

# BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE

## Bilan de l'étiage 2018

La sécheresse marquée de l'automne 2017 contraste avec un hiver et un printemps 2018 abondamment arrosés. Ainsi, les cumuls pluviométriques sur la période de novembre 2017 à mai 2018 ont été excédentaires de 20 à 40 % sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Le manteau neigeux des Pyrénées proche de la moyenne en début d'hiver a été largement excédentaire de février à juin. La douceur remarquable du mois d'avril a favorisé la fonte des neiges de basses altitudes. La fonte s'est poursuivie au cours des mois de mai et de juin permettant de soutenir naturellement les débits jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet.

Dans ces conditions, la recharge hivernale et printanière des nappes du bassin a été forte et de longue durée (mi-décembre à mi-juin).

De même, le remplissage des réserves avant l'entame de la campagne 2018 a été très satisfaisant, malgré un stock résiduel en fin de campagne 2017 de près de 32 % seulement. Ainsi, au 1<sup>er</sup> juin 2018, le taux de remplissage global des retenues hors convention était de 98,6 %.

L'étiage 2018 s'est installé tardivement sur le bassin Adour-Garonne (juillet), mais il s'est prolongé jusqu'en décembre. La deuxième quinzaine de juillet, les mois d'août et de septembre ont été chauds et secs sur la majorité du bassin. Le bassin a connu un épisode caniculaire lors de la première décade d'août. En revanche, les premières quinzaines de juin et de juillet ont été très humides, ainsi que, dans une moindre mesure, le mois d'octobre qui a enregistré des précipitations très disparates sur le bassin.

Du fait des excédents pluviométriques hivernaux et printaniers et malgré la sécheresse estivale, les cumuls pluviométriques sur l'année hydrologique (de novembre 2017 à fin octobre 2018) ont été proches de la normale ou faiblement excédentaires de 10 à 20 % sur la majeure partie du bassin.

En raison de la longue période de recharge 2017-2018 et malgré un été et un début d'automne secs et chauds, les grands aquifères du bassin ont affiché des niveaux piézométriques globalement hauts en début de période d'étiage et autour de la moyenne en fin de période. De juillet à octobre, la tendance est restée orientée à la baisse. Fin octobre, la fin de la phase de tarissement est atteinte.

Après de nombreux épisodes de crues sur la majorité du bassin la première quinzaine de juin, les débits ont évolué à la baisse à partir de la seconde quinzaine de juin. Toutefois, les écoulements superficiels de juin et juillet sont restés excédentaires. La situation hydrologique des petits cours d'eau de tête de bassin était alors globalement favorable aux écosystèmes aquatiques fin juin et acceptable fin juillet.



Préfet coordonnateur  
du bassin Adour-Garonne

### Sommaire

|                                     |    |                                   |    |
|-------------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| Précipitations.....                 | 3  | Réserves en eau.....              | 16 |
| Pluies efficaces.....               | 7  | Niveau des eaux souterraines..... | 20 |
| Indicateur d'humidité des sols..... | 9  | Écosystèmes aquatiques.....       | 21 |
| Enneigement.....                    | 10 | Arrêtés de restrictions.....      | 23 |
| Respect des objectifs du SDAGE..... | 11 | Glossaire.....                    | 26 |
| Débits.....                         | 12 |                                   |    |

Le tarissement des cours d'eau du bassin s'est généralisé en août et en septembre. Pour les petits cours d'eau de tête de bassin, la situation hydrologique s'est nettement dégradée sur ces 2 mois sur la quasi-totalité des départements du bassin.

Au début de la saison automnale, l'étiage était très prononcé avec un quart des stations du réseau ONDE en assec ou en rupture d'écoulement.

En octobre, les débits étaient encore faibles et en baisse malgré des réactivations locales et ponctuelles sous l'effet des précipitations. Ainsi, l'hydrologie générale d'octobre, comme celle de septembre, est restée déficitaire sur la majorité du bassin.

Globalement, les écoulements superficiels de la période de juin à octobre 2018 ont été excédentaires pour la majorité des stations de mesures du bassin (89 %). Ainsi, les débits moyens de ces 6 mois étaient caractérisés par des périodes de retour de 2 à 5 ans humides pour 42 % des stations et supérieures à 5 ans humides pour 47 % des stations.

L'irrigation a débuté fin juin pour les semis précoces. Elle s'est poursuivie et généralisée au cours du mois de juillet et a atteint son maximum fin juillet – début août. La campagne d'irrigation s'est terminée courant septembre. Avec des températures estivales élevées, la demande en eau des cultures a pu être plus importante que la moyenne lors de cette campagne, comme dans le Tarn par exemple.

Pour compenser les prélèvements agricoles et soutenir les débits, les réserves ont été sollicitées, en particulier au mois d'août. Les premiers lâchers des retenues ont débuté la dernière semaine de juin.

Sur l'ensemble des retenues (conventionnées et non conventionnées), près de 207 Mm<sup>3</sup> (39 % du stock total disponible) ont été déstockés de juin à fin octobre. Au 1<sup>er</sup> novembre 2018, le stock résiduel total des retenues hors convention atteignait près de 61 %. Le déstockage a perduré jusqu'en décembre pour soutenir des débits naturels faibles sur certains bassins.

Au total, 200 arrêtés préfectoraux ont été pris pour limiter les usages de l'eau sur 20 départements du bassin Adour-Garonne, sur la période de mai à décembre 2018. Le nombre de sous-bassins soumis à des restrictions a évolué à la hausse de juillet à septembre et le niveau de restriction a été renforcé pour la majorité d'entre eux.

23 % du bassin ont été soumis à des mesures de restriction totale qui concernent les trois quarts des départements, tandis que 57 % l'ont été par des mesures d'alerte ou d'alerte renforcée.

Ces dispositions, les réalimentations et les volumes turbinés à des fins énergétiques ont contribué au maintien des débits objectifs. Ainsi, sur l'ensemble de l'année 2018, les objectifs du SDAGE ont été satisfaits sur 86 % des points nodaux du bassin. Le plus faible débit moyen sur 10 jours consécutifs (VCN10) a été inférieur à 80 % du débit objectif d'étiage (DOE) sur 9 points nodaux. Les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 7 points nodaux.

En résumé, en 2018, l'étiage s'est installé tardivement sur le bassin Adour-Garonne (juillet), après une période hivernale-printanière particulièrement humide. L'étiage 2018 a été moins sévère qu'en 2017. Toutefois, comme en 2017, il s'est prolongé jusqu'en décembre. Il confirme ainsi la tendance de ces dernières années avec un étiage automnal marqué.

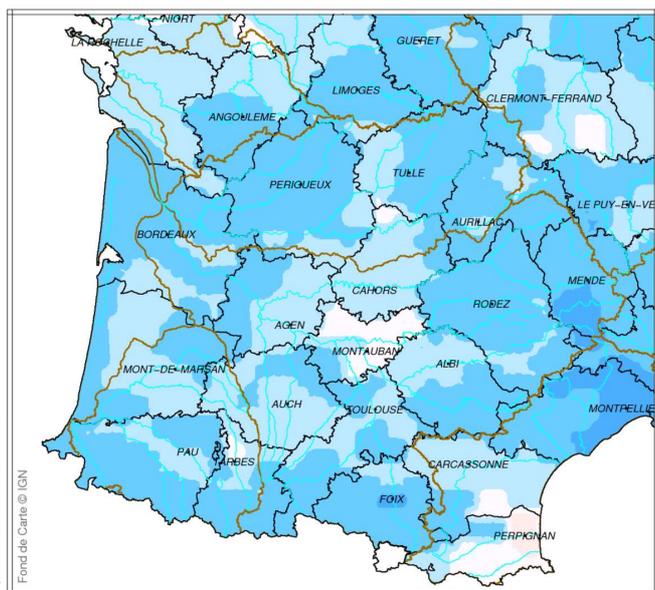
Contrairement à 2017, à l'entame de la période d'étiage, la situation sur l'ensemble du bassin était très favorable (excédents pluviométriques, stock de neige, forte recharge des nappes, stocks des réserves en eau reconstitués). Cette situation a permis de faciliter la gestion de l'étiage, en particulier sur les axes réalimentés, malgré un été assez sec en termes de pluviométrie et des épisodes caniculaires. Toutefois, la situation hydrologique des petits cours d'eau de tête de bassin a été préoccupante à partir de fin juillet et tendue jusqu'à l'automne.

# Précipitations

## Bilan de l'hiver 2017 – printemps 2018

Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Novembre 2017 à Mai 2018

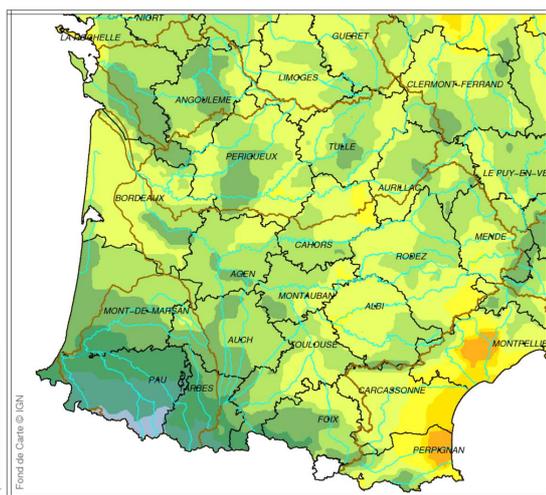
### RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2017 À MAI 2018



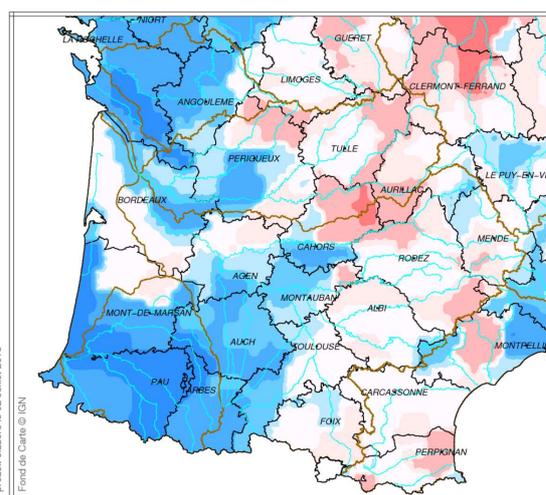
Après un hiver et un printemps abondamment arrosés, les cumuls pluviométriques sur la période de novembre 2017 à mai 2018 sont excédentaires de 20 à 40 % sur l'ensemble du bassin (60 % sur le sud-ouest de la Lozère), malgré les déficits d'avril et la sécheresse marquée de novembre. Toutefois, sur les 2/3 nord-est du Tarn-et-Garonne et très ponctuellement ailleurs, les cumuls sont proches de la normale.

Le cumul moyen des pluies sur cette période se positionne au 4<sup>ème</sup> rang des plus élevés depuis 1959 sur l'ex-Midi-Pyrénées, en Lozère et dans les Pyrénées-Atlantiques.

## Bilan de la période d'été de juin à octobre 2018



### CUMUL DES PRÉCIPITATIONS DE JUN 2018



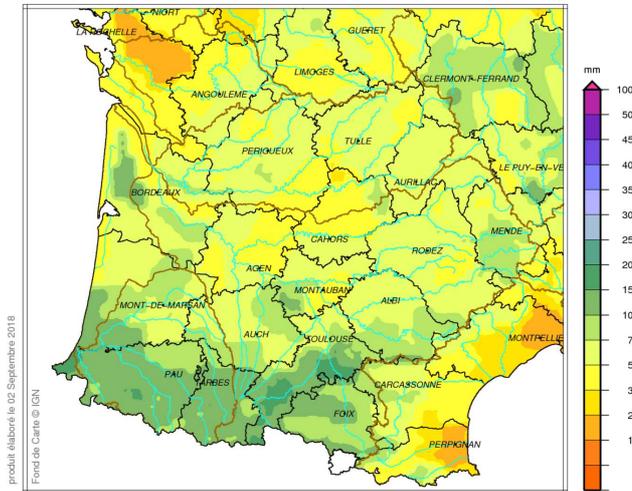
### RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE JUN 2018

La première quinzaine de juin très humide et fraîche, sous l'effet de fréquentes averses orageuses, contraste avec la deuxième quinzaine sèche et chaude. Le dernier jour du mois, les orages éclatent à nouveau sur les départements côtiers. Les cumuls pluviométriques de juin sont excédentaires sur l'ouest du bassin, alors qu'ils sont proches de la normale ou déficitaires sur l'est.

