands systèmes aquifères du bassin sont modérément bas et orientés à la baisse pour ce mois de juillet.

Les conditions météorologiques et les forts besoins en eau se traduisent par une baisse substantielle et généralisée des écoulements superficiels sur le bassin ce mois de juillet. Toutefois, les épisodes pluvieux ont apporté un répit aux cours d'eau en réactivant les débits, même si le tarissement a repris rapidement. Ainsi, à l'image des quatre mois précédents, l'hydrologie générale reste déficitaire en juillet sur la majorité du bassin (80 % des stations de mesures). En effet, les débits moyens mensuels sont caractérisés par des périodes de retour entre 2 et 5 ans secs pour 24 % des stations de mesures et de 5 à 10 ans secs pour 48 % des stations.

Pour les petits cours d'eau de tête de bassin, la situation hydrologique est particulièrement préoccupante pour une fin de mois de juillet avec 109 stations du réseau ONDE (soit 14,5 %) en assec (7 stations en assec fin juin) sur la quasi-totalité des départements du bassin et 71 stations (près de 10 %) en rupture d'écoulement.

Dans ces conditions, les débits moyens journaliers sont restés supérieurs aux débits objectifs d'étiage (DOE) tout le mois sur 34 % des points nodaux seulement et sur 64 % des points nodaux en considérant 80 % de la valeur du DOE (débit d'alerte). Les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 7 points nodaux durant 1 à 23 jours.

L'irrigation débutée en juin, a été soutenue en juillet, les cultures ayant atteint un stade de haute sensibilité au stress hydrique (pic d'irrigation sur la 2<sup>ème</sup> quinzaine de juillet). Pour compenser les prélèvements ou soutenir les débits, les réalimentations ont été intenses et se sont généralisées ce mois de juillet. Ainsi, au 1<sup>er</sup> août, les volumes totaux déstockés depuis le début de la campagne s'élèvent à 28 Mm<sup>3</sup> pour les retenues conventionnées et à 84,3 Mm<sup>3</sup> pour les retenues hors convention (taux de remplissage global de 74,4 % au 1<sup>er</sup> août).

Compte tenu du déficit des ressources, les mesures de restriction des usages de l'eau prises en juin ont été maintenues et de nouvelles sont entrées en application au cours du mois de juillet, avec un renforcement du niveau de restriction. Au 1<sup>er</sup> août, 54 arrêtés préfectoraux sont en vigueur. Ils concernent tous les départements du bassin à l'exception de l'Ariège et de l'Aude.

**Fin juillet, le tarissement des cours d'eau a repris rapidement après les dernières pluies qui ont mis fin à l'épisode caniculaire. En l'absence de précipitations soutenues dans les prochains jours, avec des besoins en eau encore importants, la situation déjà critique pour les petits cours d'eau pourrait se généraliser. Cette situation appelle à une grande vigilance y compris sur les axes réalimentés. Dans ce contexte, le rythme des comités de gestion de l'eau est très soutenu.**



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
OCCITANIE

Préfet coordonnateur  
du bassin Adour-Garonne

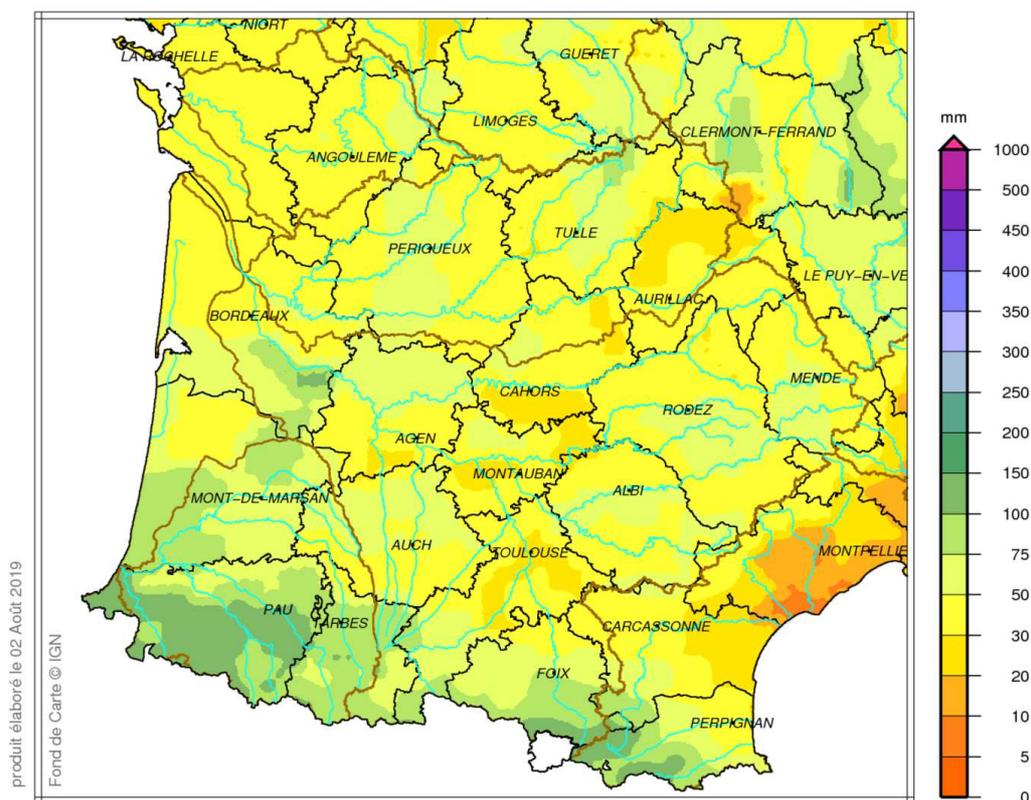
### Sommaire

Précipitations mensuelles.....	2	Débits.....	7
Rapport aux normales des précipitations.....	3	Réserves en eau.....	11
Pluies efficaces.....	4	Niveau des eaux souterraines.....	13
Indicateur d'humidité des sols.....	5	Écosystèmes aquatiques.....	14
Débits journaliers et débits de référence.....	6	Arrêtés de restriction.....	16
		Glossaire.....	17

# Précipitations mensuelles



Bassin Adour-Garonne  
Cumul de précipitations  
Juillet 2019



## PRÉCIPITATIONS DE JUILLET 2019

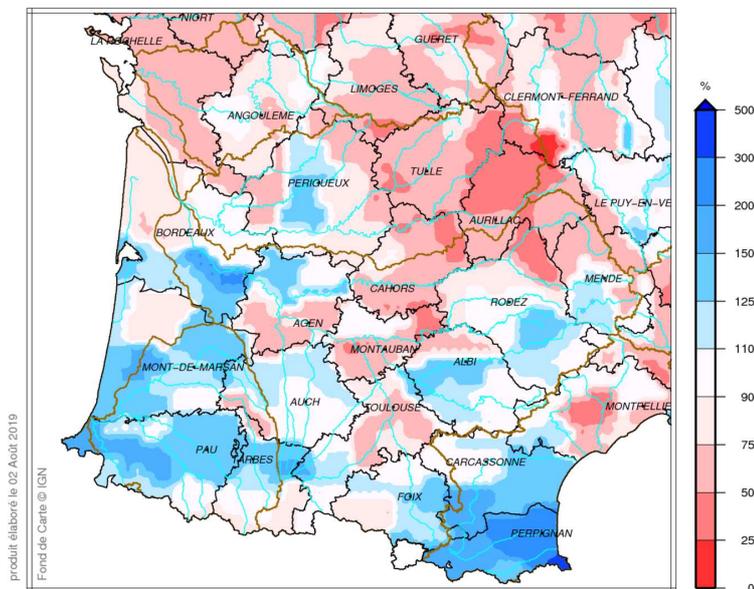
L'essentiel des pluies du mois de juillet est tombé le 8 sur la moitié sud du bassin Adour-Garonne, puis du 25 au 27 sur l'ensemble du bassin.

Au total, il est tombé 25 à 50 mm majoritairement sur les plaines de l'ouest de l'Occitanie, dans le Cantal, la Lozère et en Charente avec ponctuellement des cumuls plus élevés. En Corrèze, les cumuls pluviométriques varient de 15 à 100 mm. Au sud-ouest de la Garonne et dans les Pyrénées, ils s'échelonnent de 50 à 120 mm.

# Rapport aux normales des précipitations



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Juillet 2019



## RAPPORT A LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE JUILLET 2019

Au sud-ouest de la Garonne, les quantités de pluie reçues au cours du mois de juillet sont généralement supérieures à la normale, le plus souvent 10 à 40 % d'excédent mais plus du double à Sauternes (33). Cependant, sur certaines zones, les cumuls mensuels sont proches de la normale ou déficitaires comme le sud du Lot-et-Garonne (25 % de déficit).

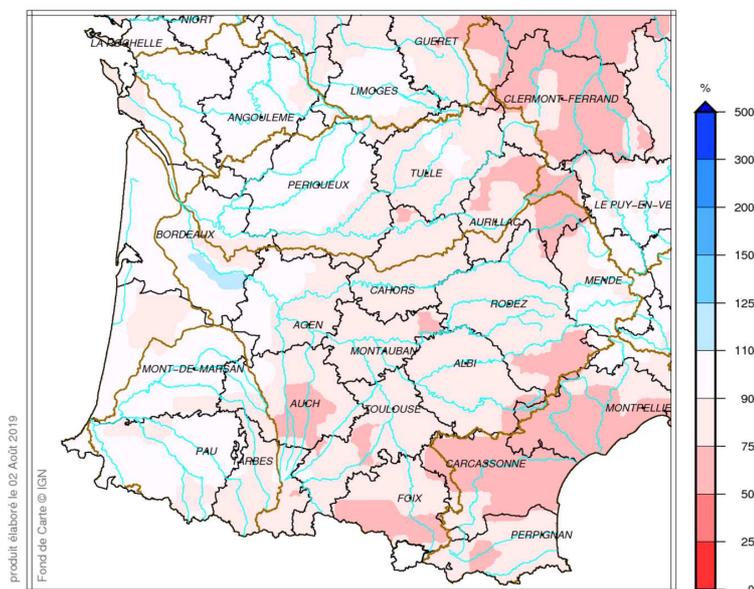
Au nord-est de la Garonne, les quantités de pluies sont au contraire plus souvent déficitaires qu'excédentaires. Les déficits les plus accentués se situent dans le Massif Central du nord de l'Aveyron à l'est de la Corrèze (60-70 % de déficit). Toutefois, ponctuellement, des excédents de plus de 30 % sont enregistrés.

