

BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE

Bilan de l'étiage 2017

EN SYNTHÈSE :

L'automne 2016 et l'hiver et le printemps 2017 ont été particulièrement secs. Les excédents pluviométriques des mois de février et de mai n'ont pas comblé les déficits remarquables de décembre, janvier et avril. Globalement, sur la période de novembre 2016 à mai 2017, les cumuls des précipitations sont inférieurs à la normale de 10 à 30 % sur la majorité du bassin Adour-Garonne.

De plus, avec des températures très élevées au printemps, le manteau neigeux des Pyrénées, très faible en début d'hiver, a fondu précocement et a pratiquement disparu fin mai, ne permettant plus de soutenir les débits des cours d'eau pyrénéens dès le début du mois de juin.

Dans ces conditions, la recharge automnale et hivernale des grands aquifères du bassin a été faible, de courte durée et tardive (amorcée le plus souvent à partir de février seulement).

De même, le remplissage des réserves avant l'entame de la campagne 2017 a été partiel et contraint par un stock résiduel en fin de campagne 2016 de près de 36 % seulement. Ainsi, au 1^{er} juin 2017, le taux de remplissage global des retenues hors convention était de 75,3 %. Sur les axes Midour et Charente, les taux ont été parmi les plus faibles (33 et 55 % au 1^{er} juin).

L'entrée en étiage a été précoce en 2017, dès le début du mois de juin. Durant l'été, des périodes chaudes et sèches, voire caniculaires, et des périodes plus fraîches et pluvieuses, mais disparates à l'échelle du bassin, se sont succédées. Du fait du déficit hydrique important depuis plusieurs mois, les cumuls pluviométriques sur l'année hydrologique (de novembre 2016 à fin octobre 2017) sont déficitaires de 10 à 25 % sur la majeure partie du bassin.

Malgré une recharge ponctuelle liée à des précipitations estivales qui ont permis d'améliorer la situation au cœur de l'été, globalement de mai à octobre, les niveaux des grands aquifères du bassin sont, pour la majorité d'entre eux, modérément bas à proches de la moyenne, avec une tendance générale à la baisse. Fin octobre, la fin de la phase de tarissement est atteinte ou proche de l'être.

L'hydrologie générale du bassin est restée déficitaire sur la quasi-totalité des stations de mesures malgré les épisodes orageux. Ainsi, globalement, les débits moyens de la période de juin à octobre sont caractérisés par des périodes de retour de 5 à 10 ans secs pour 56 % des stations et supérieures à 10 ans secs pour 25 % des stations.



Préfet coordonnateur
du bassin Adour-Garonne

Sommaire

Précipitations.....	4	Réserves en eau.....	17
Pluies efficaces.....	8	Niveau des eaux souterraines.....	21
Indicateur d'humidité des sols.....	10	Écosystèmes aquatiques.....	22
Enneigement.....	11	Arrêtés de restrictions.....	24
Respect des objectifs du SDAGE.....	12	Glossaire.....	27
Débits.....	13		

EN SYNTHÈSE (SUITE) :

La situation hydrologique des petits cours d'eau de tête de bassin a également été très préoccupante sur la quasi-totalité des départements du bassin. Elle s'est nettement dégradée dès le mois de juin sur une large partie du bassin (10 % des stations du réseau ONDE en assec fin juin) et globalement détériorée en août (24 % des stations ONDE en assec fin août). Au début de la saison automnale, en dehors de la côte atlantique et du Massif Central, l'étiage reste très prononcé (un quart des stations ONDE en assec ou en rupture d'écoulement). La situation de l'étiage 2017 est proche de celle observée en 2012.

L'irrigation a débuté dès la mi-juin. Elle a été soutenue en juillet et également en août avec cependant un rythme moins intensif. La combinaison des semis précoces et des températures estivales élevées s'est traduit par un avancement des cultures (environ 15 jours d'avance par rapport à 2016). La campagne d'irrigation s'est terminée vers la mi-septembre.

Pour compenser les prélèvements agricoles et soutenir les débits, les réserves ont été fortement sollicitées, en particulier au mois d'août. Les premiers lâchers ont été précoces (dès le 10 juin). Sur l'ensemble des retenues (sous convention ou non), environ 280 Mm³ ont été déstockés de juin à fin octobre (sur un stock de 551 Mm³ suivis). Pour l'ensemble des retenues hors convention, au 1^{er} novembre 2017, le stock résiduel est de près de 30 % seulement. Le déstockage a pu perdurer jusqu'à mi-décembre pour soutenir des débits naturels faibles.

Compte-tenu des déficits des ressources, 353 arrêtés préfectoraux ont été pris pour limiter les usages de l'eau sur 25 départements du bassin Adour-Garonne. Seule la Corrèze n'a pas pris de mesures de restrictions en 2017. Les arrêtés ont été nombreux dès le mois de juin (plus de 100 arrêtés en vigueur au cours du mois), ainsi qu'en juillet et août et dans une moindre mesure en septembre.

34 % du bassin ont été soumis à des mesures de restriction totale sur la quasi-totalité des départements, tandis que 46 % l'ont été par des mesures d'alerte ou d'alerte renforcée.

Malgré ces dispositions, les réalimentations et les volumes turbinés à des fins énergétiques, le maintien des débits objectifs a été difficile, avec une situation qui s'est dégradée de juin à début septembre.

Sur l'ensemble de l'année 2017, les objectifs du SDAGE ont été satisfaits sur 60 % des points nodaux du bassin seulement. Le plus faible débit moyen sur 10 jours consécutifs (VCN10) a été inférieur à 80 % du débit objectif d'étiage (DOE) sur 26 points nodaux. Les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 19 points nodaux, jusqu'à 111 jours sur le Né à Salles d'Angles.