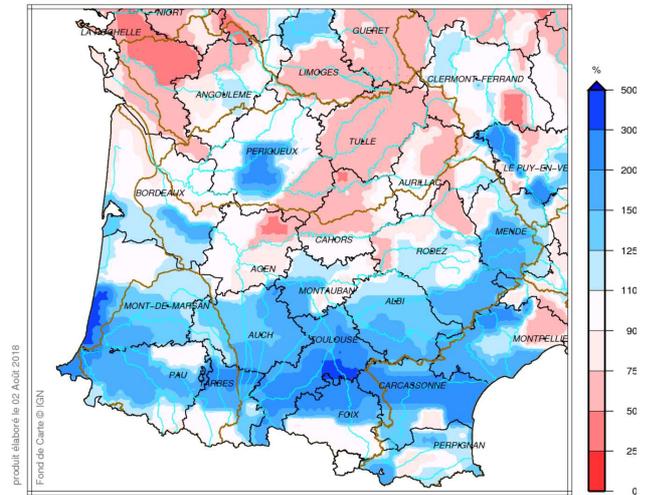
Source : Météo France

# Précipitations

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2018

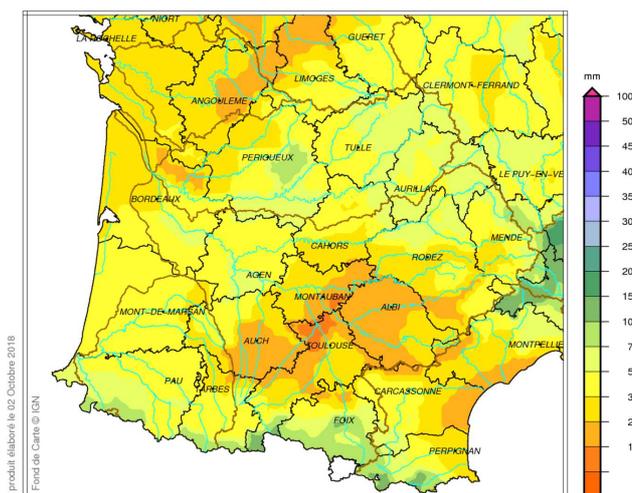


**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS DE  
JUILLET 2018**

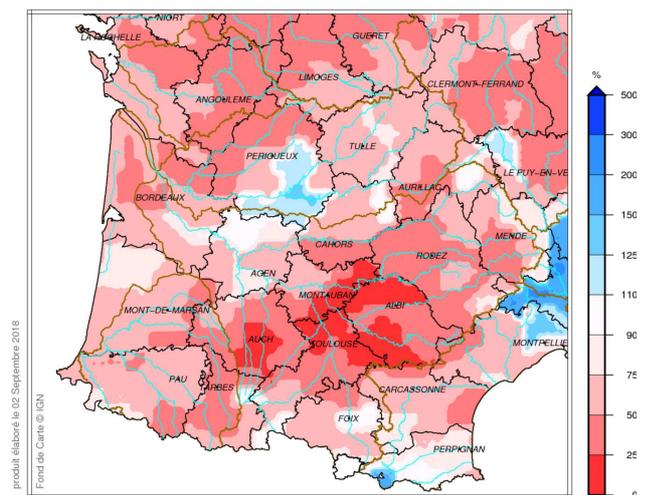


**RAPPORT À LA NORMALE DES  
PRÉCIPITATIONS DE JUILLET 2018**

Les 20 premiers jours de juillet sont ponctués par de fréquents épisodes orageux souvent accompagnés de fortes précipitations et parfois de grêle. A l'inverse, la fin du mois est beaucoup plus sèche, avec des températures atmosphériques en nette hausse. Le sud du bassin est abondamment arrosé (jusqu'à 4 fois la quantité normale localement). En revanche, sur le nord du bassin, les cumuls mensuels sont très hétérogènes (plus du double de la normale en Dordogne et jusqu'à 70 % de déficits en Charente-Maritime).



**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS  
D'AOUT 2018**

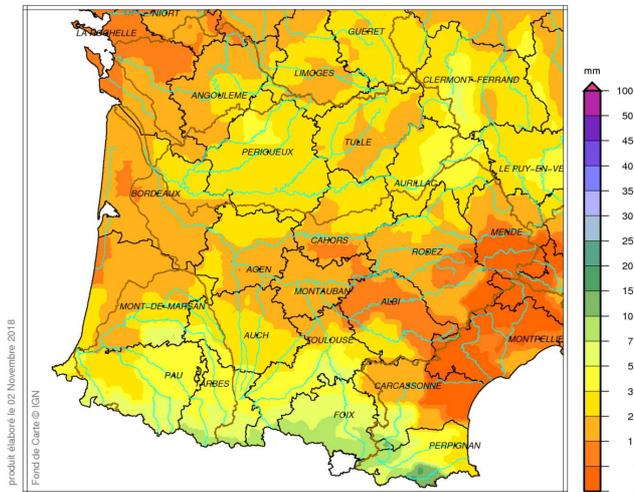


**RAPPORT À LA NORMALE DES  
PRÉCIPITATIONS D'AOUT 2018**

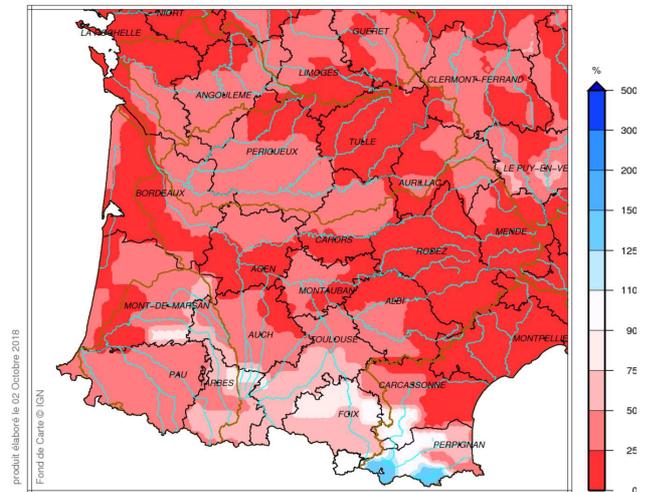
Le mois d'août a été particulièrement chaud et sec sur la majorité du bassin, avec notamment un épisode caniculaire lors de la première décennie du mois. Les déficits pluviométriques mensuels sont majoritairement compris entre 25 et 75 % et jusqu'à 80 %. Cependant, les cumuls de pluies dépassent la normale dans le sud de la Dordogne et sont excédentaires ponctuellement.

# Précipitations

## Bilan de la période d'été de juin à octobre 2018

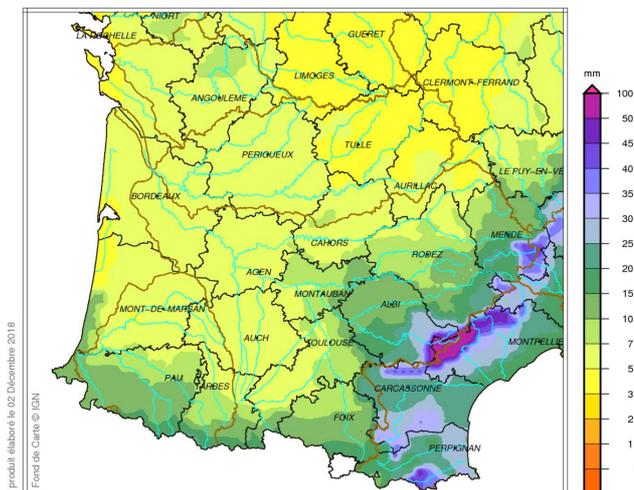


**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS  
DE SEPTEMBRE 2018**

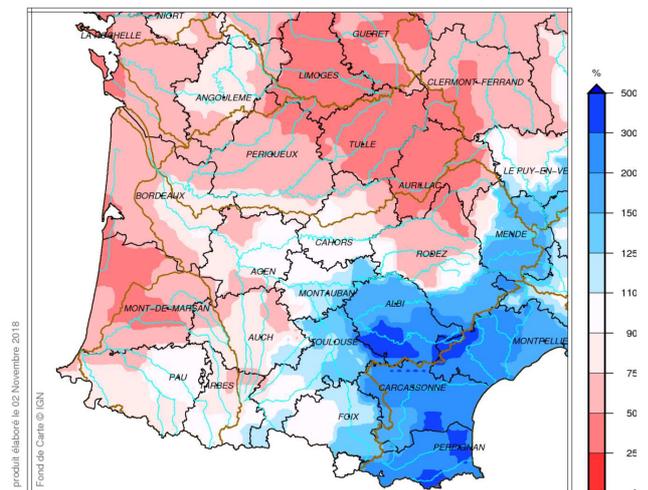


**RAPPORT À LA NORMALE DES  
PRÉCIPITATIONS DE SEPTEMBRE 2018**

Le mois de septembre est ensoleillé, chaud et sec, en dehors de quelques orages ponctuels. Les cumuls pluviométriques mensuels sont faibles, généralement compris entre 10 et 40 mm. Ainsi, les pluies de septembre sont déficitaires sur l'ensemble du bassin, de l'ordre de 50 à 80 % et jusqu'à plus de 90 % localement (du sud-est du Tarn au sud de la Lozère). Seuls quelques secteurs voient les cumuls se rapprocher de la normale ou les dépasser.



**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS  
D'OCTOBRE 2018**



**RAPPORT À LA NORMALE DES  
PRÉCIPITATIONS D'OCTOBRE 2018**

Les précipitations d'octobre sont très disparates sur le bassin, variant généralement de 30 à 80 mm en plaine et s'accroissant près des Pyrénées et de l'arc méditerranéen (passage de trois épisodes méditerranéens au cours du mois). Ainsi, la pluviométrie est excédentaire sur la partie sud-est du bassin (plus de 3 fois la normale dans le Tarn). Sur le reste du bassin, elle est inférieure à la normale de 20 à 50 % le plus souvent et jusqu'à 60-70 % de la Creuse au Cantal.

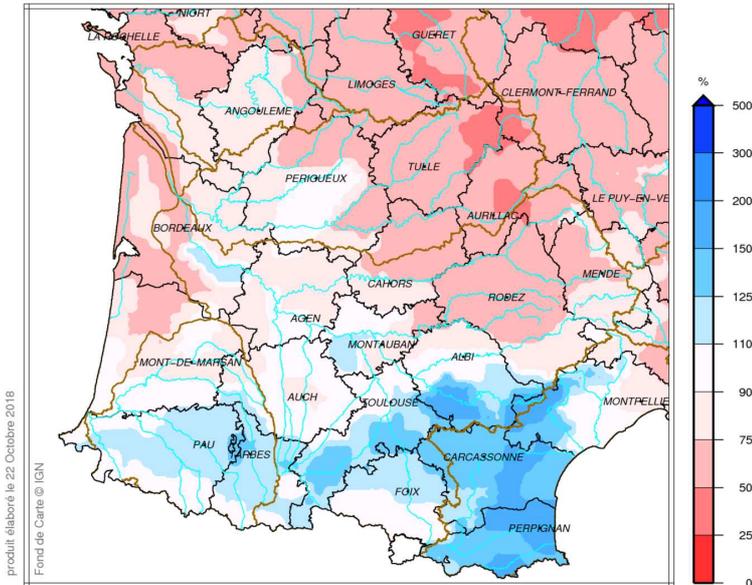
# Précipitations

## Bilan de la période d'été de juin à octobre 2018



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
Année 2018 – De Juin, 1<sup>ère</sup> décade à Octobre, 2<sup>ème</sup> décade

### RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE JUIN À OCTOBRE 2018



Les cumuls pluviométriques de la période d'été 2018 sont conformes ou déficitaires de 10 à 30 % sur la majorité du bassin Adour-Garonne. Les déficits s'accroissent du nord de l'Aveyron à la Corrèze où ils varient de 30 à 50 %. En revanche, les départements pyrénéens (en dehors des sommets) et la moitié sud du Tarn enregistrent des excédents de 10 à 30 % (50 % sur le sud-ouest du Tarn).

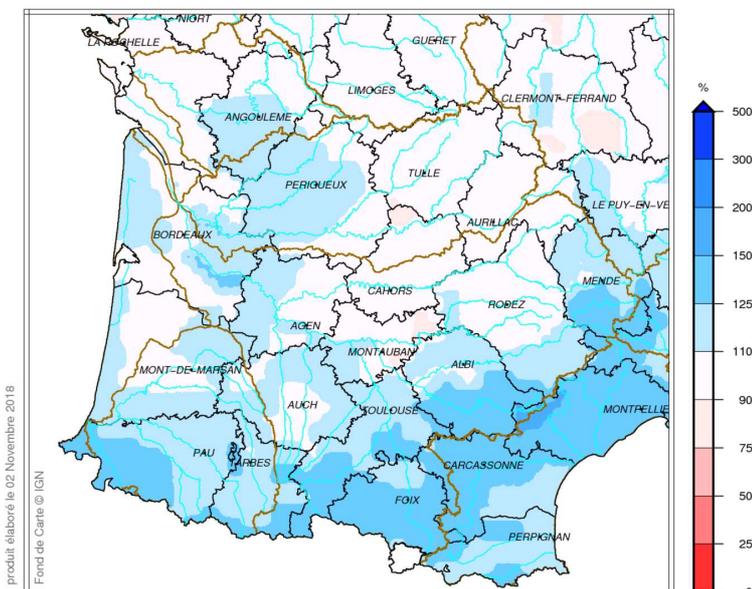
A ce jour, c'est la période d'été la plus sèche depuis 1959 en Corrèze après celle de 1985, la 3<sup>ème</sup> plus sèche dans le Cantal.

## Bilan de l'année hydrologique 2017 – 2018



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Novembre 2017 à Octobre 2018

### RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2017 À OCTOBRE 2018



Sur la majeure partie du bassin Adour-Garonne, les cumuls pluviométriques du 1<sup>er</sup> novembre 2017 au 31 octobre 2018 sont proches de la normale ou faiblement excédentaires de 10 à 20 %.

Les excédents atteignent 20 à 40 % près des Pyrénées et des Cévennes, ainsi que dans le sud du département du Tarn.

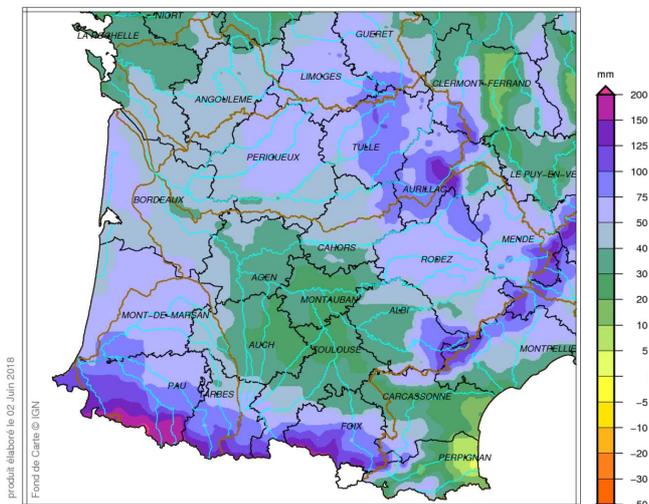
# Pluies efficaces

Bilan de l'hiver 2017 – printemps 2018

## CUMUL DES PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2017 À MAI 2018

Les cumuls de pluies efficaces depuis novembre 2017 dépassent les 400 mm sur la majorité du bassin Adour-Garonne. Ils restent cependant inférieurs dans le nord de la Charente-Maritime et sur le centre du territoire (du Lot-et-Garonne à la Haute-Garonne, avec un minimum de 250 mm au sud de Montauban).

Les plus forts cumuls se situent sur les reliefs où ils dépassent les 750 mm, ainsi que dans le sud-ouest des Landes. Les pluies efficaces dépassent les 1500 mm sur les crêtes des Pyrénées-Atlantiques.