Le centre des Pyrénées a reçu des quantités d'eau proches de la normale ou faiblement déficitaires (10-20 % de déficit par endroits), tandis que l'est et l'ouest de la chaîne ont été abondamment arrosés, (jusqu'au double de la normale sur la côte Basque).

Dans le Cantal, le cumul moyen des pluies occupe le 8<sup>ème</sup> rang des plus faibles depuis 1950 (récemment juillet 2016 était plus sec).



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Novembre 2018 à Juillet 2019



## RAPPORT A LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2018 À JUILLET 2019

Les précipitations cumulées de novembre 2018 à juillet 2019 sont proches de la normale ou légèrement déficitaires des Charentes aux Pyrénées-Atlantiques.

Plus à l'est, le bassin enregistre des déficits pluviométriques de 10 à 25 % sur la période considérée, localement 30 % sur le sud-est de l'Aveyron et l'est du Cantal.

Sur l'ex-Midi-Pyrénées, cette période (novembre-juillet) fait partie des 4 périodes les moins arrosées depuis 1959, après 2004-2005, 1988-1989, 1975-1976 et occupe le 6<sup>ème</sup> rang dans le Cantal.

# Pluies efficaces

Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
Juillet 2019

## PLUIES EFFICACES DE JUILLET 2019

Jusqu'au 25 juillet, les températures sont restées, systématiquement ou presque, très au-dessus des normales avec un ensoleillement généreux (mois de juillet le plus ensoleillé à Cognac et Royan depuis 30 ans).

L'évaporation a donc été importante et s'avère supérieure aux pluies mensuelles sur une large majorité du bassin. Ainsi, par endroits, le cumul des pluies efficaces descend jusqu'à -40 mm des Charentes à la Lozère (-50 mm ponctuellement).

Cependant, plus au sud-ouest, les pluies ont localement compensé l'évaporation, et ont même été supérieures notamment dans le Sauternais (33) et le Pays Basque (+20 à +30 mm).

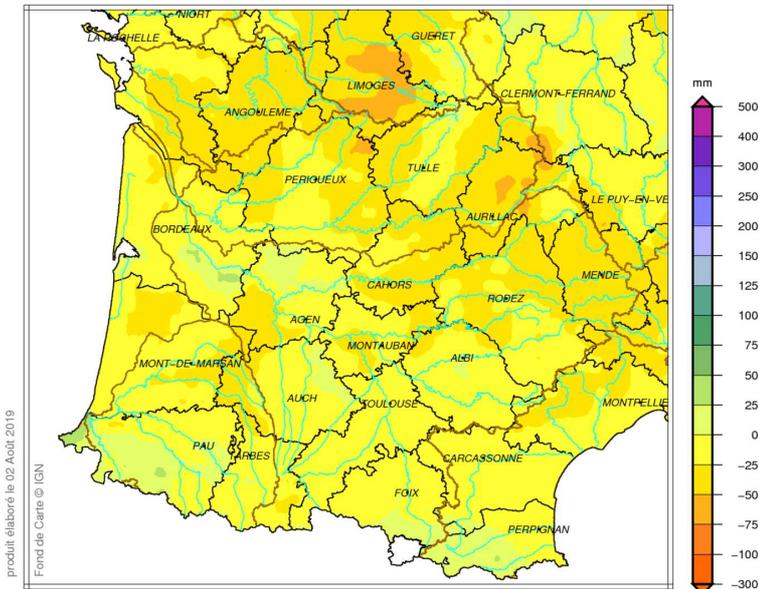
NB : les pluies efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elles peuvent donc être négatives.

## PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2018 À JUILLET 2019

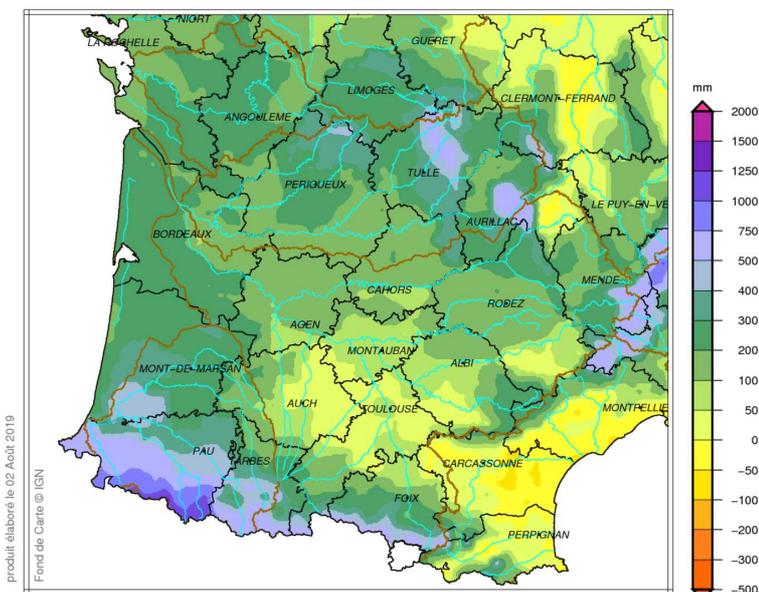
Les cumuls de pluies efficaces les plus faibles sur la période de novembre 2018 à juillet 2019 se situent sur l'est du Cantal (0 à 80 mm). Ils ne dépassent pas 90 mm sur le centre de l'ex-Midi-Pyrénées.

Ils sont compris entre 90 et 200 mm un peu plus au nord (Lot-et-Garonne, sud Dordogne, Lot, ouest Aveyron) et varient de 200 à 400 mm des Landes aux Charentes et jusqu'à l'ouest du Cantal.

Les cumuls dépassent 500 mm sur les sommets frontaliers de l'Ariège, 600 mm sur les Cévennes et les crêtes des Hautes-Pyrénées, et varient de 800 à 1300 mm sur les sommets des Pyrénées-Atlantiques.

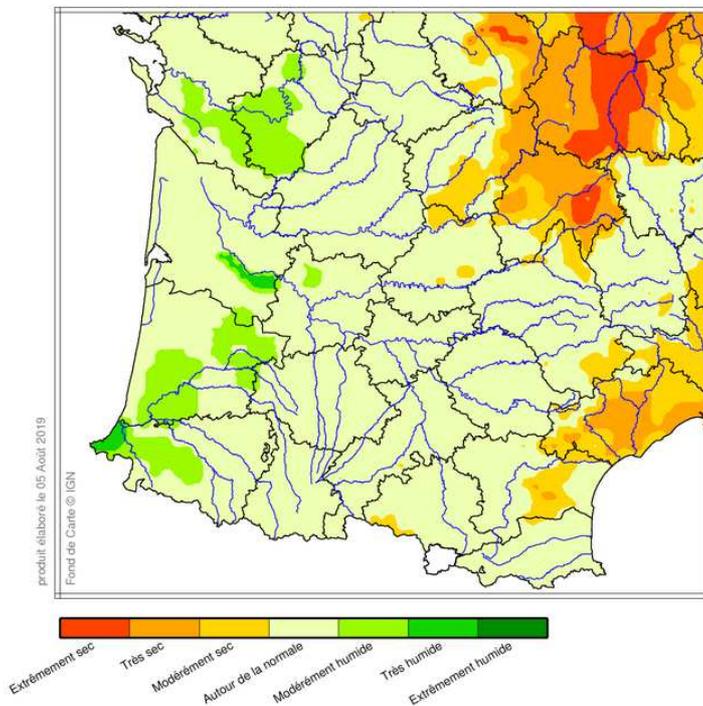


Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
De Novembre 2018 à Juillet 2019



# Indicateur d'humidité des sols

Indicateur sècheresse d'humidité des sols (SSWI)  
Juillet 2019 – décade 3



## INDICATEUR D'HUMIDITÉ DES SOLS POUR LA 3<sup>ème</sup> DÉCADE DE JUILLET 2019

Globalement au cours du mois de juillet, les sols se sont asséchés sur l'ensemble du bassin, malgré les pluies localement abondantes du 8 et du 25 au 27 qui les ont momentanément réhydratés.

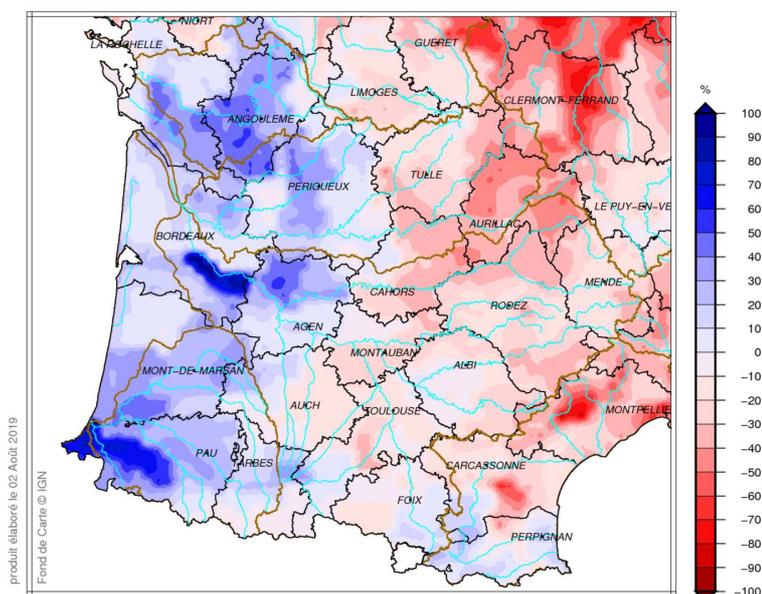
Ainsi, pour la troisième décennie de juillet, les sols sont modérément humides à très humides sur quelques secteurs de l'ouest du bassin Adour-Garonne (ouest des Pyrénées-Atlantiques et de la Charente, est de la Charente-Maritime, sud-ouest et nord-est des Landes, rive gauche de la vallée de la Garonne en Gironde).

A l'inverse, les sols les plus secs (modérément secs à très secs, voire extrêmement secs) sont localisés sur le sud-est et nord-est de l'Aveyron, l'est et sud-ouest de la Corrèze, ainsi que la quasi-totalité du Cantal.

Partout ailleurs sur le bassin, l'humidité des sols est proche de la normale.

## ÉCART À LA NORMALE DE L'INDICE D'HUMIDITÉ DES SOLS AU 1<sup>er</sup> AOÛT 2019

Bassin Adour-Garonne  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1<sup>er</sup> Août 2019



Au 1<sup>er</sup> août, les sols sont souvent 10 à 40 %, ponctuellement 50 %, plus humides que la normale du jour des Charentes aux Pyrénées-Atlantiques (90 % d'excédent d'humidité dans le Sauternais, 50 à 80 % d'excès dans le Pays Basque).