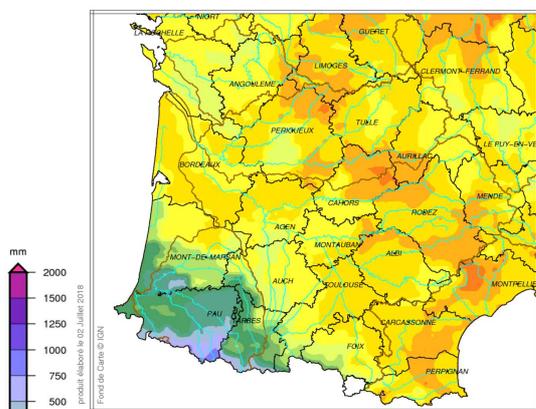


## Bilan de la période d'été de juin à octobre 2018

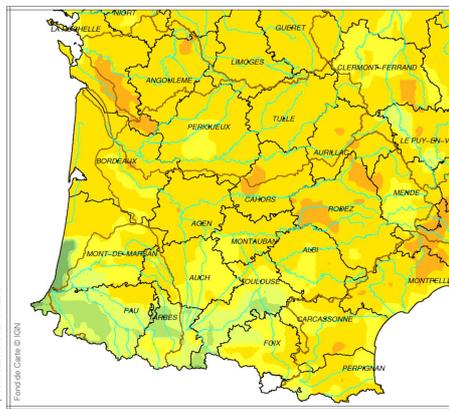
### PLUIES EFFICACES

Les pluies n'ont pas été efficaces sur la grande majorité du bassin Adour-Garonne de juin à septembre (-20 à -40 mm en général).

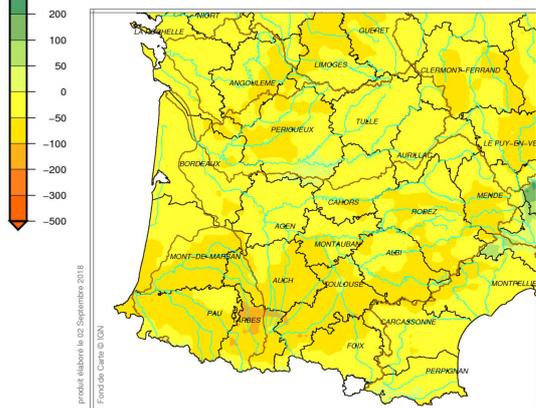
En revanche, les pluies efficaces sont positives sur l'ensemble du bassin en octobre (+10 à +50 mm le plus souvent), ainsi que sur le bassin de l'Adour en juin et le sud-ouest du bassin Adour-Garonne en juillet.



JUIN 2018



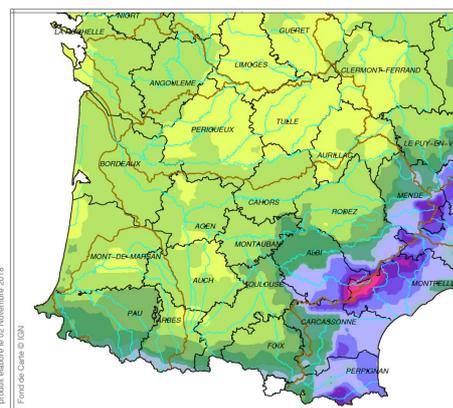
JUILLET 2018



AOUT 2018



SEPTEMBRE 2018



OCTOBRE 2018

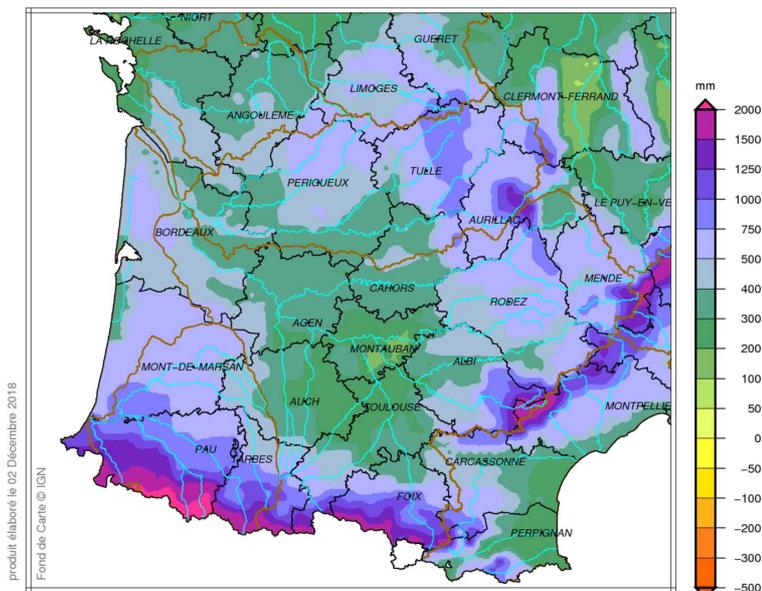
# Pluies efficaces

Bilan de l'année hydrologique 2017 – 2018



Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
De Novembre 2017 à Octobre 2018

## CUMUL DES PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2017 À OCTOBRE 2018



Les cumuls de pluies efficaces du 1<sup>er</sup> novembre 2017 au 31 octobre 2018 sont généralement compris entre 200 et 600 mm.

Ils augmentent sur le sud et l'est du bassin, dépassant 1000 mm sur les reliefs du Cantal, de la Montagne Noire aux Cévennes et supérieurs à 1500 mm sur les massifs frontaliers des Pyrénées (2000 mm sur l'ouest de la chaîne).

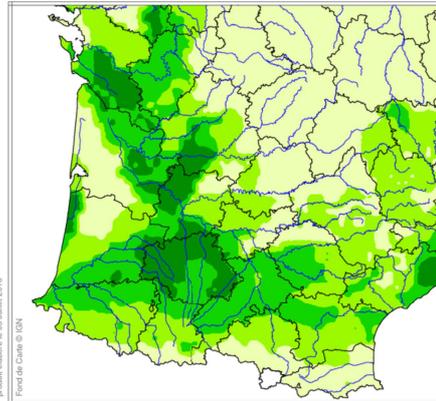
# Indicateur d'humidité des sols

## INDICATEUR D'HUMIDITE DES SOLS POUR LA 3<sup>ème</sup> DÉCADE DES MOIS DE JUIN A OCTOBRE

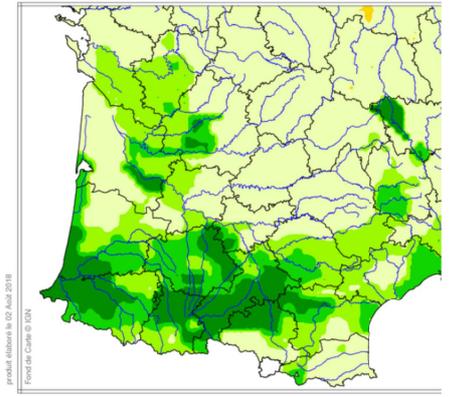
En juin et en juillet, sous l'effet des précipitations, l'indicateur d'humidité des sols est élevé sur une large partie du bassin Adour-Garonne (sols modérément humides à extrêmement humides) et proche de la normale ailleurs.

En août, septembre et octobre, les sols se sont asséchés. La majorité du bassin présente une humidité des sols proche de la normale. Une tendance plus sèche (sols modérément secs à extrêmement secs) est observée sur quelques secteurs en août et plus largement en septembre et en octobre.

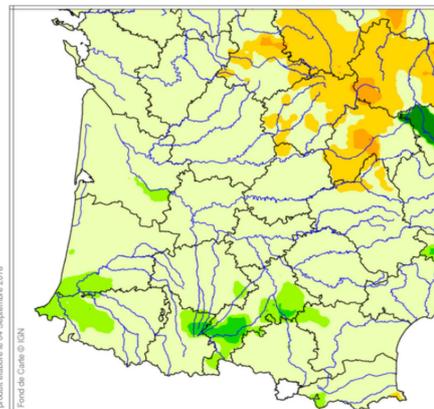
Enfin, sous l'effet des épisodes pluviométriques méditerranéens au cours du mois d'octobre, les sols se sont réhydratés principalement sur le sous-bassin de l'Agout.



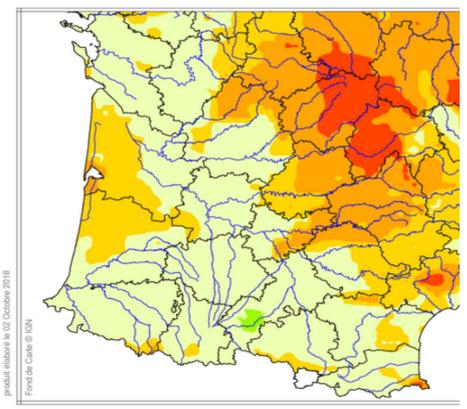
JUIN 2018



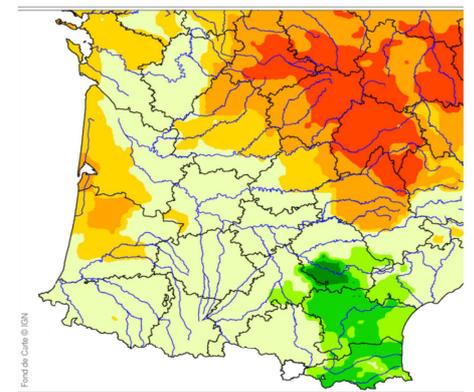
JUILLET 2018



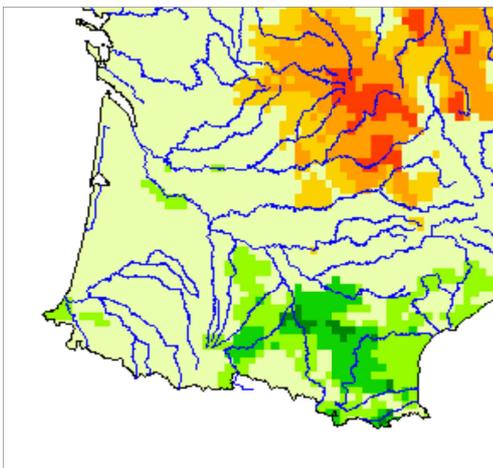
AOUT 2018



SEPTEMBRE 2018



OCTOBRE 2018



## INDICATEUR D'HUMIDITE DES SOLS POUR LES 6 MOIS DE JUIN À NOVEMBRE 2018

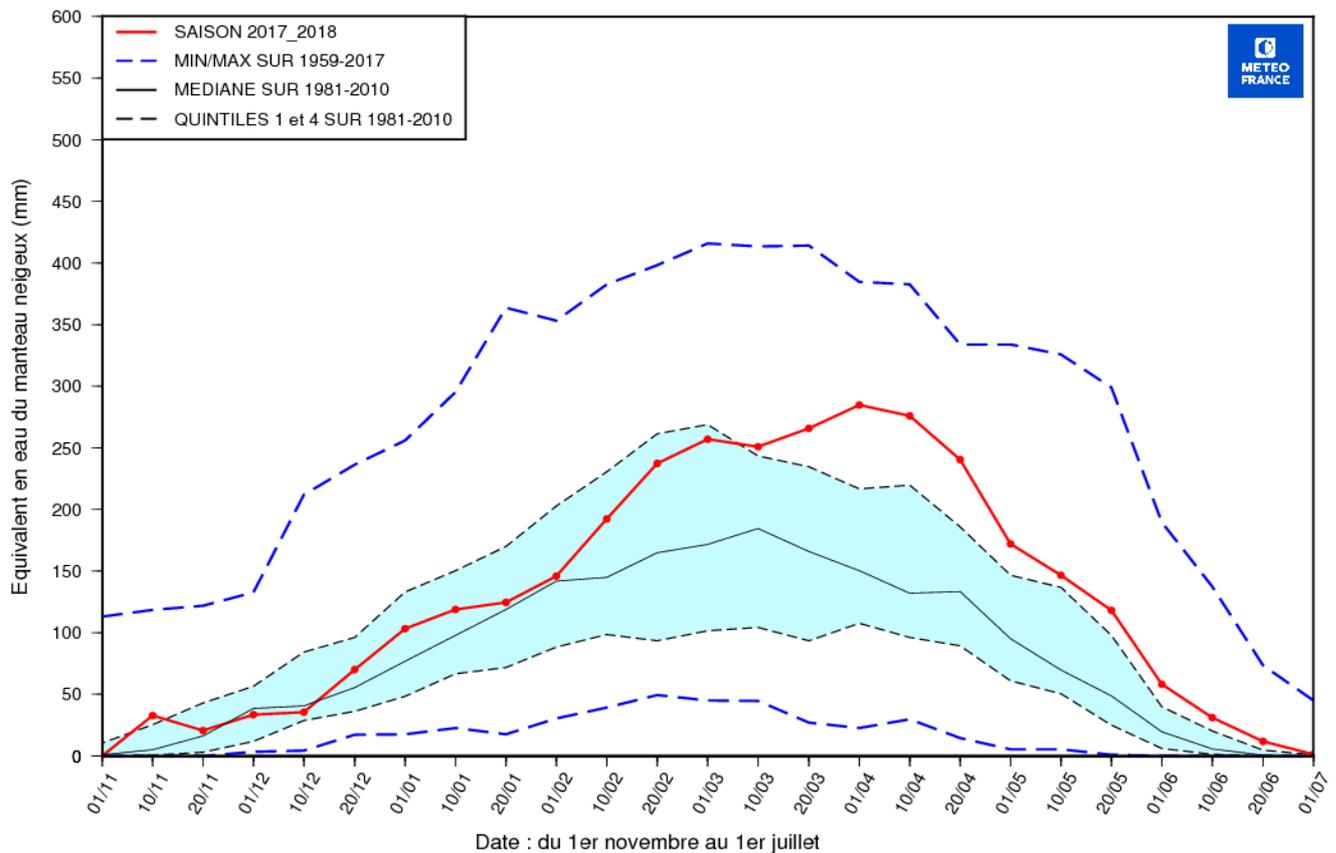
Sur les 6 mois de juin à novembre, le nord-est du bassin affiche un déficit d'humidité des sols (modérément sec à extrêmement sec).

En revanche, sur quelques secteurs localisés du sud du bassin (axes Garonne-amont et Ariège en particulier), l'humidité des sols est excédentaire.

Partout ailleurs sur le bassin Adour-Garonne, l'indicateur d'humidité des sols est proche de la normale.

# Enneigement

## EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2) PYRENEES (Altitude > 1000 m.)



De novembre à début février, l'équivalent en eau du manteau neigeux de l'ensemble de la chaîne pyrénéenne fluctue autour de la moyenne.

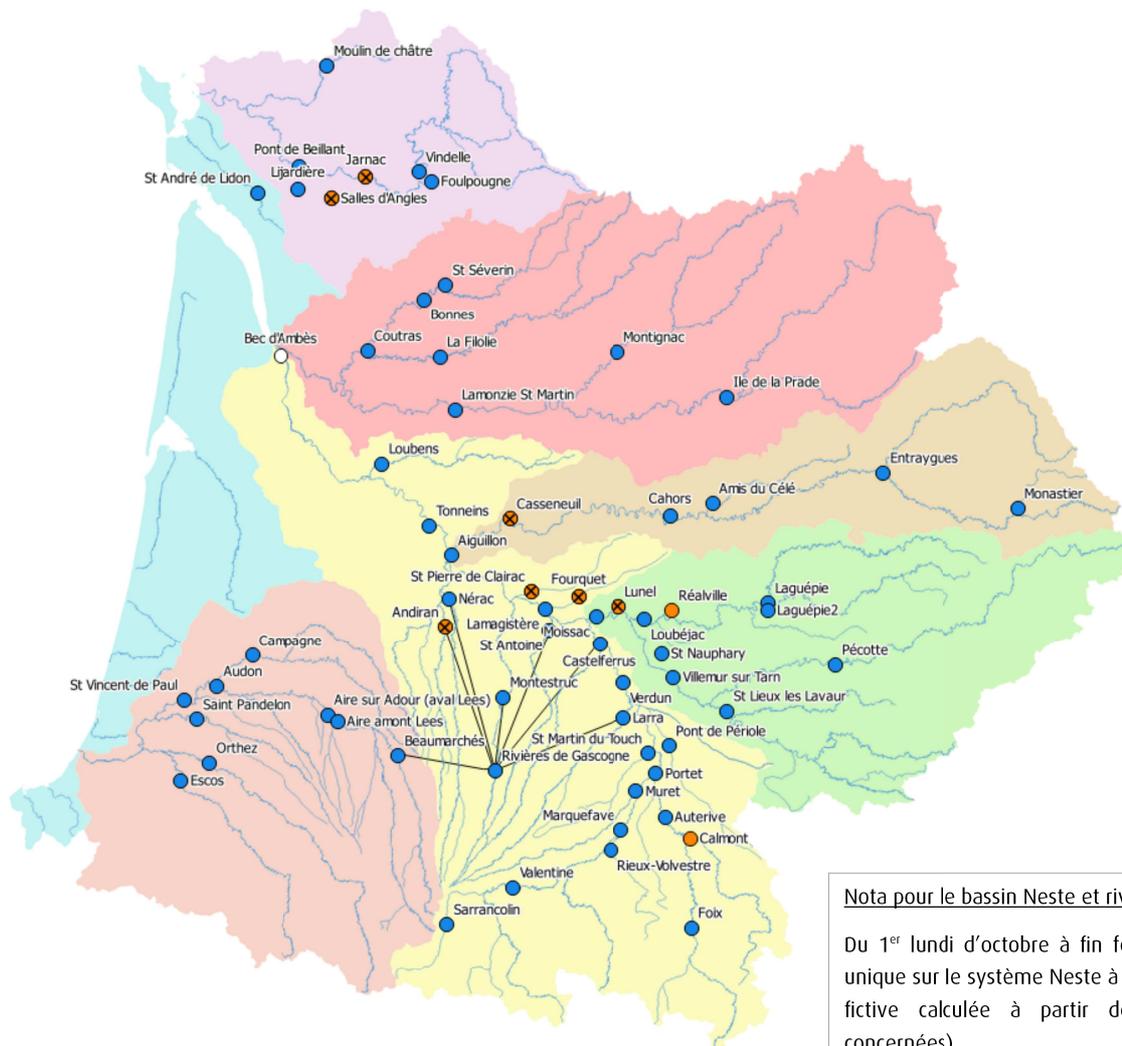
En février et dans une moindre mesure en mars, les importantes chutes de neige sur les Pyrénées augmentent significativement l'épaisseur du manteau neigeux. De février à fin juin, l'enneigement est alors largement excédentaire. Les excédents les plus importants sont enregistrés en Ariège et en Haute-Garonne au 1<sup>er</sup> avril (ponctuellement le triple de la valeur habituelle à cette époque de l'année).

La douceur remarquable du mois d'avril a favorisé la fonte des neiges à basse altitude. La fonte s'est poursuivie au cours des mois de mai et de juin.

Au 1<sup>er</sup> juillet, le manteau neigeux a totalement disparu. Le soutien naturel des débits par la fonte des neiges est donc terminé.

# Respect des objectifs du SDAGE

Bilan de l'année 2018



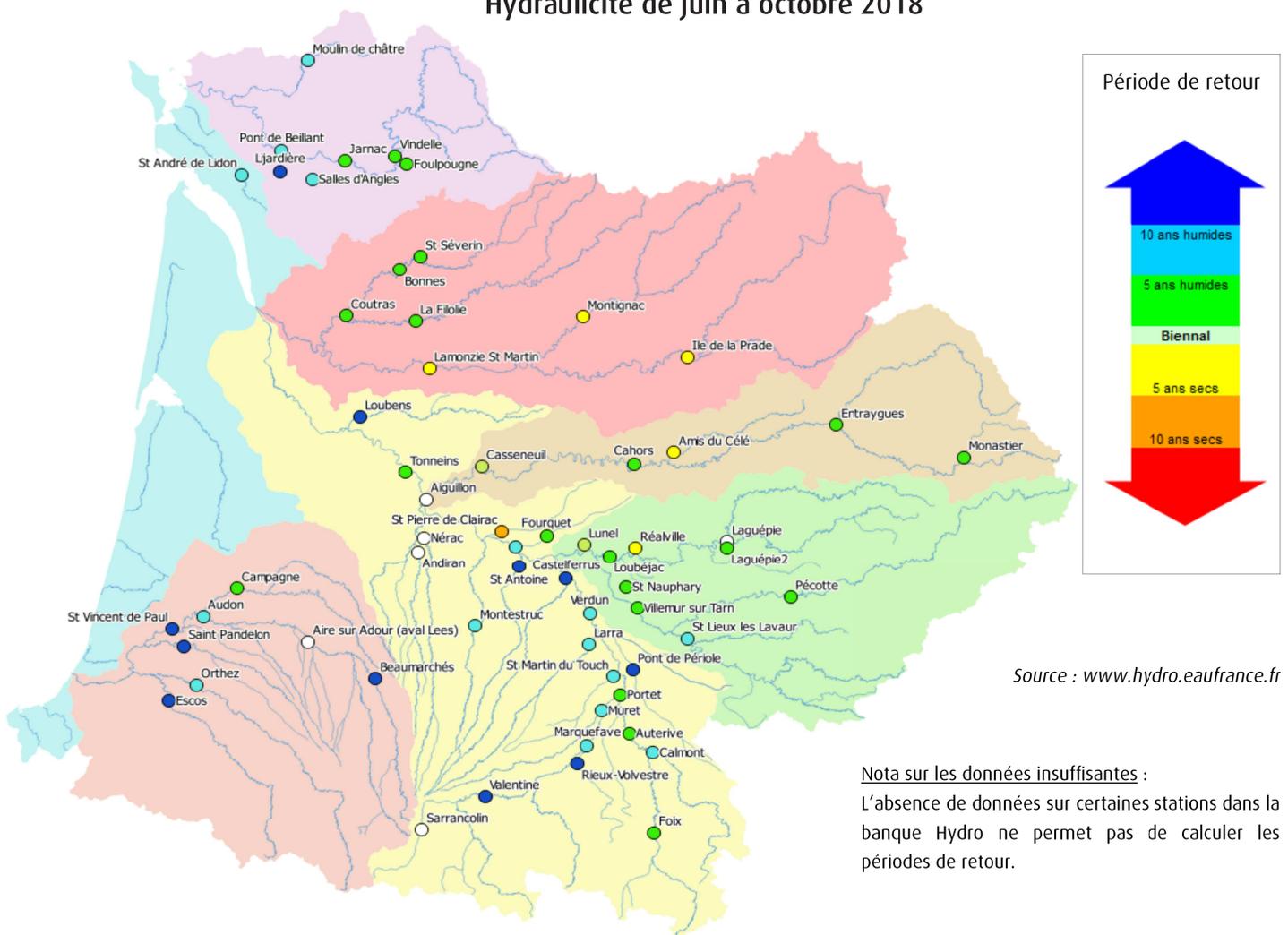
Sur l'ensemble de l'année 2018, les objectifs du SDAGE ont été satisfaits sur 86 % des points nodaux du bassin (soit 56 points nodaux).

En effet, le plus faible débit moyen sur 10 jours consécutifs (VCN10) a été inférieur à 80 % du débit objectif d'été (DOE) sur 9 points nodaux. Le dépassement a eu lieu en septembre ou en octobre, mais aussi en décembre pour l'Hers-Vif à Calmont. Pour mémoire, le soutien d'été de l'Hers-Vif depuis le barrage de Montbel prend fin le 31 octobre.

Par ailleurs, les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 7 points nodaux. Ainsi, le débit moyen journalier a été inférieur au DCR 4 jours à Andiran (Osse), 6 jours à Lafrançaise (Lemboulas) et à Jarnac (Charente), 19 jours à Casseneuil (Lède), 22 jours à Fourquet (Barguelonne) et à St-Pierre-de-Clairac (Séoune), et enfin 33 jours à Salles d'Angles (Né). Les dépassements des débits de crise ont eu lieu pendant la période du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre.

# Débits moyens mensuels

## Hydraulicité de juin à octobre 2018



### 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.

Globalement, les écoulements superficiels de la période de juin à octobre 2018 sont excédentaires pour la majorité des stations de mesures du bassin (89 %). En effet, les débits moyens sont caractérisés par des périodes de retour :

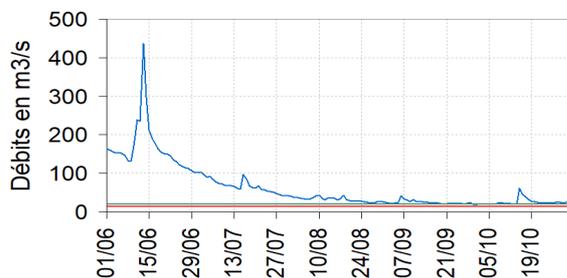
- supérieures à 2 ans humides et jusqu'à 5 ans humides pour presque 38 % des stations, principalement la Charente à Jarnac et Vindelle, la Garonne à Portet et Tonneins, les axes Lot et Ariège, les bassins Isle-Dronne et Tarn-Aveyron ;
- supérieures à 5 ans humides et jusqu'à 10 ans humides pour 27 % des stations, notamment le Né à Salles d'Angles, la Seudre à Saint-André de Lidon, l'Adour à Audon, l'Agout à Saint-Lieux-les-Lavaur, la Garonne à Marquefave, Verdun et Lamagistère ;
- supérieures à 10 ans humides et jusqu'à 20 ans humides pour 20 % des stations, en particulier la Seugne à la Lijardière, le bassin de l'Adour en partie, la Garonne à Valentine.

Les débits moyens de la période de juin à octobre sont proches de la normale pour 2 stations : le Lemboulas à Lunel et la Lède à Casseneuil.

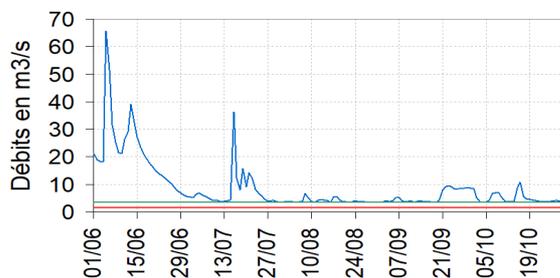
Enfin, l'hydrologie est déficitaire pour 10 % des stations : période de retour des débits moyens égale à 5 ans secs pour l'axe Dordogne, et entre 2 et 5 ans secs pour la Vézère à Montignac, le Célé aux Amis du Célé et la Lère à Réalville. La situation la plus critique concerne la Séoune à St-Pierre de Clairac (débit moyen caractérisé par une période de retour entre 5 et 10 ans secs).