Une telle humidité un 1<sup>er</sup> août arrive 1 à 2 fois tous les 10 ans en Charente, dans les Landes ou les Pyrénées-Atlantiques.

En revanche, sur le Massif Central et sur l'ex-Midi-Pyrénées, les sols sont souvent 10 à 40 % plus secs que la normale, avec des déficits d'humidité ponctuels de 50 % dans le Cantal. La durée de retour d'une telle sécheresse dans le Cantal est de 10 ans.

A noter, la situation était plus critique sur l'est du bassin Adour-Garonne avant les pluies du 26 juillet.

# Comparaison des débits moyens journaliers aux débits de référence

JUILLET 2019

Nombre de jours sous le débit objectif d'étiage (DOE) :  $QMJ < DOE$

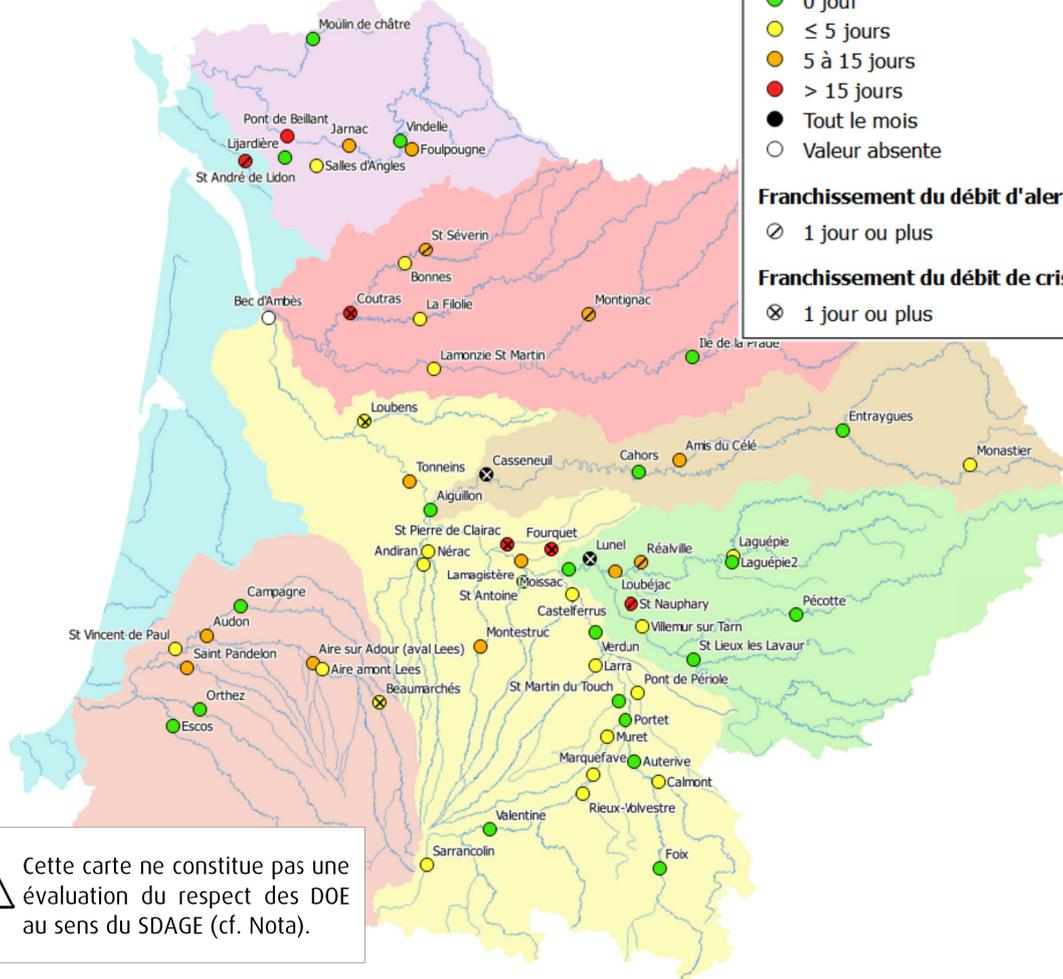
- 0 jour
- ≤ 5 jours
- 5 à 15 jours
- > 15 jours
- Tout le mois
- Valeur absente

Franchissement du débit d'alerte renforcé :  $QMJ < DCR + 1/3(DOE - DCR)$

- ⊗ 1 jour ou plus

Franchissement du débit de crise (DCR) :  $QMJ < DCR$

- ⊗ 1 jour ou plus



Cette carte ne constitue pas une évaluation du respect des DOE au sens du SDAGE (cf. Nota).

Nota :

Dans le présent bulletin, la valeur du DOE est comparée aux débits moyens journaliers, comme pour les débits d'alerte et de crise. Cette représentation de la situation diffère de l'évaluation du respect des DOE au sens du SDAGE.

Dans le SDAGE, le respect des DOE pour une année donnée s'apprécie par comparaison de 80 % de la valeur du DOE avec le plus faible débit moyen observé sur 10 jours consécutifs (VCN10). Cette évaluation ne peut donc être réalisée qu'a posteriori, une fois l'année terminée et le VCN10 connu.

Durant le mois de juillet, les débits moyens journaliers sont restés supérieurs aux débits seuils du SDAGE sur 34 % des points nodaux du bassin seulement.

En effet, les valeurs du débit objectif d'étiage (DOE) ont été dépassées au moins 1 jour dans le mois sur 42 points nodaux (66 %) et plus précisément entre 1 et 5 jours sur 21 stations, de 7 à 15 jours sur 13 stations et plus de 15 jours sur 8 stations dont 2 tout le mois (Casseneuil sur la Lède et Lunel sur le Lemboulas).

Les débits d'alerte (80 % du DOE) ont été franchis au moins 1 jour dans le mois sur près d'un quart des points nodaux.

Les débits moyens journaliers sont également passés sous les débits d'alerte renforcée moins de 15 jours sur 9 stations et plus de 15 jours sur 3 stations, notamment à Casseneuil (Lède) durant tout le mois.

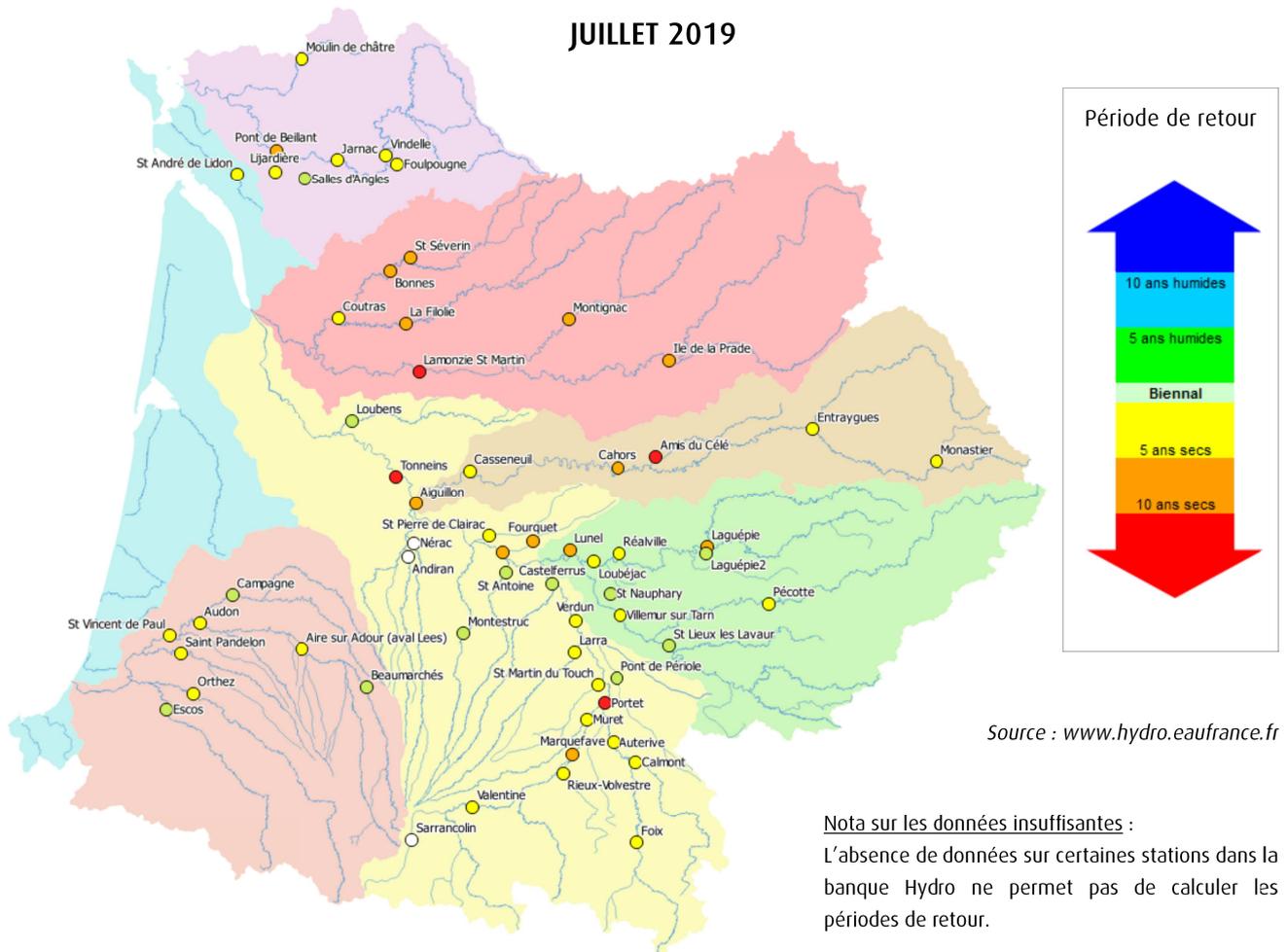
Enfin, les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 7 points nodaux : moins de 5 jours à Beaumarchés (Bouès), Loubens (Dropt) et Coutras (Dronne), 8 jours à Saint-Pierre de Clairac (Séoune), 11 jours à Fourquet (Barguelonne), 13 jours à Lunel (Lemboulas) et 23 jours à Casseneuil (Lède).

La situation s'est rapidement dégradée en juillet en termes de nombre de points nodaux et de nombres de jours ne respectant pas les débits de référence. En dehors du Lot, les grands axes du bassin sont entrés en étiage.