# Axe Garonne

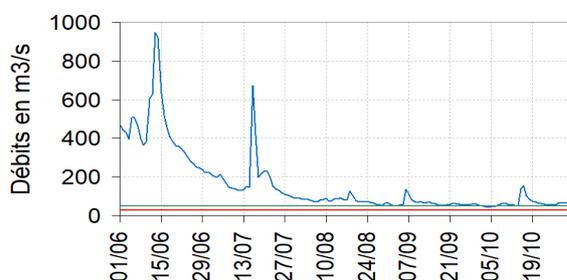
**La Garonne à Valentine**



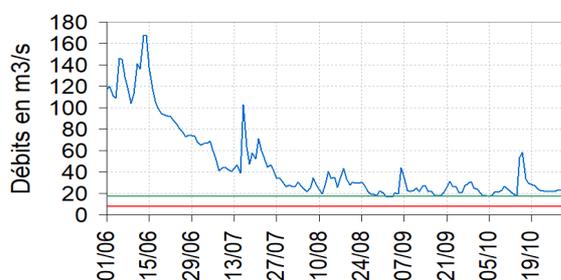
**L'Hers-Vif à Calmont**



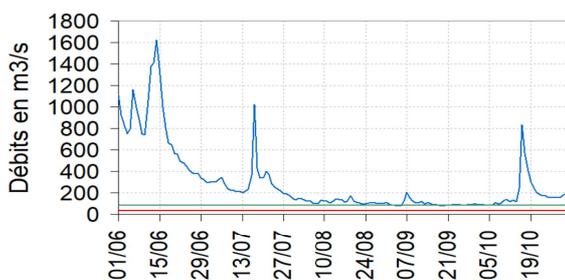
**La Garonne à Portet**



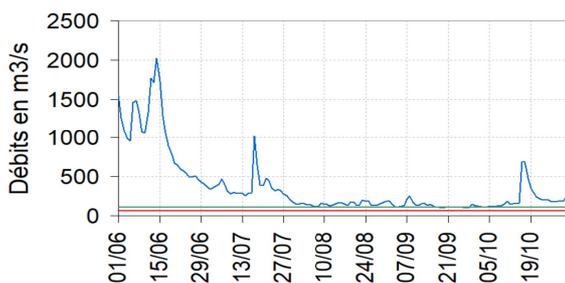
**L'Ariège à Auterive**



**La Garonne à Lamagistère**

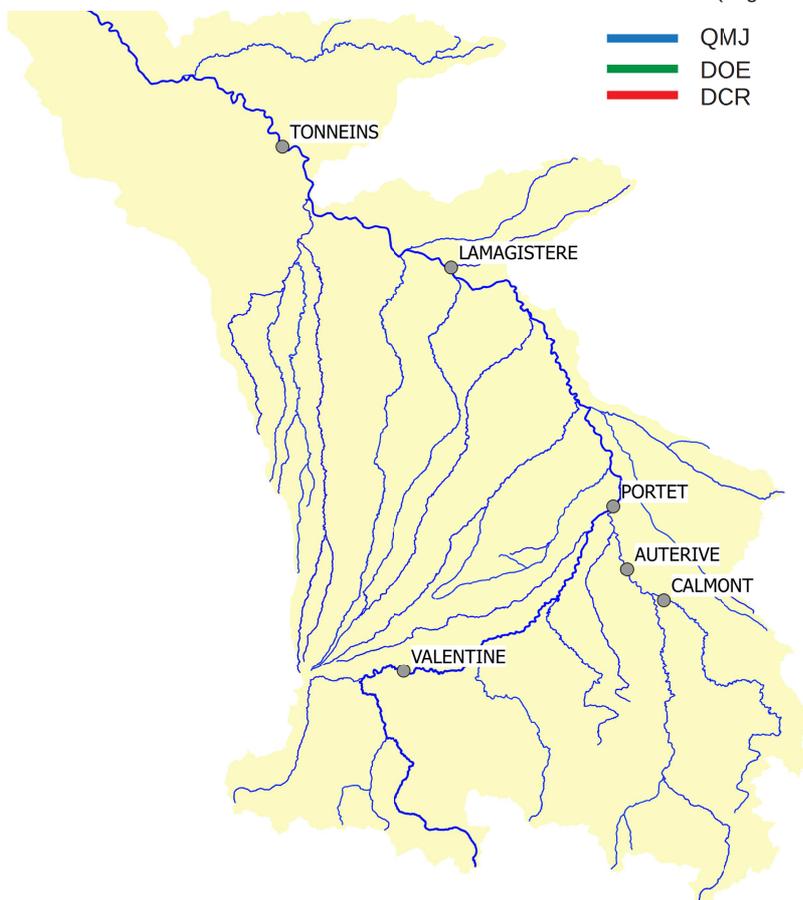


**La Garonne à Tonneins**



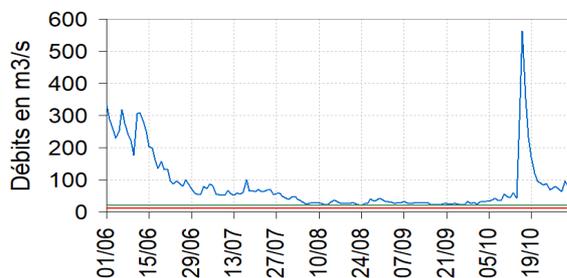
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR

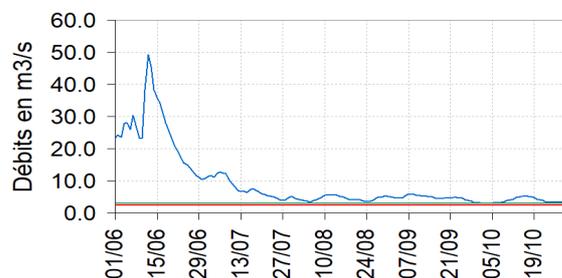


# Axe Charente et rive droite de la Garonne

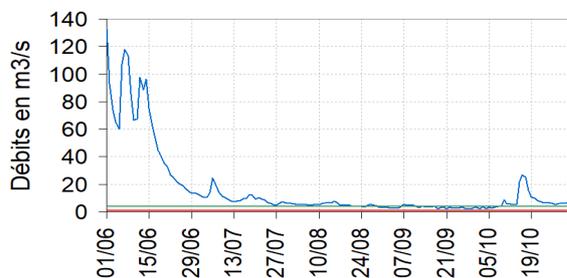
**Le Tarn à Villemur sur Tarn**



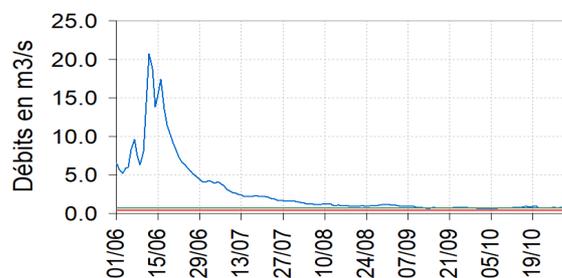
**La Charente à Vindelle**



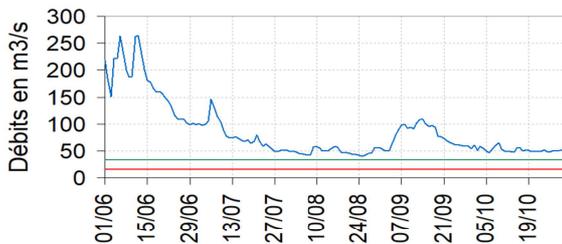
**L'Aveyron à Loubéjac**



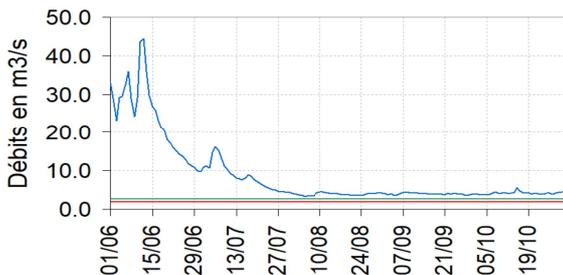
**La Boutonne à Moulin de Châtre**



**La Dordogne à Lamonzie-St Martin**

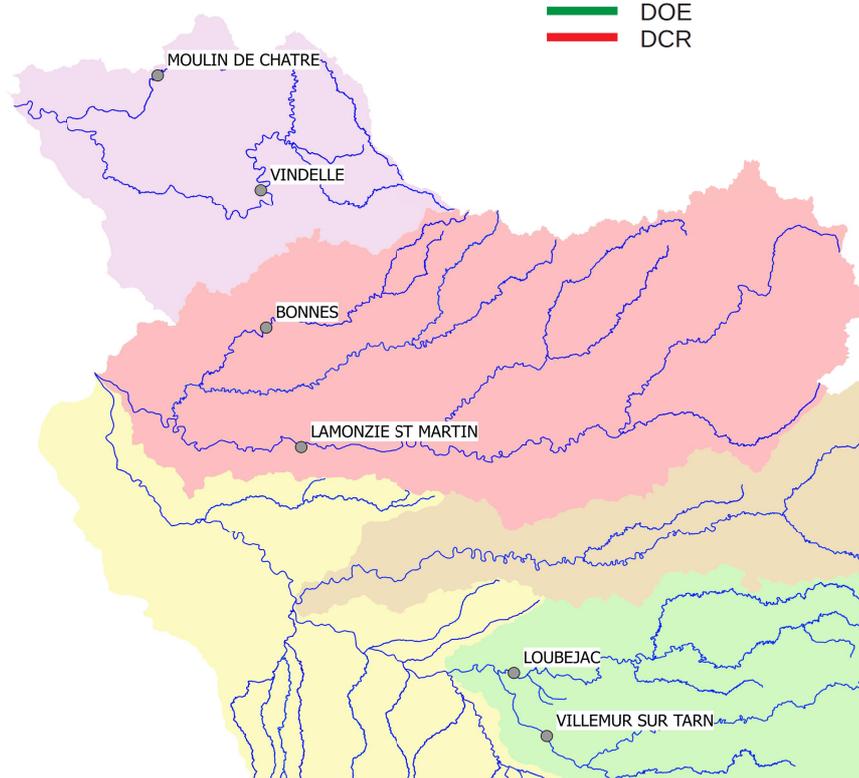


**La Dronne à Bonnes**



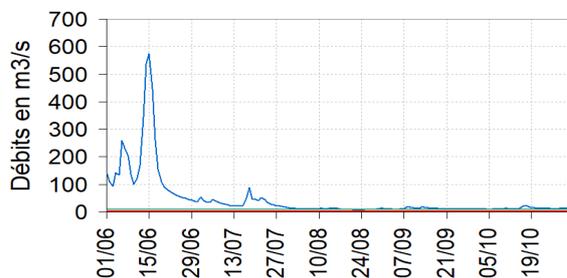
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR

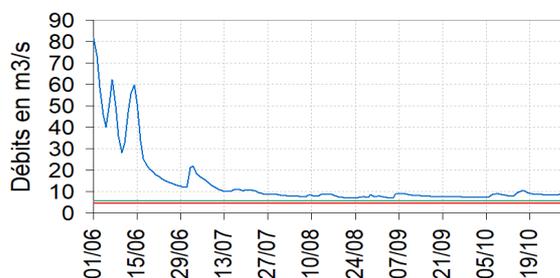


# Axe Adour

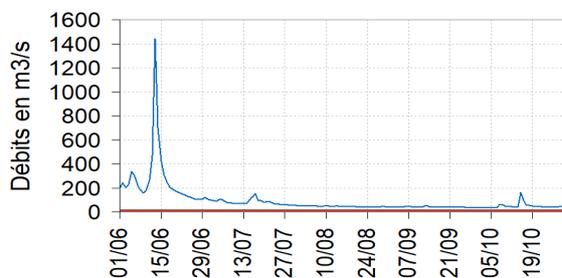
L'Adour à Audon



La Midouze à Campagne

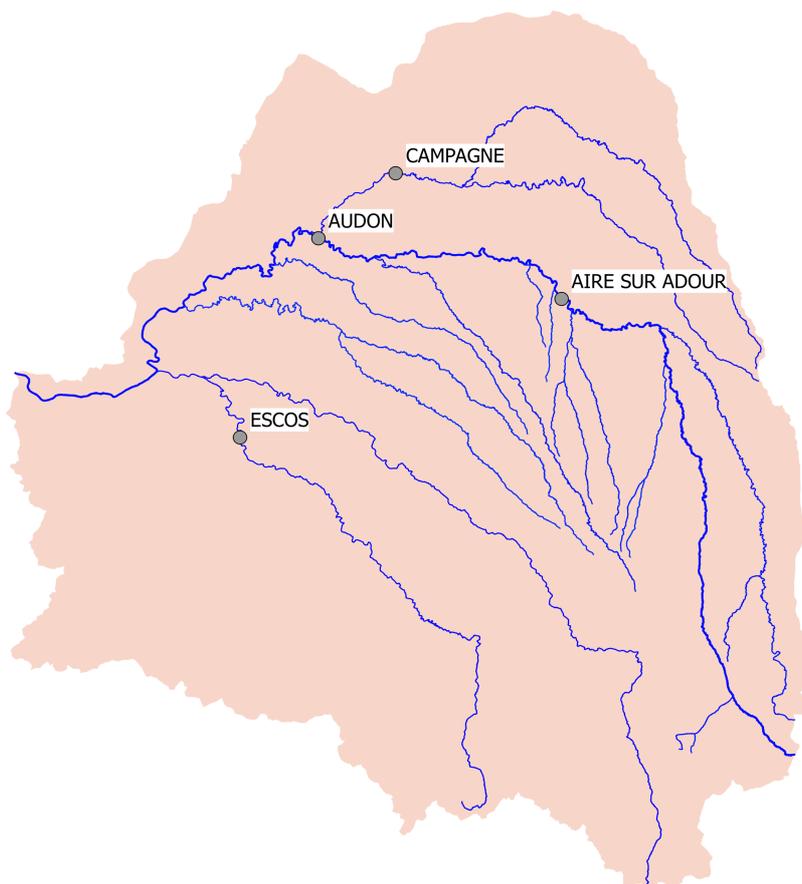


Le Gave d'Oloron à Escos



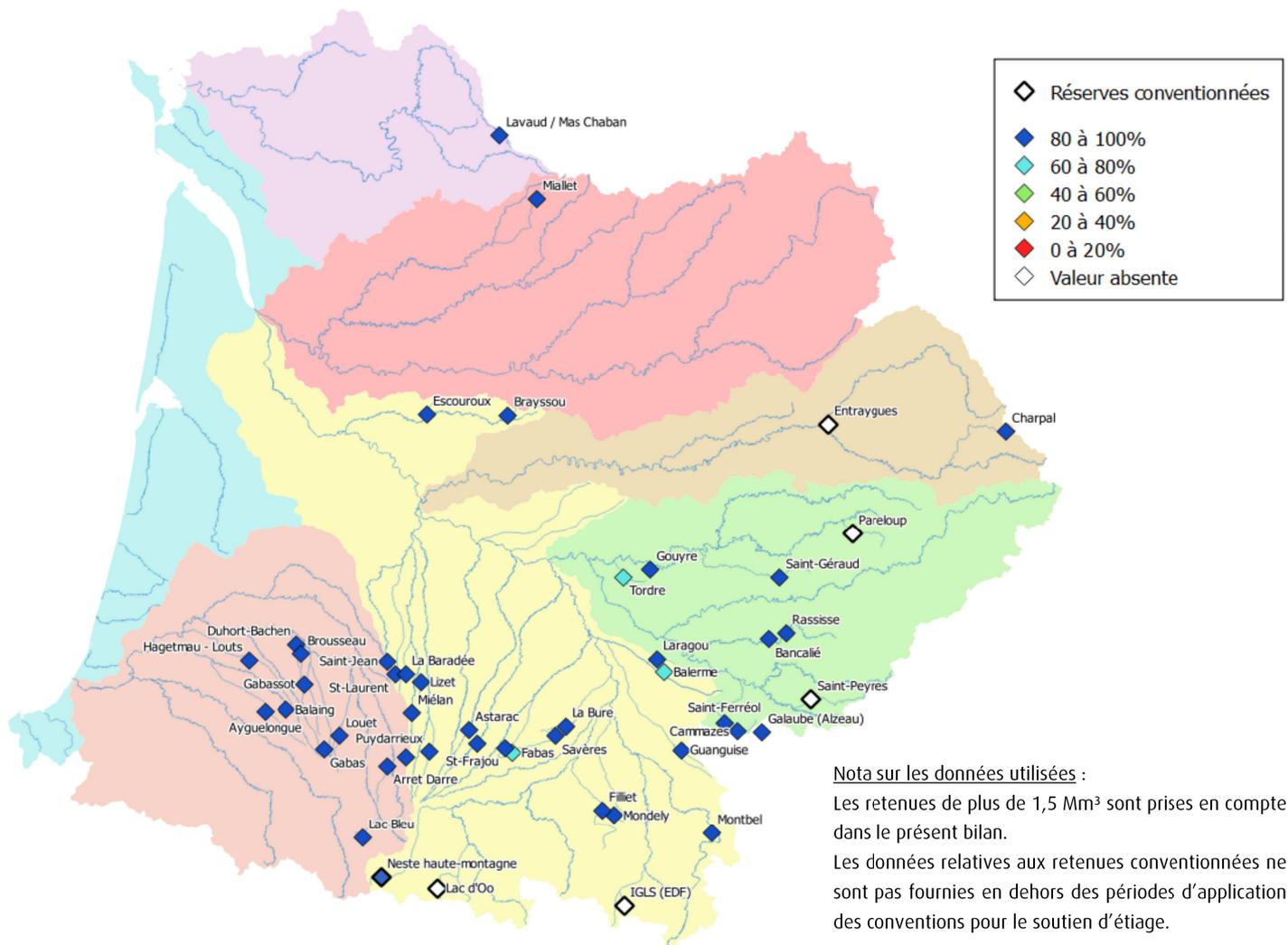
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR



# Réserves en eau

Bilan de l'hiver 2017 – printemps 2018 : taux de remplissage des barrages au 1<sup>er</sup> juin 2018



Après l'été sec de 2017, la période hivernale - printanière 2018 a été abondamment arrosée (cumuls pluviométriques de novembre 2017 à mai 2018 excédentaires de 20 à 40 % sur l'ensemble du bassin).

Ainsi, malgré un stock résiduel en fin de campagne 2017 de 31,7 % seulement pour l'ensemble des retenues, les niveaux des réserves sont très satisfaisants avant l'entame de la campagne 2018.

En effet, au 1<sup>er</sup> juin 2018, le taux de remplissage global des retenues hors convention est de 98,6 % contre 75,3 % à la même période en 2017.

Le remplissage naturel ou artificiel des réserves, amorcé en novembre sur certains secteurs s'est intensifié et généralisé à tout le bassin en décembre. Il s'est nettement amélioré en janvier sous l'effet des précipitations abondantes et s'est poursuivi au printemps.

Début juin, près de 60 % des retenues sont pleines. Seules trois retenues affichent un stock inférieur à 80 % de leur capacité maximale : Balermé sur le Girou (76,2 %), Fabas sur le Touch (78 %) et Tordre sur le Tordre (78,1 %).



# Réserves en eau

## Bilan du taux de remplissage des barrages (hors convention) par sous-bassin du 1<sup>er</sup> juin au 1<sup>er</sup> novembre 2018

| Sous-bassin                           | Réserve             | Capacité réserve (Mm3) | 01-juin      | 01-juil      | 01-août      | 01-sept      | 01-oct       | 01-nov |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| ADOUR                                 | ARRET DARRE         | 10.10                  | 100.0%       | 100.0%       | 99.1%        | 63.5%        | 55.6%        | 54.0%  |
|                                       | AYGUELONGUE         | 3.20                   | 100.0%       | 100.0%       | 94.5%        | 54.7%        | 40.2%        | 35.4%  |
|                                       | BALAING             | 3.50                   | 100.0%       | 100.0%       | 97.1%        | 64.5%        | 52.6%        | 48.0%  |
|                                       | BROUSSEAU           | 1.85                   | 100.0%       | 95.2%        | 85.4%        | 49.8%        | 42.5%        | 40.9%  |
|                                       | GABAS               | 20.00                  | 100.0%       | 99.5%        | 90.5%        | 55.0%        | 39.9%        | 37.9%  |
|                                       | GABASSOT            | 3.15                   | 100.0%       | 100.0%       | 84.0%        | 59.2%        | 43.9%        | 41.8%  |
|                                       | HAGETMAU - LOUTS    | 2.50                   | 100.0%       | 100.0%       | 91.3%        | 60.3%        | 58.0%        | 57.0%  |
|                                       | LAC BLEU            | 11.70                  | 89.2%        | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       | 98.8%        | 98.3%  |
|                                       | LOUET               | 5.20                   | 100.0%       | 100.0%       | 95.2%        | 55.8%        | 41.0%        | 24.4%  |
| DUHORT-BACHEN                         | 5.10                | 100.0%                 | 100.0%       | 91.0%        | 70.5%        | 65.6%        | 64.4%        |        |
| ST-JEAN                               | 2.50                | 95.2%                  | 90.0%        | 67.1%        | 13.8%        | 8.3%         | 7.0%         |        |
| <b>TOTAL ADOUR</b>                    | <b>68.80</b>        | <b>98.0%</b>           | <b>99.4%</b> | <b>93.0%</b> | <b>64.3%</b> | <b>54.6%</b> | <b>51.7%</b> |        |
| CHARENTE                              | LAVAUD / MAS CHABAN | 21.20                  | 100.0%       | 100.0%       | 89.7%        | 54.2%        | 34.4%        | 19.9%  |
| DORDOGNE                              | MIALLET             | 4.95                   | 101.9%       | 100.5%       | 99.3%        | 73.0%        | 71.5%        | 70.9%  |
| GARONNE                               | BALERME             | 2.00                   | 76.2%        | 81.5%        | 80.5%        | 73.6%        | 67.7%        | 71.6%  |
|                                       | BRAYSSOU            | 3.41                   | 100.0%       | 100.0%       | 86.6%        | 58.2%        | 48.9%        | 46.7%  |
|                                       | FABAS               | 2.10                   | 78.0%        | 92.4%        | 86.9%        | 81.4%        | 78.0%        | 78.0%  |
|                                       | FILLEIT             | 4.93                   | 94.1%        | 99.6%        | 100.0%       | 98.2%        | 97.3%        | 83.5%  |
|                                       | GANGUISE            | 44.60                  | 96.9%        | 97.8%        | 96.7%        | 89.5%        | 84.9%        | 82.7%  |
|                                       | LA BURE             | 4.10                   | 97.6%        | 90.3%        | 89.2%        | 73.5%        | 68.2%        | 67.2%  |
|                                       | LARAGOU             | 1.87                   | 88.7%        | 97.8%        | 96.0%        | 88.3%        | 81.9%        | 83.0%  |
|                                       | LESCOURROUX         | 8.00                   | 100.0%       | 100.0%       | 90.2%        | 70.6%        | 63.7%        | 60.2%  |
|                                       | MONDELY             | 4.00                   | 101.2%       | 100.3%       | 100.5%       | 79.3%        | 74.0%        | 74.8%  |
|                                       | MONTBEL             | 60.00                  | 102.0%       | 101.2%       | 98.3%        | 89.5%        | 71.8%        | 65.6%  |
| SAVERES                               | 2.10                | 99.4%                  | 96.8%        | 95.4%        | 74.6%        | 70.2%        | 12.7%        |        |
| <b>TOTAL GARONNE</b>                  | <b>137.11</b>       | <b>98.8%</b>           | <b>99.0%</b> | <b>96.3%</b> | <b>86.6%</b> | <b>76.0%</b> | <b>71.1%</b> |        |
| LOT                                   | CHARPAL             | 8.20                   | 100.0%       | 99.2%        | 97.5%        | 95.9%        | 82.4%        | 77.5%  |
| NESTE                                 | ASTARAC             | 10.00                  | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       | 76.4%        | 62.4%        | 56.9%  |
|                                       | LA BARADEE          | 2.30                   | 100.0%       | 100.0%       | 93.9%        | 67.5%        | 49.3%        | 42.3%  |
|                                       | LIZET               | 3.40                   | 87.0%        | 82.0%        | 78.4%        | 40.3%        | 41.1%        | 35.6%  |
|                                       | GIMONE (LUNAX)      | 24.00                  | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       | 85.3%        | 75.3%        | 68.9%  |
|                                       | BOUES SERE RUSTAING | 2.50                   | 100.0%       | 100.0%       | 94.2%        | 31.7%        | 19.0%        | 19.2%  |
|                                       | MIELAN              | 3.72                   | 100.0%       | 99.9%        | 94.0%        | 74.1%        | 65.5%        | 55.9%  |
|                                       | PUYDARRIEUX         | 14.00                  | 100.0%       | 100.0%       | 96.2%        | 51.5%        | 34.4%        | 29.3%  |
|                                       | ST-FRAJOU           | 2.93                   | 92.2%        | 100.0%       | 98.7%        | 87.5%        | 83.8%        | 81.1%  |
| ST-LAURENT                            | 1.67                | 100.0%                 | 100.0%       | 86.2%        | 45.7%        | 29.2%        | 28.3%        |        |
| <b>TOTAL NESTE</b>                    | <b>64.52</b>        | <b>99.0%</b>           | <b>99.0%</b> | <b>96.8%</b> | <b>69.9%</b> | <b>58.1%</b> | <b>52.6%</b> |        |
| TARN-AVEYRON                          | BANCALIE            | 10.90                  | 99.2%        | 98.8%        | 97.9%        | 95.3%        | 91.9%        | 92.9%  |
|                                       | CAMMAZES            | 18.80                  | 97.4%        | 96.0%        | 89.0%        | 72.4%        | 63.2%        | 62.8%  |
|                                       | GALAUBE (ALZEAU)    | 7.80                   | 97.7%        | 96.5%        | 94.2%        | 88.7%        | 83.4%        | 97.7%  |
|                                       | GOUYRE              | 3.40                   | 95.6%        | 89.7%        | 69.0%        | 46.4%        | 40.2%        | 42.1%  |
|                                       | RASSISSE            | 11.35                  | 100.2%       | 100.0%       | 98.2%        | 79.1%        | 70.0%        | 78.4%  |
|                                       | ST-FERREOL          | 4.97                   | 98.8%        | 95.9%        | 92.2%        | 72.0%        | 49.3%        | 59.6%  |
|                                       | ST-GERAUD           | 15.00                  | 100.5%       | 100.0%       | 87.2%        | 47.6%        | 36.3%        | 34.8%  |
| TORDRE                                | 3.20                | 78.1%                  | 85.0%        | 76.3%        | 65.3%        | 60.0%        | 57.5%        |        |
| <b>TOTAL TARN-AVEYRON</b>             | <b>75.42</b>        | <b>97.9%</b>           | <b>97.1%</b> | <b>90.6%</b> | <b>72.0%</b> | <b>63.0%</b> | <b>66.2%</b> |        |
| <b>TOTAL RESERVES HORS CONVENTION</b> | <b>380.19</b>       | <b>98.6%</b>           | <b>98.8%</b> | <b>94.4%</b> | <b>75.0%</b> | <b>64.3%</b> | <b>60.7%</b> |        |

# Réserves en eau

## Bilan du taux de remplissage des barrages (sous convention) par sous-bassin du 1<sup>er</sup> juin au 1<sup>er</sup> novembre 2018

| Sous-bassin                           | Réserve              | Volume dédié à l'étiage (Mm <sup>3</sup> ) | 01-juin | 01-juil       | 01-août      | 01-sept      | 01-oct       | 01-nov       |
|---------------------------------------|----------------------|--|---------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| LOT                                   | ENTRAYGUES           | 33.00                                      |         | 100.0%        | 100.0%       | 96.1%        | 71.6%        | 32.8%        |
| TARN                                  | ST PEYRES            | 20.00                                      |         | 100.0%        | 100.0%       | 88.3%        | 77.3%        | 72.8%        |
| AVEYRON                               | PARELOUP             | 5.00                                       |         | 100.0%        | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       |
| SYSTÈME NESTE HAUTE MONTAGNE          | NESTE HAUTE-MONTAGNE | 48.00                                      | 100.0%  | 100.0%        | 99.7%        | 69.4%        | 46.7%        | 35.9%        |
| GARONNE                               | IGLS (EDF)           | 46.00                                      |         | 100.0%        | 100.0%       | 100.0%       | 96.7%        | 96.7%        |
| GARONNE                               | LAC D'OÛ             | 5.00                                       |         | 100.0%        | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%       |
| <b>TOTAL RESERVES SOUS CONVENTION</b> |                      | <b>157.00</b>                              |         | <b>100.0%</b> | <b>99.9%</b> | <b>88.3%</b> | <b>73.9%</b> | <b>61.9%</b> |

L'étiage 2018 de la Garonne a été tardif et peu sévère malgré un été chaud et sec. Le soutien d'étiage de la Garonne a démarré le 20 septembre et s'est achevé le 9 octobre avec l'arrivée de précipitations significatives. 7,9 Mm<sup>3</sup> seulement ont été déstockés sur les 59 Mm<sup>3</sup> disponibles (32 Mm<sup>3</sup> déstockés en 2017 sur 52 Mm<sup>3</sup> disponibles), ce qui correspond au 3<sup>ème</sup> plus faible niveau de déstockage réalisé depuis 24 ans. Cette année, le stock maximal était mobilisable : barrage de Montbel (7 Mm<sup>3</sup>) et retenue de Filheit (1 Mm<sup>3</sup> conventionné à titre expérimental pour 2017 et 2018), en complément des lacs ariégeois Izourt, Gnioure, Laparan, Soulcem (46 Mm<sup>3</sup>) et du lac d'Oô (5 Mm<sup>3</sup>). Seul le lac d'Oô n'a pas été sollicité durant la campagne 2018.

Pour compenser les volumes évaporés par la centrale nucléaire de Golfech, des lâchers ont été réalisés du 1<sup>er</sup> au 11 octobre puis du 27 au 31 octobre depuis le barrage de Gimone-Lunax (0,36 à 1 m<sup>3</sup>/s).

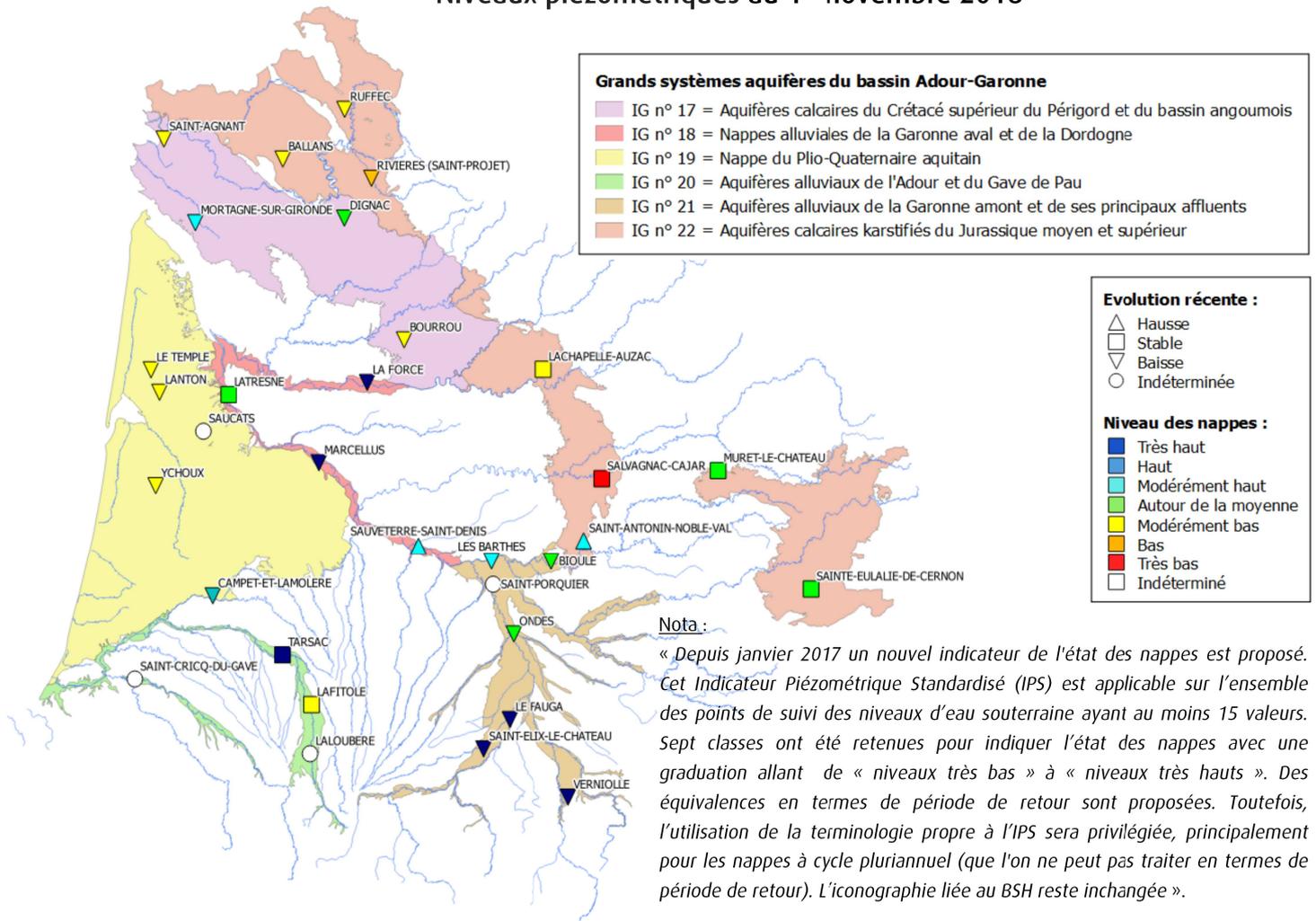
Les 5 Mm<sup>3</sup> disponibles du système du Lévézou-Pareloup n'ont pas été sollicités cette année pour le soutien du Tarn. En revanche, le barrage de St-Peyres sur l'Agout a été mobilisé à partir du 13 août pour soutenir les débits du Tarn à Villemur-sur-Tarn. Fin octobre, près de 27 % du volume dédié à l'étiage ont été déstockés (soit 5,4 Mm<sup>3</sup>).

Pour le soutien d'étiage du Lot domaniale à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère, 22,2 Mm<sup>3</sup> ont été déstockés, ce qui classe 2018 au dixième rang sur 30 ans du plus fort déstockage.

Les réserves de montagne sur la Neste ont été sollicitées du 29 juillet jusqu'à fin décembre, à hauteur de 80 % au total (soit 30,8 Mm<sup>3</sup>), contre 90 % à la même période en 2017, en raison des faibles débits naturels de la Neste (proche des valeurs minimales historiques en décembre 2018). Le déstockage des réserves de montagne a perduré jusqu'au 27 janvier 2019.

# Niveau des eaux souterraines

Niveaux piézométriques au 1<sup>er</sup> novembre 2018



Avec un hiver-printemps 2018 particulièrement arrosé, la recharge des grands aquifères du bassin a été forte, en particulier en hiver et plus modérée au printemps, et de longue durée (mi-décembre à mi-juin).

Ainsi, en juin, l'ensemble des grands aquifères du bassin affiche des niveaux piézométriques modérément hauts à très hauts.

Juillet, avec un temps chaud et sec en particulier la seconde quinzaine du mois, correspond à la période de transition vers les basses eaux. Les niveaux piézométriques restent globalement hauts, toutefois, la tendance est maintenant clairement orientée à la baisse pour l'ensemble des grands aquifères.

En août et en septembre, en raison de la longue période de recharge 2017-2018 et malgré l'absence de précipitations significatives pendant la période estivale, les niveaux piézométriques évoluent peu, même si la situation est de plus en plus contrastée suivant les secteurs : ils sont modérément hauts et la tendance est toujours orientée à la baisse.

Après une sécheresse estivale qui s'est prolongée au début de l'automne, l'étiage des eaux souterraines est atteint en octobre. Les niveaux des nappes évoluent donc encore à la baisse comme les 3 mois précédents. Les grands aquifères du bassin affichent des niveaux globalement autour de la moyenne, avec plusieurs secteurs où les niveaux restent hauts à très hauts, essentiellement dans les nappes alluviales.

# Écosystèmes aquatiques

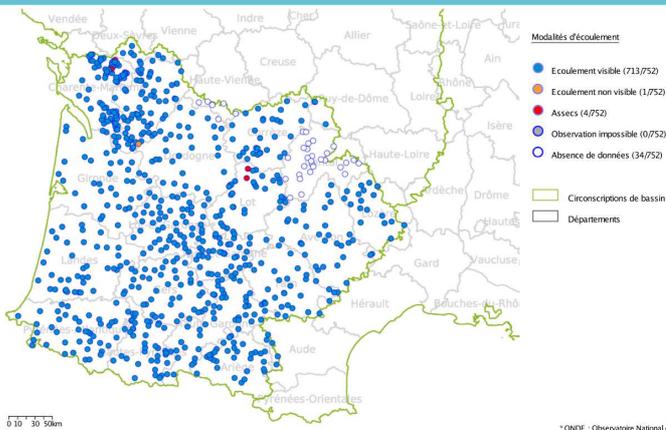
**Rappel :** l'objectif de la contribution AFB au BSH de bassin des DREAL est de mettre à disposition d'une part, les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en eau sur des secteurs 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.

Réseau ONDE\* – Situation au 01/07/2018 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Juin 2018 : observations réalisées entre le 24/06/2018 et le 28/06/2018



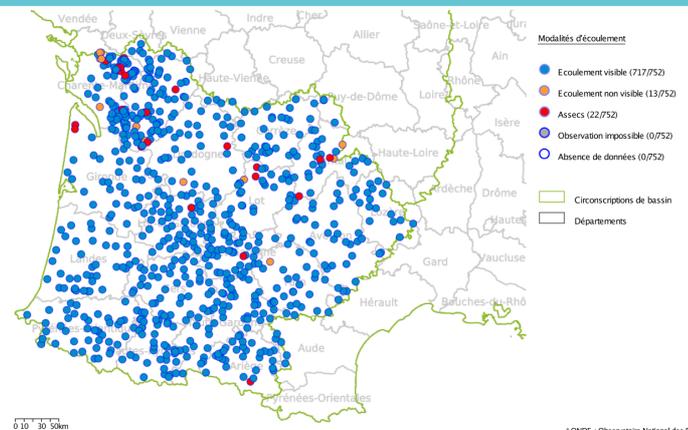
\* ONDE : Observatoire National des Etiages

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Source: ONDE (AFB)  
Fonds cartographiques: BD Cartho® –IGN –2009, Sandre  
©AFB, 2018 –Date d'impression: 04/07/2018

JUIN 2018

Réseau ONDE\* – Situation au 01/08/2018 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Juillet 2018 : observations réalisées entre le 23/07/2018 et le 27/07/2018



\* ONDE : Observatoire National des Etiages

Source: ONDE (AFB)  
Fonds cartographiques: BD Cartho® –IGN –2009, Sandre  
©AFB, 2018 –Date d'impression: 03/08/2018

AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

JUILLET 2018

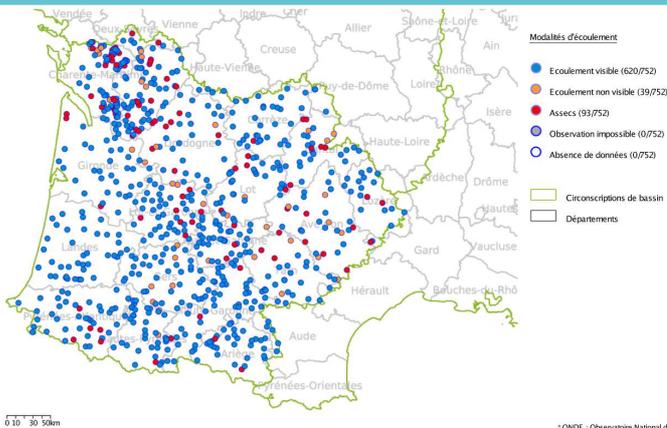
La situation d'étiage a été particulièrement sévère durant les 3 dernières années. De nombreuses situations d'assec ont même été observées jusqu'en janvier 2018 dans certains départements du bassin Adour-Garonne. La ressource en eau était alors largement déficitaire et les écosystèmes aquatiques particulièrement impactés.

Toutefois, les conditions hydroclimatiques de décembre 2017 et des premiers mois de l'année 2018 (pluviométrie largement excédentaire et précipitations neigeuses abondantes) ont globalement permis la recharge des nappes, le rétablissement des écoulements superficiels sur l'ensemble du réseau hydrographique et la constitution d'un stock assez conséquent en montagne (manteau neigeux).

Ainsi, fin mai, la situation hydrologique est globalement favorable aux milieux aquatiques : 99,3 % des stations du réseau ONDE suivies présentent un écoulement visible et seules 3 stations sont en assec.

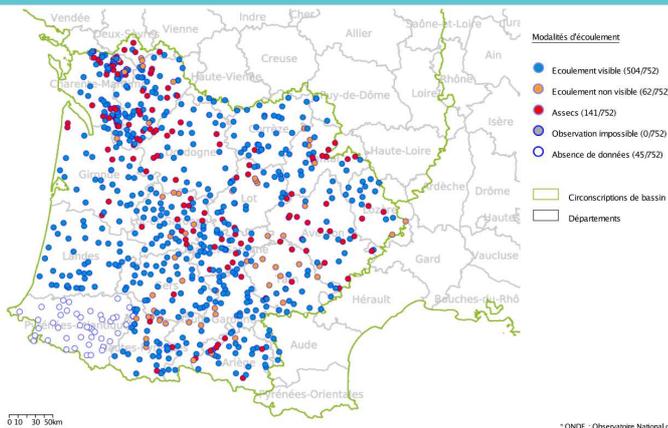
Au cours des 2 premières semaines du mois de juin, des orages fréquents et intenses touchent une grande partie du bassin, provoquant une augmentation des écoulements superficiels, voire des épisodes de crues. En revanche, la 2<sup>ème</sup> moitié du mois de juin (plus particulièrement la dernière semaine) a été beaucoup plus sèche et chaude. Dans ces conditions, la diminution des débits des petits cours d'eau de tête de bassin s'amorce. Toutefois, fin juin la situation est identique à celle de fin mai : 99,3 % des stations du réseau ONDE suivies présentent un écoulement visible. Seules 4 stations sont en assec.

Réseau ONDE\* - Situation au 01/09/2018 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Août 2018 : observations réalisées entre le 21/08/2018 et le 28/08/2018



\* ONDE : Observatoire National des Étiages

Réseau ONDE\* - Situation au 01/10/2018 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Septembre 2018 : observations réalisées entre le 24/09/2018 et le 28/09/2018



\* ONDE : Observatoire National des Étiages

## AOUT 2018

La 1<sup>ère</sup> quinzaine de juillet a été ponctuée par plusieurs épisodes orageux sur de nombreux départements du bassin, souvent accompagnés de fortes précipitations qui ont localement réactivé les écoulements des petits cours d'eau de tête de bassin, générant parfois des crues morphogènes. La 2<sup>ème</sup> quinzaine de juillet a été beaucoup plus sèche, avec des températures atmosphériques en nette hausse. Ainsi, en fin de mois, la situation hydrologique des petits cours d'eau reste acceptable pour les écosystèmes aquatiques sur la quasi-totalité du bassin, malgré une diminution rapide des écoulements superficiels. Fin juillet, 95,3 % des stations du réseau ONDE présentent encore un écoulement visible et 22 stations sont en assec.