Sur l'axe Garonne, même si le franchissement du DOE le 8 juillet (marquant l'entrée en étiage) à Lamagistère et à Tonneins a été fugace (en raison de l'effet modeste des pluies des 8 et 9 juillet), son caractère précoce est à souligner (précocité de rang 6 depuis les 50 à 60 dernières années). Le retour plus durable à l'étiage est observé en seconde quinzaine de juillet (DOE franchi 10 jours à Lamagistère et 14 jours à Tonneins sur le mois).

# Débits moyens mensuels

## JUILLET 2019



Source : [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)

### Nota sur les données insuffisantes :

L'absence de données sur certaines stations dans la banque Hydro ne permet pas de calculer les périodes de retour.

Sous l'effet des températures élevées voire caniculaires, des besoins en eau importants et de l'absence de précipitations efficaces, les écoulements superficiels ont fortement évolué à la baisse au cours du mois de juillet. Toutefois, les épisodes pluvieux du 8 juillet et surtout du 25 au 27 juillet ont permis de ralentir le tarissement de certains cours d'eau, voire de réactiver temporairement les débits. Ainsi, l'hydrologie du mois de juillet est déficitaire pour près de 80 % des stations de mesures. En effet, les débits moyens mensuels sont caractérisés par des périodes de retour :

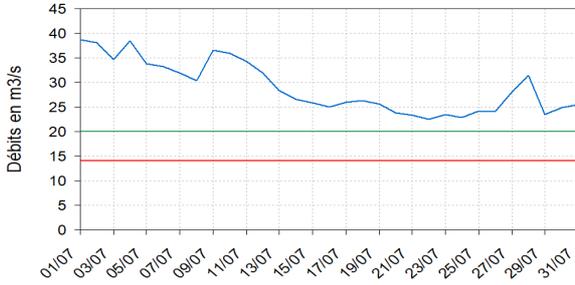
- entre 2 et 5 ans secs pour 24 % des stations, notamment la majorité du bassin de l'Adour, la Charente à Vindelle, la Colagne à Monastier, le Tarn à Villemur-sur-Tarn, l'Aveyron à Loubéjac, l'Hers-Vif à Calmont ;
- de 5 ans secs pour 26 % des stations, en particulier la Charente à Jarnac, la Touvre à Foulpougne, le Lot à Entraygues, la Lède à Casseneuil, le Tarn à Pécotte, l'axe Ariège, la Garonne à Valentine et à Verdun ;
- entre 5 et 10 ans secs et jusqu'à 10 ans secs pour 22 % des stations : la Charente à Pont de Beillant, la Dordogne à l'Île de la Prade, les sous-bassins de l'Isle-Dronne et de la Vézère, l'axe Lot aval (Cahors et Aiguillon), l'Aveyron à Laguéprie, le Lemboulas à Lunel, la Barguelonne à Fourquet et la Garonne à Lamagistère et à Marquefave.

La situation la plus critique s'observe sur la Dordogne à Lamonzie Saint-Martin, le Célé aux Amis du Célé, la Garonne à Portet-sur-Garonne et à Tonneins dont les débits moyens mensuels sont caractérisés par une période de retour comprise entre 10 et 20 ans secs. Par ailleurs, les débits de la Neste sont proches des valeurs historiquement sèches de la période 1961-2018.

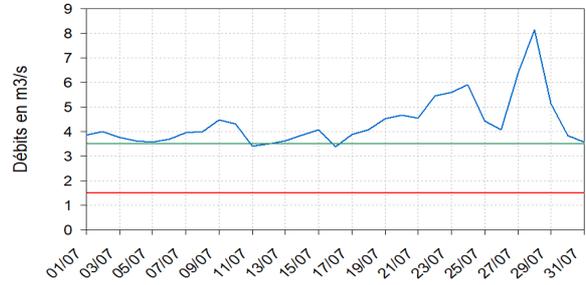
En revanche, les débits de juillet sont proches de la normale pour 12 stations (20 %), notamment la Midouze à Campagne, le Né à Salles-d'Angles, le Viaur à Laguéprie 2, l'Agout à Saint-Lieux les Lavaurs, le Gers à Montestruc.

# Axe Garonne

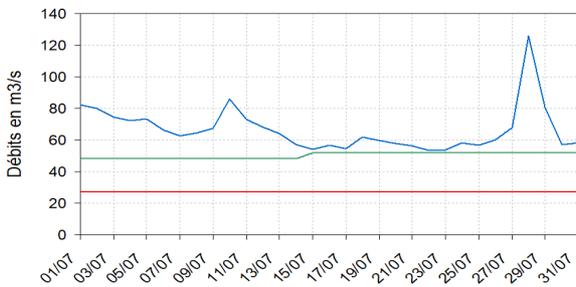
La Garonne à Valentine



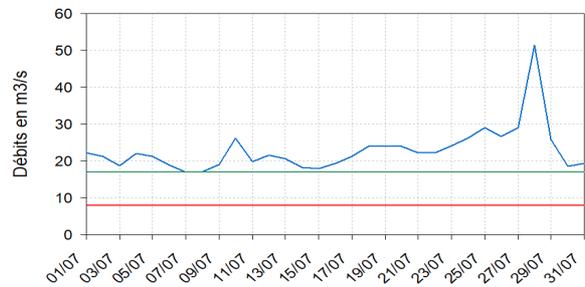
L'Hers-Vif à Calmont



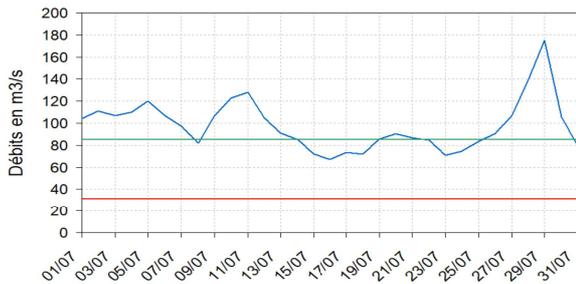
La Garonne à Portet



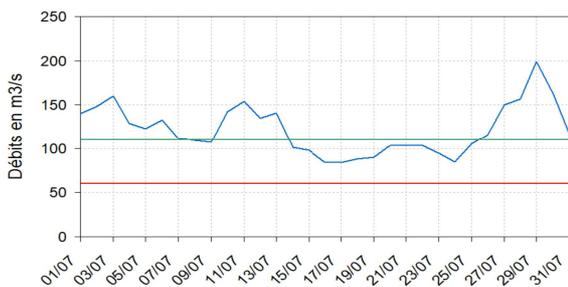
L'Ariège à Auterive



La Garonne à Lamagistère

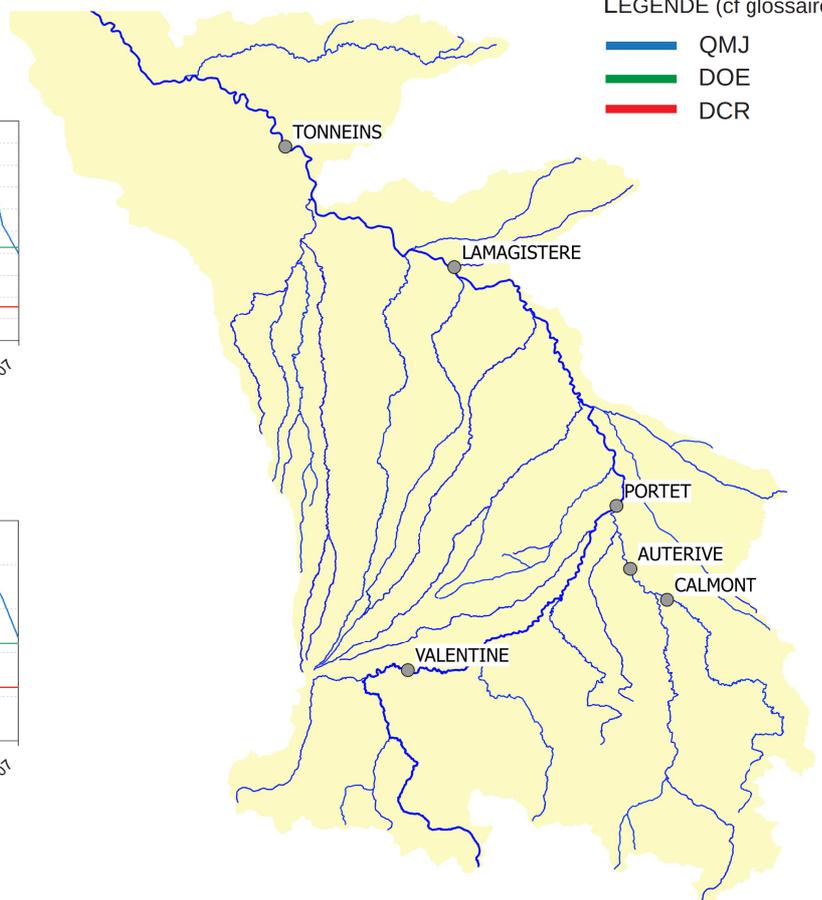


La Garonne à Tonneins



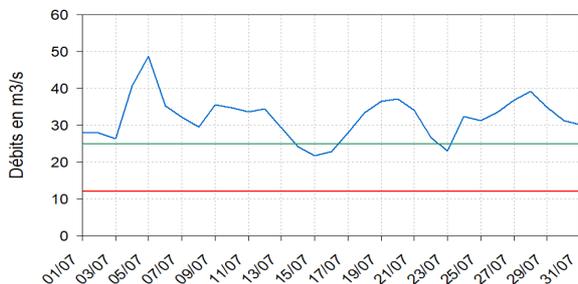
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR

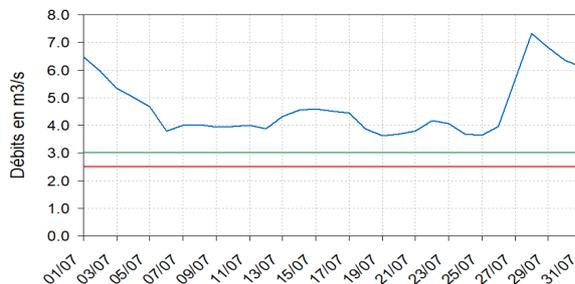


# Axe Charente et rive droite de la Garonne

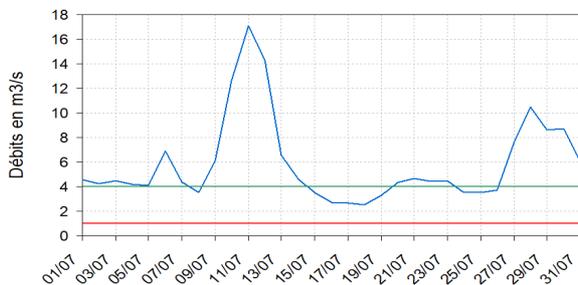
**Le Tarn à Villemur sur Tarn**



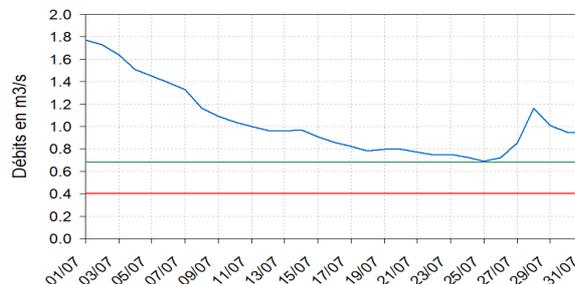
**La Charente à Vindelle**



**L'Aveyron à Loubéjac**



**La Boutonne à Moulin de Châtre**



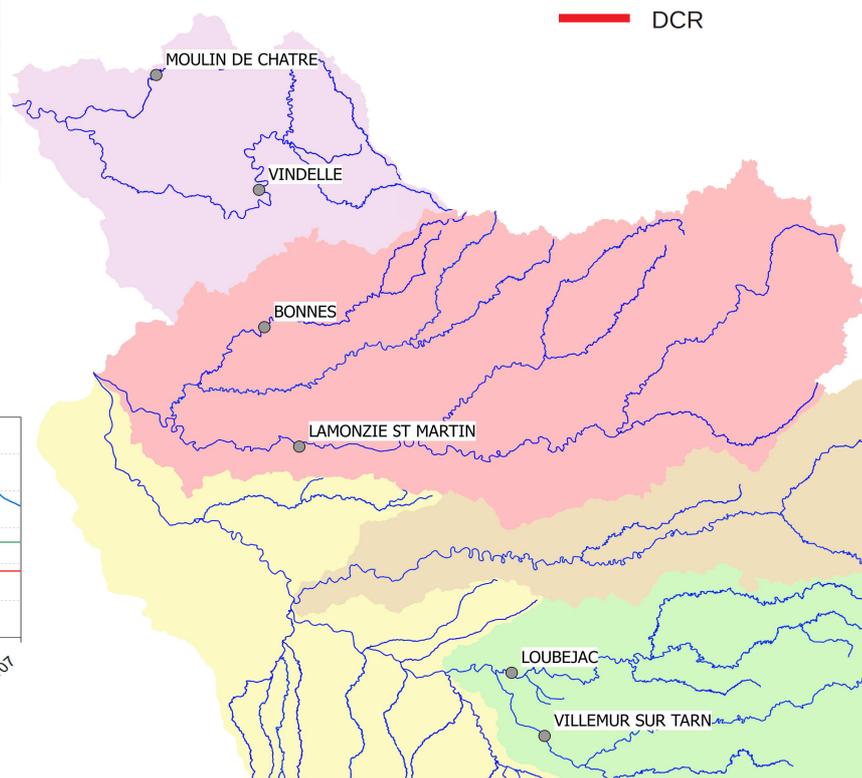
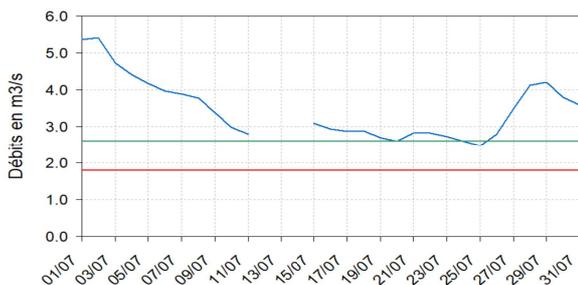
**La Dordogne à Lamonzie-St Martin**



LÉGENDE (cf glossaire)

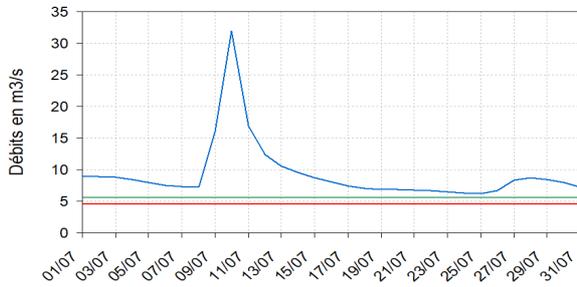
- QMJ
- DOE
- DCR

**La Dronne à Bonnes**

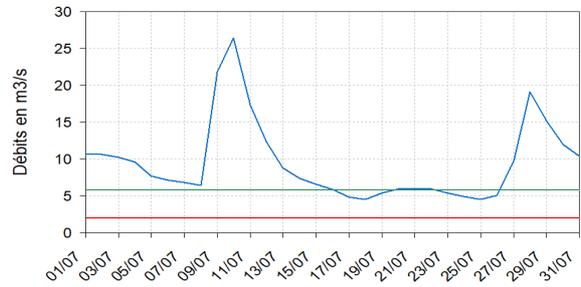


# Axe Adour

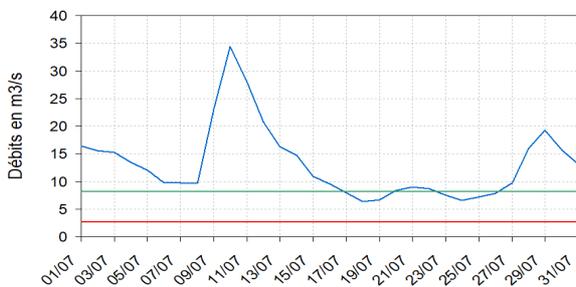
La Midouze à Campagne



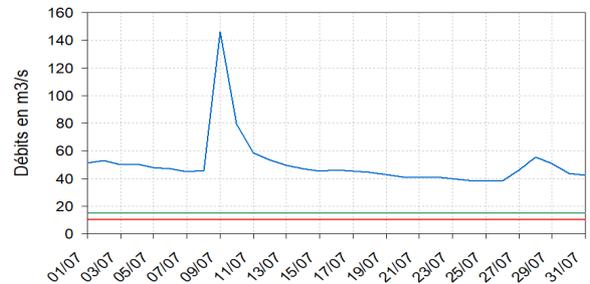
L'Adour à Aire sur Adour (aval Lees)



L'Adour à Audon

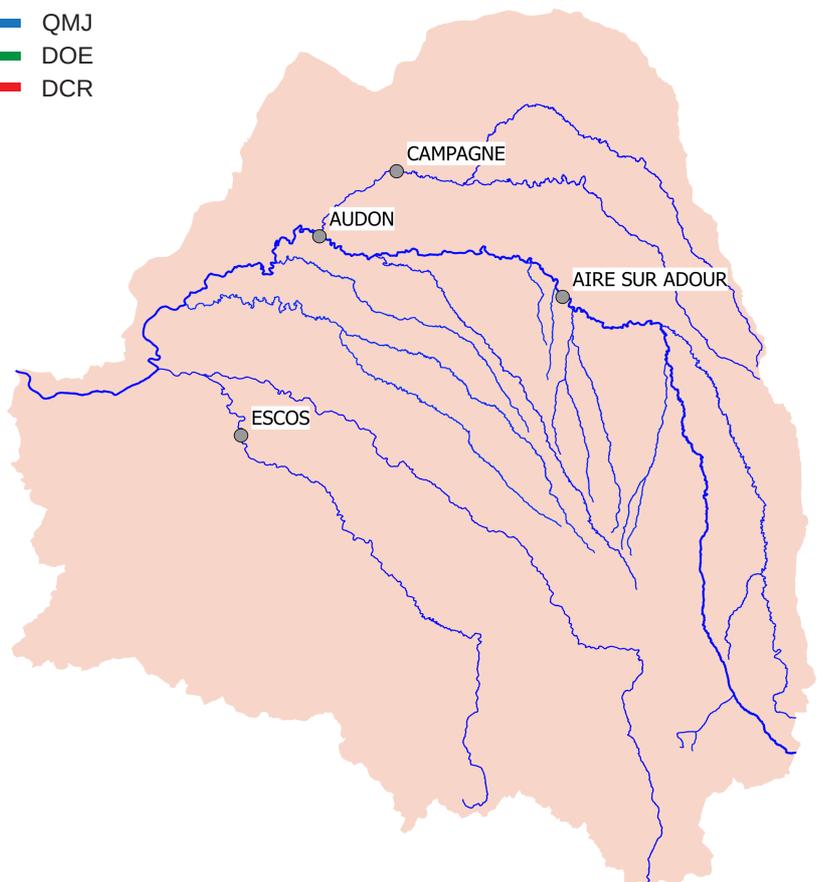


Le Gave d'Oloron à Escos



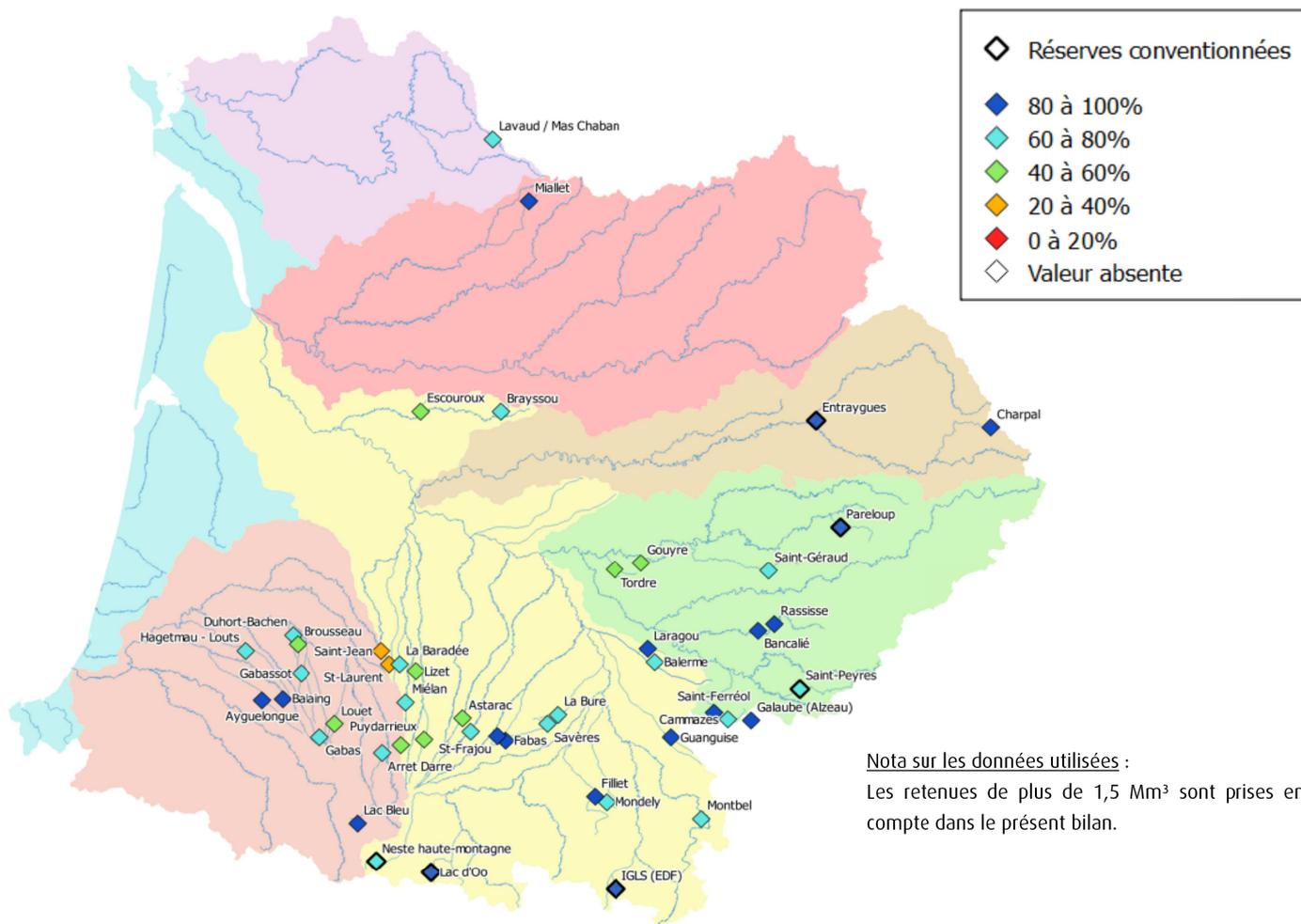
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR



# Réserves en eau

Taux de remplissage des barrages au 1<sup>er</sup> août 2019



Nota sur les données utilisées :

Les retenues de plus de 1,5 Mm<sup>3</sup> sont prises en compte dans le présent bilan.

Au 1<sup>er</sup> août 2019, le taux de remplissage global des retenues hors convention est de 74,4 % contre 94,4 % à la même période en 2018.

Les stocks les plus importants (plus de 80 % de remplissage) concernent 14 retenues, notamment le Lac Bleu (Adour), la Ganguise, Charpal (Colagne), Bancalie (Lezert), Rassisse (Dadou).

A l'inverse, 9 retenues affichent un stock compris en 40 et 60 % et deux retenues ont un stock inférieur à 40 % : Saint-Laurent sur l'Auzoue (39,6 %) et Saint-Jean sur la Douze (29,3 %).

Les lâchers des retenues se sont généralisés et intensifiés en juillet pour soutenir les débits ou compenser l'irrigation, en particulier au cours de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de juillet dans un contexte caniculaire et de demande agricole maximale. Ainsi, les volumes consommés en juillet s'élèvent à 76,6 Mm<sup>3</sup> (21,3 % du volume disponible) pour les retenues hors convention et à 28 Mm<sup>3</sup> (17,9 % du volume disponible) pour celles sous convention.

Avec les premiers franchissements des DOE sur la Garonne, le soutien d'étiage a démarré le 10 juillet depuis la concession de Pradières, puis du 17 au 27 juillet à partir des retenues IGLS (Izourt, Gnioure, Lapan, Soulcem) et a été stoppé depuis le 28 juillet avec l'arrivée des pluies. 7,3 Mm<sup>3</sup> ont été déstockés en juillet pour tenir les objectifs de la Garonne. En comparaison, les déstockages moyens de juillet sont de 2,8 Mm<sup>3</sup> sur la période 2008-2018 et de 10,7 Mm<sup>3</sup> en 2012.

Les réserves de montagne du système Neste sont mobilisées en continu depuis le 4 juillet (10,3 Mm<sup>3</sup> déstockés), l'hydrologie naturelle de la Neste étant faible et les besoins en eau élevés sur la Gascogne.

# Réserves en eau

## Bilan du taux de remplissage des barrages par sous-bassin au 1<sup>er</sup> août 2019

Sous-bassin	Taux de remplissage 1 <sup>er</sup> août 2019 (%)	Taux de remplissage 1 <sup>er</sup> août 2018 (%)	Taux de remplissage 1 <sup>er</sup> juillet 2019 (%)
Adour	<b>73,4</b>	93,0	94,9
Charente	<b>65,8</b>	89,7	96,3
Dordogne	<b>80,8</b>	99,3	100,9
Garonne	<b>78,7</b>	96,3	95,8
Lot	<b>93,4</b>	97,5	99,6
Système Neste	<b>61,2</b>	96,8	90,0
Tarn-Aveyron	<b>78,9</b>	90,6	94,3

Au 1<sup>er</sup> août, pour l'ensemble des sous bassins, les stocks s'élèvent de 61,2 à 93,4 %.

### Point sur le Centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech :

Conformément à l'arrêté du 18 septembre 2006 autorisant Electricité de France à poursuivre les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site nucléaire de Golfech, la centrale s'est retrouvée en situation climatique exceptionnelle (dépassement de la température moyenne journalière de la Garonne de 28 °C en aval des rejets après mélange) du 23 juillet au 27 juillet.

En accord avec le gestionnaire du réseau (RTE) qui veille à la préservation de l'équilibre entre la production et les besoins en électricité en France, le CNPE de Golfech a alors procédé à la mise à l'arrêt de ses deux unités de production le 23 juillet. Les deux tranches de la centrale ont été reconnectées au réseau électrique national le 28 juillet (tranche n°2) et le 29 juillet (tranche n°1), les pluies de la fin du mois ayant fait baisser la température de la Garonne en dessous de 28°C.

Les contrôles quotidiens assurés par EDF ont montré l'absence de dépassement du seuil de 29 °C (situation de surveillance renforcée).

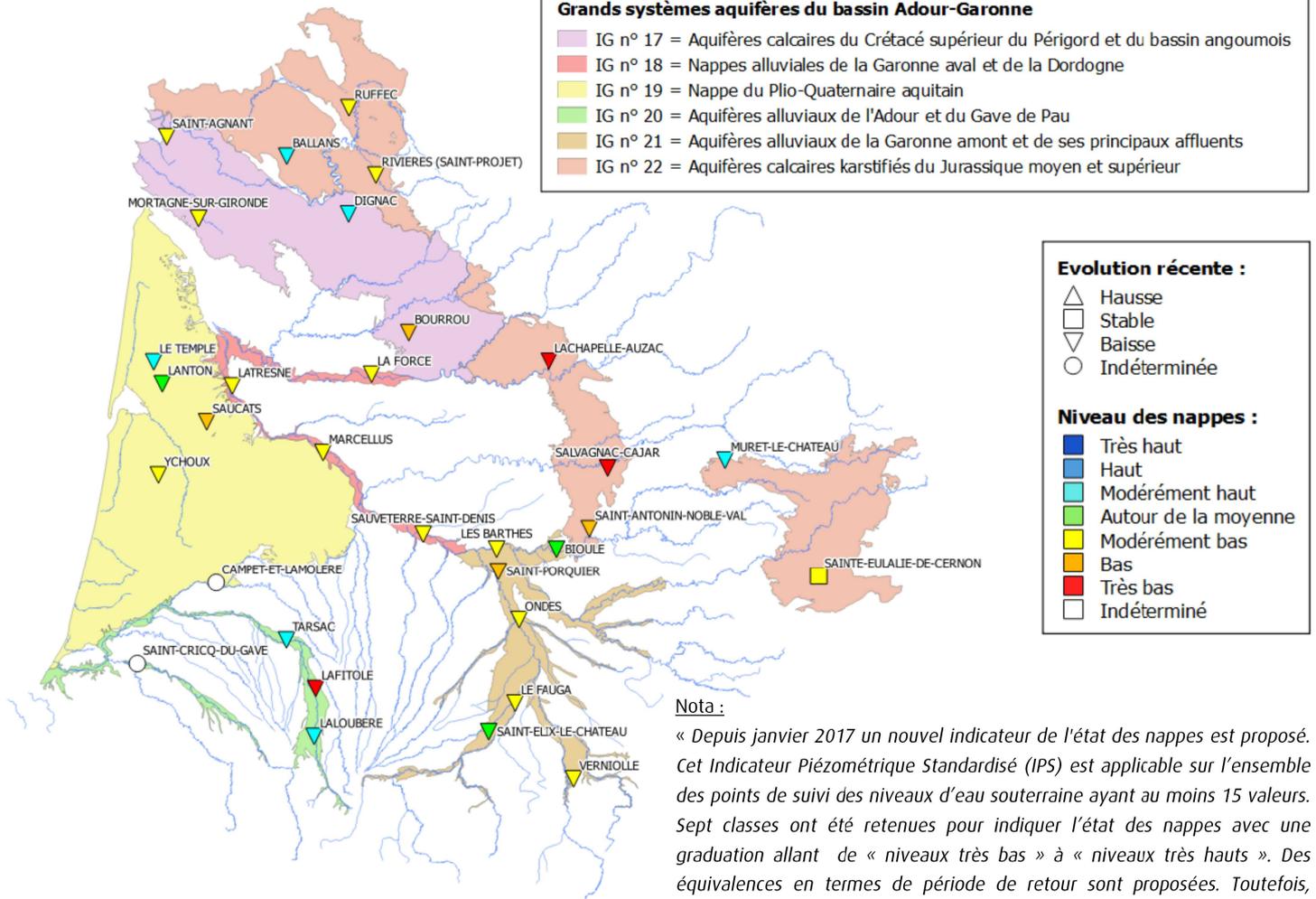
Par ailleurs, conformément à l'arrêté du 18 septembre 2006 et au règlement opérationnel qui décline la gestion des compensations des volumes évaporés par le CNPE de Golfech, les lâchers depuis le barrage de Gimone-Lunax ont débuté à partir du 22 juillet durant 4 jours à hauteur de 2 m<sup>3</sup>/s (1,27 Mm<sup>3</sup> consommés en juillet sur les 10 Mm<sup>3</sup> réservés).

# Niveau des eaux souterraines

JUILLET 2019

## Grands systèmes aquifères du bassin Adour-Garonne

- IG n° 17 = Aquifères calcaires du Crétacé supérieur du Périgord et du bassin angoumois
- IG n° 18 = Nappes alluviales de la Garonne aval et de la Dordogne
- IG n° 19 = Nappe du Plio-Quaternaire aquitain
- IG n° 20 = Aquifères alluviaux de l'Adour et du Gave de Pau
- IG n° 21 = Aquifères alluviaux de la Garonne amont et de ses principaux affluents
- IG n° 22 = Aquifères calcaires karstifiés du Jurassique moyen et supérieur



Source : BRGM

### Nota :

« Depuis janvier 2017 un nouvel indicateur de l'état des nappes est proposé. Cet Indicateur Piézométrique Standardisé (IPS) est applicable sur l'ensemble des points de suivi des niveaux d'eau souterraine ayant au moins 15 valeurs. Sept classes ont été retenues pour indiquer l'état des nappes avec une graduation allant de « niveaux très bas » à « niveaux très hauts ». Des équivalences en termes de période de retour sont proposées. Toutefois, l'utilisation de la terminologie propre à l'IPS sera privilégiée, principalement pour les nappes à cycle pluriannuel (que l'on ne peut pas traiter en termes de période de retour). L'iconographie liée au BSH reste inchangée ».

En dehors des épisodes orageux du 8 juillet pour la moitié sud du bassin et de la fin du mois pour l'ensemble du bassin, juillet 2019 est marqué par l'absence de précipitations et des températures très élevées, voire caniculaires. En conséquence, les niveaux des nappes libres du bassin Adour-Garonne sont orientés à la baisse sur l'ensemble des indicateurs globaux, ainsi que sur la totalité des indicateurs ponctuels, à la seule exception d'une source dans le sud des Grands Causses (Sainte-Eulalie de Cernon).

Cette sécheresse estivale accélère la baisse des niveaux piézométriques, quelque peu limitée par les précipitations printanières, après une recharge hivernale moyenne. Cela se traduit pour le mois de juillet 2019, par des niveaux modérément bas sur les six grands systèmes aquifères du bassin.

A l'échelle des indicateurs ponctuels, la proportion de niveaux inférieurs à la moyenne (70 %) et de niveaux bas ou très bas (23 %) est en hausse par rapport au mois de juin, et se rapproche de la situation du mois de mai. Un secteur en particulier concentre des niveaux bas et très bas, celui des Causses du Quercy. Les niveaux les plus élevés, modérément hauts, se répartissent dans plusieurs secteurs, notamment la Charente ou la vallée de l'Adour.

# Écosystèmes aquatiques

*Rappel* : l'objectif de la contribution AFB au BSH (bulletin de suivi hydrologique) de bassin des DREAL est de mettre à disposition d'une part, les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en eau sur des secteurs où il n'existe actuellement pas de réseaux de suivi et d'autre part, les conséquences des conditions hydro-climatiques remarquables sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Sur le terrain, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon 3 modalités de perturbations d'écoulement :

- écoulement visible : correspond à une station présentant un écoulement continu, écoulement permanent et visible à l'œil nu,
- écoulement non visible : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais où le débit est nul,
- assec : correspond à une station à sec, où l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50 % de la station.

Nota : le suivi assuré mensuellement de façon systématique sur tous les départements métropolitains sur la période de mai à septembre, est réalisé au plus près du 25 de chaque mois à plus ou moins 2 jours.

À la fin du mois de juillet, la situation hydrologique des petits cours d'eau est préoccupante pour les écosystèmes aquatiques. Les écoulements ont fortement évolué à la baisse en un mois, en particulier sur la 2<sup>ème</sup> quinzaine du mois (épisode caniculaire).

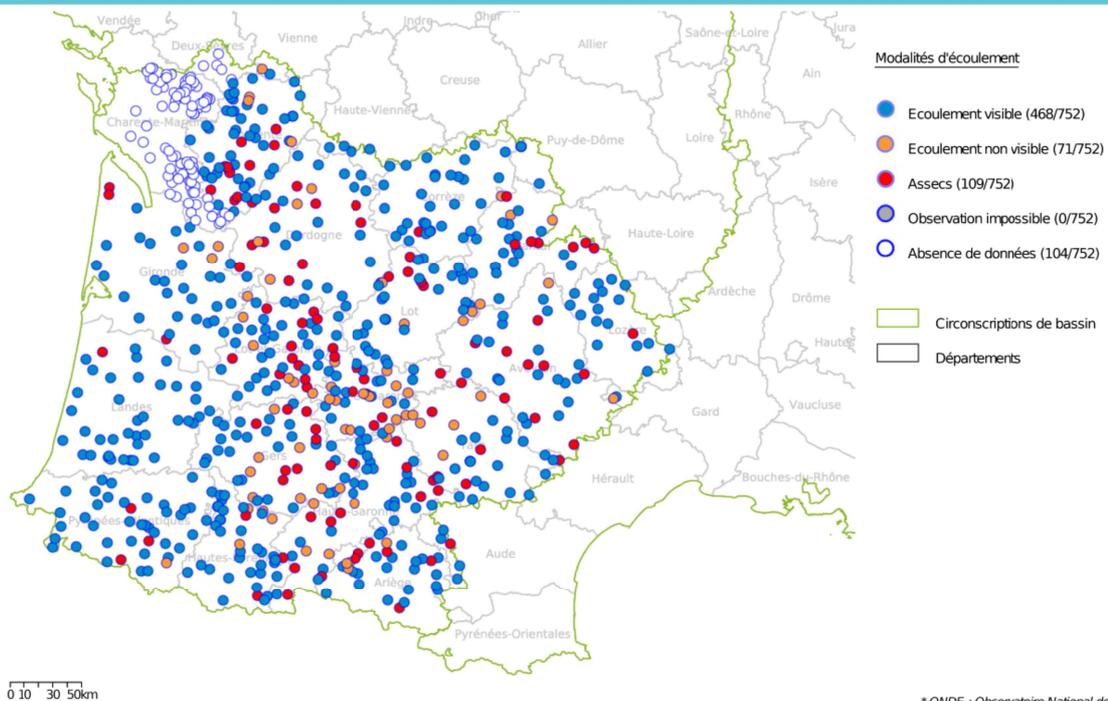
Ainsi, seuls 72 % des stations ONDE observées présentent encore un écoulement visible à la fin du mois de juillet (contre 97,1 % à la fin du mois de juin 2019). Parmi les stations où un écoulement est visible, environ 20 % (soit 130 stations) présentent un écoulement faible souvent très proche de la rupture d'écoulement.

Enfin, le nombre de stations en situation d'assec ou ne présentant pas d'écoulement visible est particulièrement élevé et préoccupant pour la saison : 71 stations sans écoulement visible et 109 stations en assec (contre 7 stations en assec fin juin). De tels résultats sont d'habitude observés à la fin du mois d'août ou de septembre.

Sous l'effet des températures très élevées et des précipitations insuffisantes, la forte dégradation des conditions hydrologiques des petits cours d'eau a nécessité d'effectuer des pêches de sauvetage (cas du département du Lot par exemple).

## JUILLET 2019

Réseau ONDE\* - Situation au 01/08/2019 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de juillet 2019 : observations réalisées entre le 22/07/2019 et le 29/07/2019



\* ONDE : Observatoire National des Étiages

Source: ONDE (AFB)  
Fonds cartographiques: BD Cartho® - ©IGN - 2009, Sandre  
©AFB, 2019 - Date d'impression: 31/07/2019

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

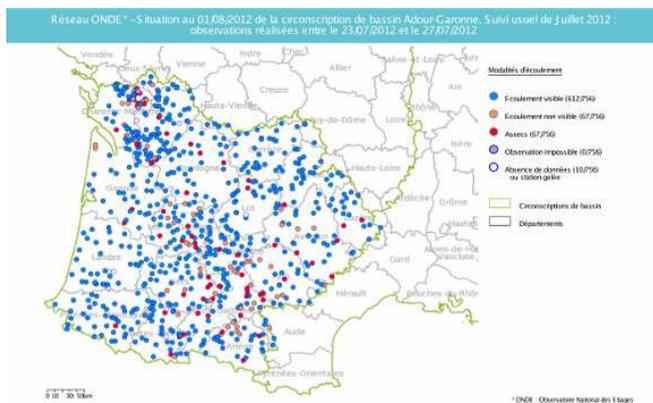
En comparant les résultats des observations des écoulements de ce mois de juillet avec ceux des sept dernières années à la même époque, il apparaît que la situation hydrologique de juillet 2019 est l'une des plus préoccupantes pour les milieux aquatiques et pour la ressource en eau superficielle d'une manière générale.

Le nombre de stations ONDE en assec ou en rupture d'écoulement ce mois-ci est très proche des maximums observés depuis 2012, année de déploiement national du réseau ONDE. On peut même considérer que les maximums sont dépassés, étant donné que les résultats du département de la Charente-Maritime n'étaient pas disponibles ce mois-ci (ce département possédant un réseau ONDE d'une centaine de stations, dont plusieurs sont régulièrement à sec).

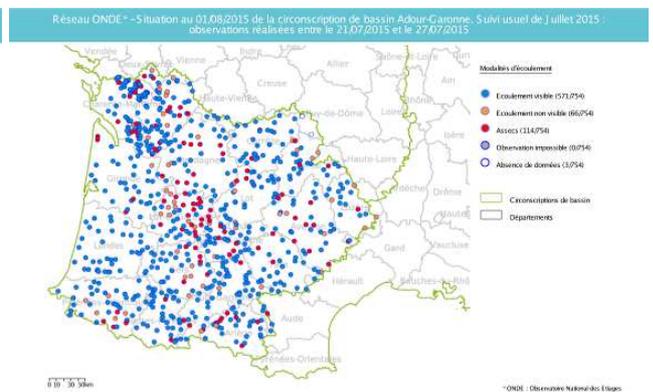
- Juillet 2012** : 68 stations ne présentant pas d'écoulement visibles et 67 stations en assec
- Juillet 2013** : 14 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 14 stations en assec
- Juillet 2014** : 20 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 12 stations en assec
- Juillet 2015** : 66 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 114 stations en assec
- Juillet 2016** : 21 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 32 stations en assec
- Juillet 2017** : 54 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 63 stations en assec
- Juillet 2018** : 13 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 22 stations en assec
- Juillet 2019** : 71 stations ne présentant pas d'écoulement visible et 109 stations en assec