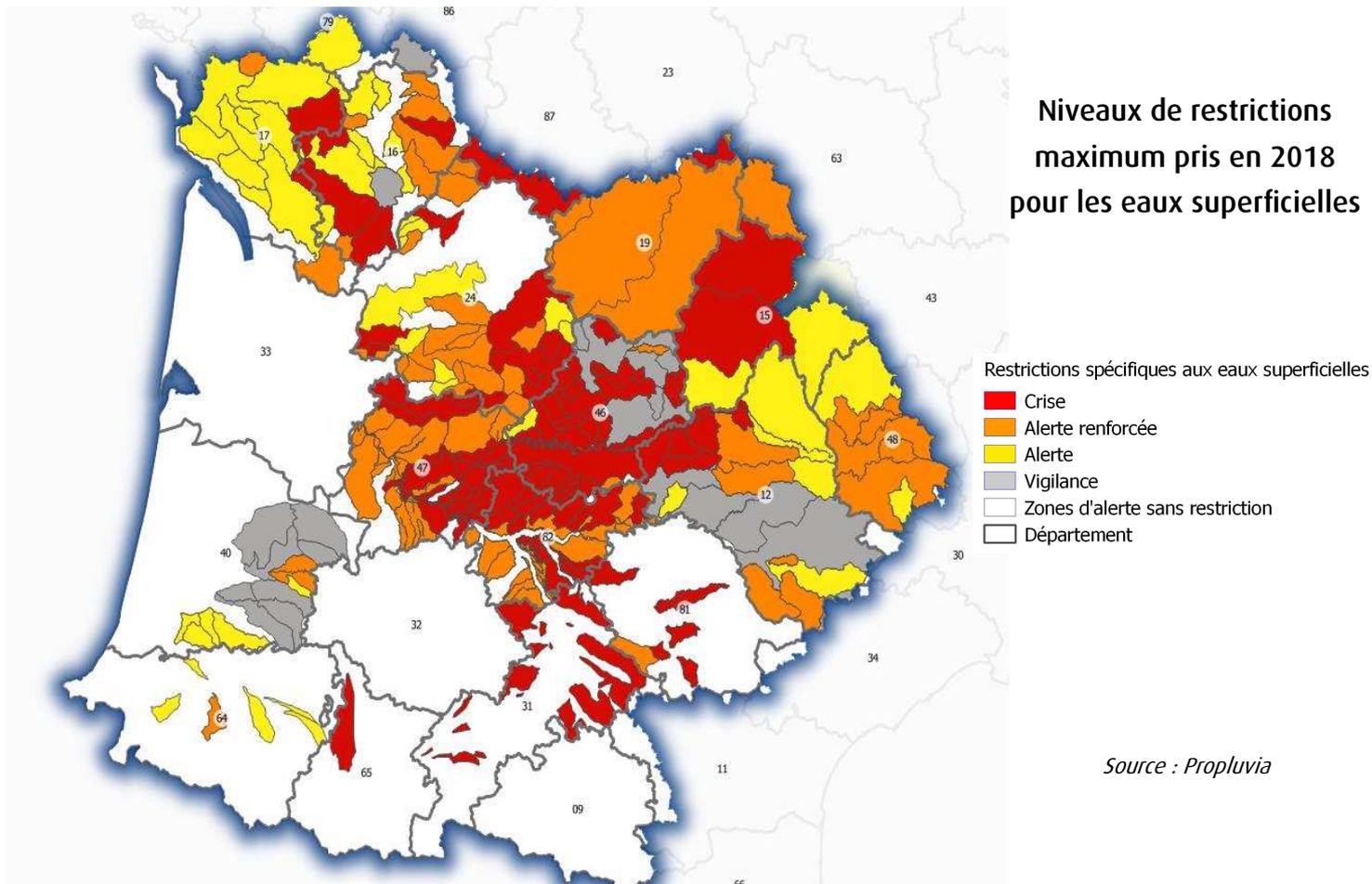
Au mois d'août, le temps chaud et sec, ainsi que l'épisode caniculaire de la 1<sup>ère</sup> décennie du mois, se traduit par une nette diminution des débits des petits cours d'eau, en dehors d'augmentations brèves et locales liées à quelques épisodes orageux ponctuels. Ainsi, fin août, 78,9 % des stations du réseau ONDE présentent encore un écoulement visible. Le nombre de stations en assec a quadruplé : 93 stations, qui concernent la quasi-totalité des départements du bassin.

Comme en août, le mois de septembre est chaud et sec en dehors de quelques orages ponctuels. La situation hydrologique des cours d'eau de tête de bassin continue à se dégrader, avec une nouvelle baisse des écoulements superficiels. Dans ces conditions, fin septembre, 70,7 % des stations du réseau ONDE présentent un écoulement visible. 141 stations sont en assec et concernent toujours la quasi-totalité des départements du bassin.

Au début de la saison automnale, les écosystèmes aquatiques des têtes de bassin se retrouvent dans une situation préoccupante : un quart des stations du réseau ONDE sont en assec ou en rupture d'écoulement.

En comparant les résultats des observations des écoulements des mois de mai, juin et juillet 2018 avec ceux des six dernières années à la même époque, il apparaît que la situation hydrologique de 2018 est une des moins impactante depuis la mise en route du suivi ONDE (2012) et proche de celles observées en 2013 et 2014 (années où l'hiver, le printemps et le début d'été avaient été particulièrement pluvieux). La situation hydrologique du mois d'août 2018 est assez proche de celle observée en 2015. Enfin, pour le mois de septembre, la situation est proche de celle observée en 2016 et 2017 (années où l'intensité de l'étiage avait été particulièrement forte et persistante).

# Arrêtés de restrictions

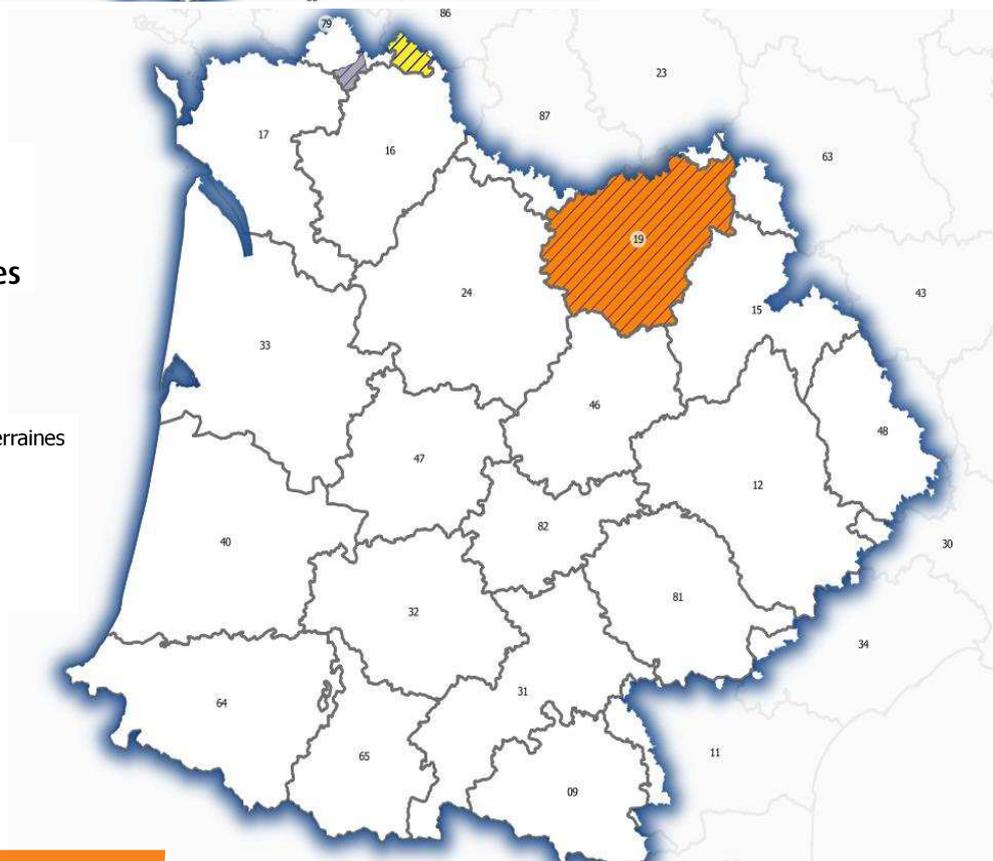


Source : Propluvia

## Niveaux de restrictions maximum pris en 2018 pour les eaux souterraines

Restrictions spécifiques aux eaux souterraines

- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise
- Département



# Arrêtés de restrictions

## Bilan des arrêtés de restrictions pris en 2018 par départements

| Département          | Nombre d'arrêtés pris en 2018 | Date de début de validité du premier arrêté | Date de fin de validité du dernier arrêté |
|----------------------|-------------------------------|---|---|
| Ariège               | 0                             |   |   |
| Aude*                | 0                             |   |   |
| Aveyron              | 8                             | 04/08/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Cantal*              | 5                             | 25/07/2018                                  | 30/11/2018                                |
| Charente*            | 40                            | 23/05/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Charente-Maritime*   | 25                            | 08/08/2018                                  | 10/12/2018                                |
| Corrèze*             | 5                             | 10/08/2018                                  | 30/11/2018                                |
| Creuse*              | 4                             | 09/08/2018                                  | 30/11/2018                                |
| Dordogne             | 6                             | 20/07/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Gard*                | 0                             |   |   |
| Haute-Garonne        | 2                             | 29/08/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Gers                 | 0                             |   |   |
| Gironde              | 0                             |   |   |
| Hérault*             | 0                             |   |   |
| Landes               | 19                            | 14/07/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Lot                  | 12                            | 07/07/2018                                  | 31/12/2018                                |
| Lot-et-Garonne       | 8                             | 04/07/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Lozère*              | 7                             | 09/08/2018                                  | 05/11/2018                                |
| Puy-de-Dôme*         | 3                             | 11/08/2018                                  | 30/11/2018                                |
| Pyrénées-Atlantiques | 7                             | 03/08/2018                                  | 21/09/2018                                |
| Hautes-Pyrénées      | 1                             | 30/08/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Deux-Sèvres*         | 2                             | 30/08/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Tarn*                | 30                            | 13/07/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Tarn-et-Garonne      | 10                            | 07/07/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Vienne*              | 3                             | 24/05/2018                                  | 31/10/2018                                |
| Haute-Vienne*        | 3                             | 08/08/2018                                  | 30/11/2018                                |
| <b>TOTAL</b>         | <b>200</b>                    | <b>23/05/2018</b>                           | <b>31/12/2018</b>                         |

\* Département situé en partie sur le bassin Adour-Garonne

En 2018, 200 arrêtés préfectoraux ont été pris (en comptabilisant les arrêtés abrogés successivement en fonction de l'évolution de la situation) sur 20 départements du bassin Adour-Garonne pour limiter les usages de l'eau.

L'Ariège, l'Aude, le Gard, le Gers, la Gironde et l'Hérault n'ont pas pris de mesures de restrictions en 2018 sur le bassin.

Près des trois quarts des départements (14 sur 20) ont mis en place des restrictions maximales (crise) avec interdiction totale d'irrigation, de quelques jours à plus de 2 mois selon les secteurs.

23 % du bassin (27 264 km<sup>2</sup> correspondant à 76 zones d'alerte) ont été soumis à des mesures de restriction totale tandis que 57 % (67 581 km<sup>2</sup> correspondant à 170 zones d'alerte) l'ont été par des mesures d'alerte ou d'alerte renforcée. Les bassins versants concernés par des restrictions totales sont majoritairement des petits bassins versants à faible ou sans capacité de réalimentation.

# Arrêtés de restrictions

Avec 40 arrêtés, la Charente est le département qui a pris le plus grand nombre d'actes. S'en suivent le Tarn avec 30 arrêtés, la Charente-Maritime avec 25 arrêtés et les Landes avec 19 arrêtés.

Pour 2018, les premières mesures de restrictions ont été engagées dans 2 départements (niveau alerte) en mai et juin : la Charente à partir du 23 mai pour les 3 sous-bassins Argence, Auge et Nouère, à partir du 29 juin pour le sous-bassin du Bandiat, et la Vienne à partir du 24 mai pour le bassin Charente amont.

Au mois de juillet, 7 autres départements, Cantal, Dordogne, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Tarn et Tarn-et-Garonne ont appliqué leurs premières mesures de restrictions.

Enfin, les 11 derniers départements à avoir eu recours à des arrêtés préfectoraux en 2018 sont l'Aveyron, la Charente-Maritime, la Corrèze, la Creuse, les Deux-Sèvres, la Haute-Garonne, la Haute-Vienne, les Hautes-Pyrénées, la Lozère, les Pyrénées-Atlantiques et le Puy-de-Dôme, au cours du mois d'août.

Sur la période d'étiage, en dehors du mois de juin, le nombre d'arrêtés préfectoraux pris chaque mois sur le bassin Adour-Garonne pour limiter les usages de l'eau, a été à peu près homogène, avec un pic au mois d'août. En effet, sont entrés en vigueur :

- 2 arrêtés en juin dans 1 département ;
- 31 arrêtés en juillet dans 8 départements ;
- 79 arrêtés en août dans 19 départements ;
- 45 arrêtés en septembre dans 15 départements ;
- 28 arrêtés en octobre dans 13 départements.

Avec une tension de plus en plus forte sur les milieux au fil des semaines, en particulier sur les petits cours d'eau, le nombre de sous-bassins soumis à des restrictions a évolué à la hausse de juillet à septembre avec un renforcement du niveau de restriction pour la majorité d'entre eux.

En octobre, de nombreuses mesures ont été maintenues, notamment dans un souci de bonne gestion de la ressource jusqu'au terme de la saison d'étiage. Le niveau de restriction est resté élevé sur la plupart des zones d'alerte.

55 % des départements ont levés définitivement les mesures fin octobre. Le département des Pyrénées-Atlantiques a été le premier à les lever, le 21 septembre.

Enfin, 8 départements appliquaient encore des limitations d'usages de l'eau en novembre et 2 départements (Charente-Maritime et Lot) en décembre. Plus de la moitié des arrêtés en vigueur sur les 2 derniers mois de l'année concernent l'interdiction de remplissage de plans d'eau.

# 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 ( $VCN10 > 0,8 \times DOE$ ).  
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**