### Comparaison interannuelle des situations à la même période

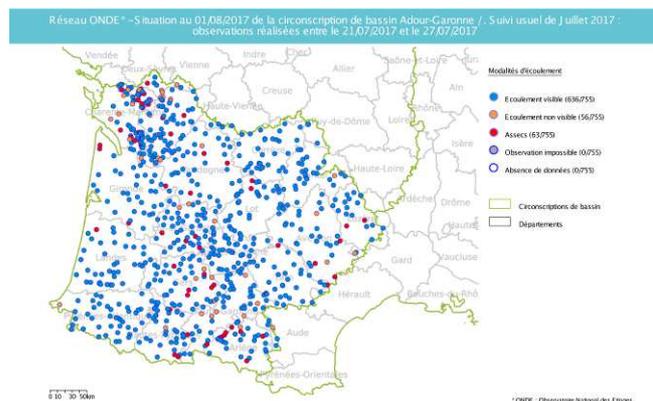
JUILLET 2012



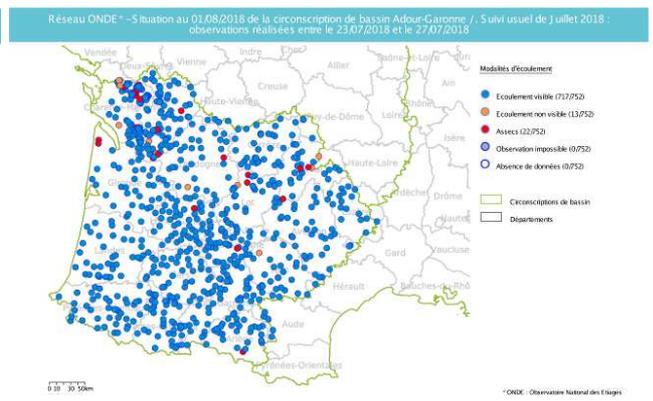
JUILLET 2015



JUILLET 2017

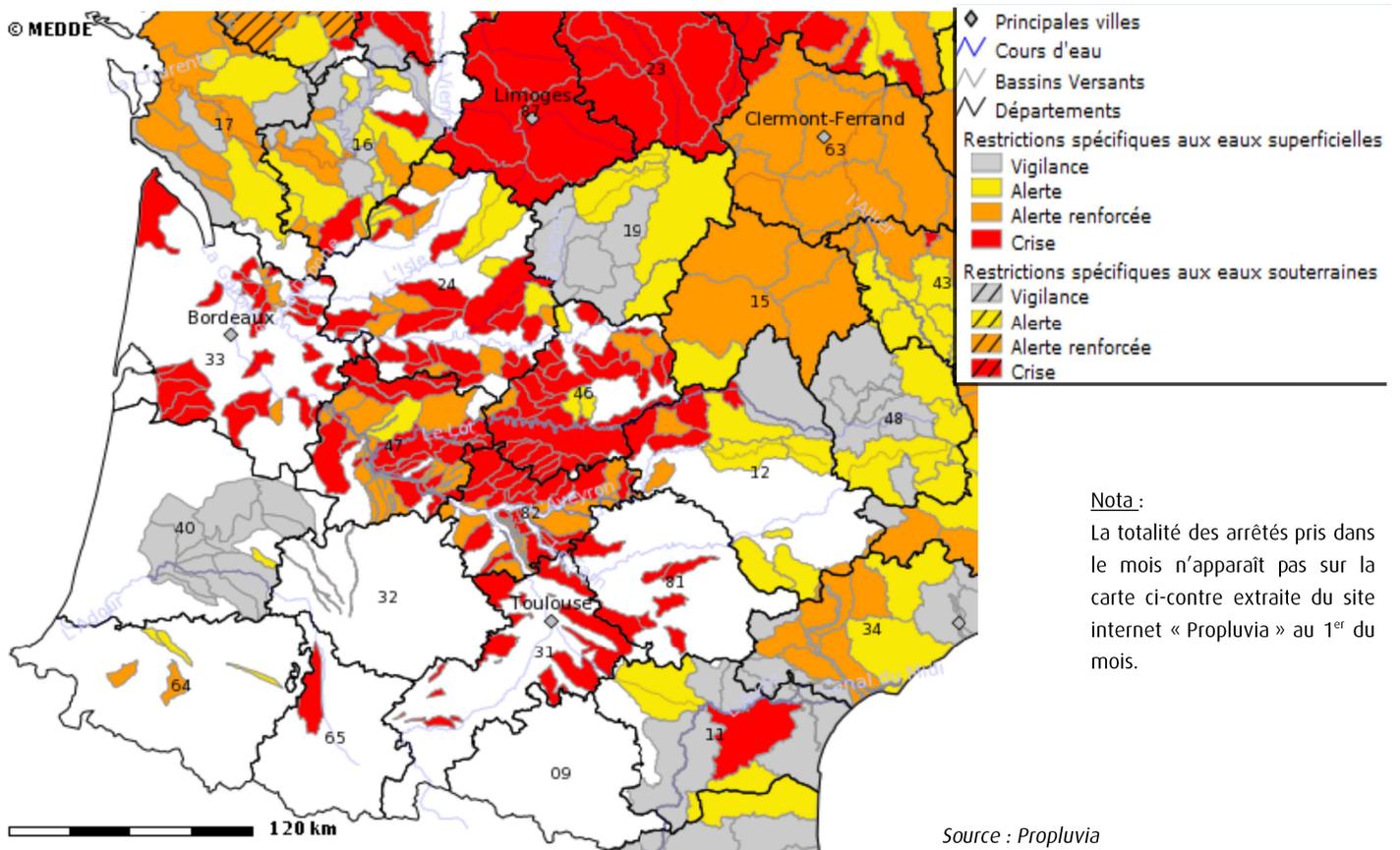


JUILLET 2018



# Arrêtés de restrictions

Situation au 1<sup>er</sup> août 2019



Globalement en juillet, du fait de l'absence de précipitations significatives, du temps chaud voire caniculaire en fin de mois et de la chute des débits en particulier sur les petits cours d'eau, les mesures de restrictions prises en juin ont été maintenues et de nombreuses mesures ont été prises sur de nouveaux secteurs.

Ainsi, au cours du mois de juillet, 106 arrêtés au total sont entrés en vigueur (en comptabilisant les arrêtés abrogés successivement en fonction de l'évolution de la situation) dans 24 départements. 12 départements ont mis en place leurs premières mesures de restrictions pour 2019 : Aveyron, Cantal, Corrèze, Dordogne, Haute-Garonne, Gironde, Landes, Lozère, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Vienne.

Le niveau de restriction a été renforcé pour la quasi-totalité des arrêtés pris en cours de mois.

Au 1<sup>er</sup> août, 54 arrêtés de restrictions sont en vigueur (contre 18 au 1<sup>er</sup> juillet) dans 24 départements. Seuls, les départements de l'Ariège et de l'Aude n'ont pas encore pris de mesure de restriction sur le bassin Adour-Garonne cette année.

Les secteurs en restriction totale sont nombreux et concernent majoritairement des petits bassins à faible ou sans capacité de réalimentation.

Les mesures prises concernent essentiellement des limitations pour l'irrigation. Toutefois, les usages domestiques et secondaires (arrosage des jardins, remplissage des piscines, lavage des véhicules...) sont également visés dans plusieurs départements (Aveyron, Cantal, Charente-Maritime, Tarn...).

Informations complémentaires n'apparaissant pas sur la carte extraite de Propluvia ci-dessus :

Dans le département du Gers, les prélèvements destinés à l'irrigation ou au remplissage des lacs à partir des cours d'eau Auzoue, Douze, Midour et Riberette sont interdits jusqu'au 31 octobre. Toutefois, l'interdiction peut être suspendue durant les périodes de réalimentation ou lorsque les débits aux stations de contrôle sont suffisants sans prise d'un nouvel arrêté. Les mairies et les irrigants sont systématiquement informés.

En plus des bassins Adour médian et aval, Ludon, Luys, Midou et Douze, le département des Landes a pris des mesures de restrictions sur 4 cours d'eau (Arrigant du Gert, Gouaougue, Louts, Jean-Barbe) non affichés sur la carte ci-dessus.

# Glossaire

**QMJ**

Débit moyen journalier exprimé en m<sup>3</sup>/s

**VCN10**

Minimum annuel du débit moyen calculé sur 10 jours successifs.

Par extension, la courbe des débits moyens glissants sur 10 jours est appelée courbe du VCN10 (exemple : VCN10 du 20/07 = moyenne des QMJ du 11/07 au 20/07).

Le VCN10 sera égal au minimum enregistré sur la courbe du VCN10.

**Période de retour**

Ce terme caractérise la fréquence d'apparition d'un phénomène. Il correspond au nombre statistique d'années séparant deux événements de grandeur égale ou supérieure. Dans ce cadre, on distingue pour les débits, les événements excédentaires (humide) et déficitaires (sec).

**DOE**

Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :

- au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique,
- qui doit en conséquence être garantie chaque année pendant l'étiage.

Le DOE est respecté pour l'étiage d'une année si, pendant cet étiage, le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) n'a pas été inférieur à 80 % du DOE (VCN10 > 0,8 x DOE).

Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.

**QA**

Débit d'alerte. Il correspond à 80 % du DOE.

Dans la majorité des dispositifs cadres de limitation des usages, les premières limitations peuvent être prises à partir du moment où le QMJ, en moyenne sur 3 ou 5 jours, franchit ce seuil.

**QAR**

Débit d'alerte renforcée. Il correspond au tiers inférieur entre le DOE et le DCR.  
 $QAR = DCR + 1/3 (DOE - DCR)$ .

Dans la majorité des dispositifs cadres de limitation des usages, des limitations de 50 % des prélèvements sont prises à partir du moment où le QMJ, en moyenne sur 3 ou 5 jours, franchit ce seuil.

**DCR**

Le débit de crise (DCR) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :

- au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu,
- qui doit en conséquence être impérativement sauvegardée par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.

**Évapotranspiration**

Quantité d'eau consommée qui comprend d'une part l'eau transpirée par la plante, d'autre part l'évaporation directe à partir du sol.

**Pluie efficace (ou bilan hydrique potentiel)**

Différence entre les cumuls de précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elle peut donc être négative.

**Indicateurs Globaux  
Indicateurs Ponctuels**

Les indicateurs globaux (IG) traduisent les fluctuations moyennes des nappes. Ils sont intégrateurs d'indicateurs ponctuels (IP) qui leur sont attachés et qui correspondent à des points de surveillance du niveau des nappes (piézomètres).

Pour télécharger le bulletin de situation hydrologique du bassin Adour-Garonne :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/bulletins-hydrologiques-a18342.html>

**Rédaction :**

- DREAL Occitanie  
DREAL du bassin Adour-Garonne  
Direction Écologie

**Avec les contributions de :**

- DREAL Nouvelle-Aquitaine
- Météo France
- EDF et gestionnaires d'ouvrages
- Agence Française pour la Biodiversité (AFB)
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

**Conception graphique :**

- DREAL Occitanie/CSM/IC/Com

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Occitanie  
1 rue de la Cité Administrative - Bât. G  
CS 80002 - 31074 Toulouse cedex 9  
Tél. 33 (0)5 061 58 50 00  
Fax. 33 (0)5 61 58 54 48**