La majorité des dépassements des débits de référence (DOE / DCR) a eu lieu du 1^{er} juin au 31 octobre, mais également en janvier, février, mars, novembre ou décembre pour 11 points nodaux.

En résumé, en 2017, l'étiage s'est installé tôt sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne, après une période hivernale-printanière particulièrement sèche. La situation hydro-climatique de juin à octobre est comparable à celle de 2012 (déficit pluviométrique, étiage prolongé et sévère, réserves fortement sollicitées). La sortie d'étiage s'est faite seulement à partir de mi-décembre 2017 sur la majorité du bassin, à la faveur d'épisodes pluvieux généralisés. Ainsi, la période d'étiage 2017 est exceptionnelle, plus par sa durée que par son intensité.

REMARQUES SUR LA GESTION :

Compte-tenu des déficits des ressources à l'entame de la saison estivale, des mesures de gestion spécifiques ont été adoptées pour la campagne 2017, sur la majorité des bassins :

- objectifs de débits ramenés à des valeurs en deçà des DOE ou à 80 % des DOE sur plusieurs bassins ;
- réductions de quota pour les prélèvements d'irrigation ;
- tours d'eau avec lâchers planifiés sur des bassins autonomes ;

et aussi localement, comme par exemple :

- l'utilisation de la dérogation Basse Neste (abaissement du débit objectif de 4 à 3 m³/s à Sarrancolin) ;
- l'anticipation des lâchers de compensation agricole depuis la retenue de Montbel avant le 1^{er} juillet pour soutenir les débits de l'Hers-Vif au-dessus du DCR ;
- la mobilisation de la retenue de Filhet pour soutenir la Garonne amont à titre expérimental ;
- la gestion alternative de certaines usines hydroélectriques permettant de réduire les phénomènes d'éclusées et d'amplification des variations de niveau d'eau en Garonne par rapport aux années précédentes.

Les commissions « sécheresse » départementales ou de gestion par bassin se sont réunies à un rythme particulièrement intensif durant l'étiage 2017, notamment pour utiliser au meilleur moment les volumes stockés. La mobilisation des acteurs a été forte et la communication sur la situation hydrologique, notamment vers les maires et les irrigants, fréquente.

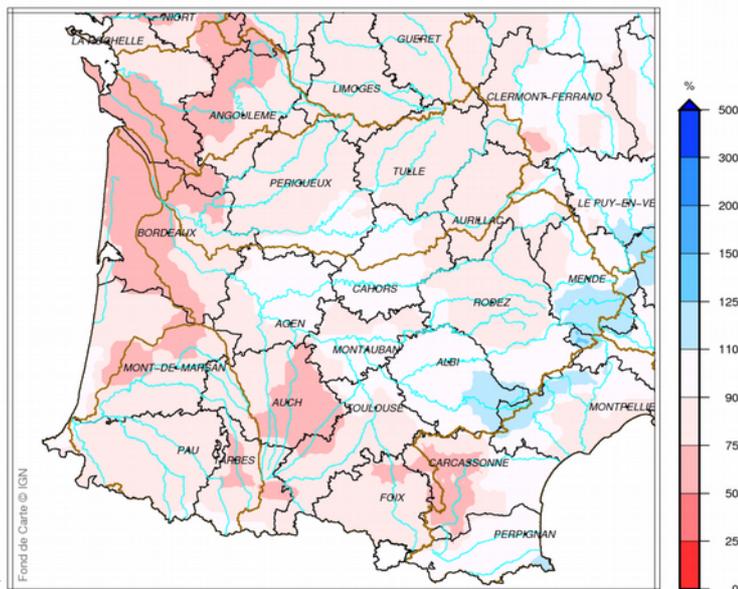
La campagne de soutien d'étiage a débuté dans une situation préoccupante au regard de l'état des ressources en fin de printemps. La situation s'est améliorée en cours de campagne à la faveur d'épisodes orageux qui ont permis d'économiser la ressource. Toutefois, globalement, les stocks résiduels des réserves, très bas fin août, ont contraint à une gestion prudente (diminution des lâchers depuis les retenues de Montbel ou d'Izourt-Gnioure-Laparan-Soulcem par exemple) afin de disposer d'un stock suffisant pour terminer la campagne 2017 et aussi dans un objectif de gestion inter-annuelle.

Précipitations

Bilan de l'hiver 2016 – printemps 2017

Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Novembre 2016 à Mai 2017

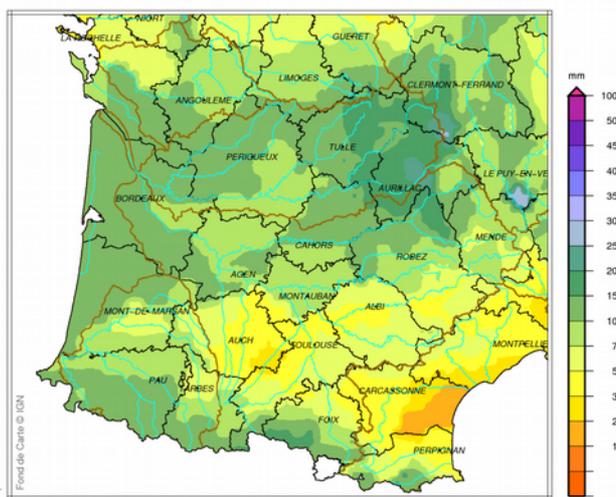
RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2016 À MAI 2017



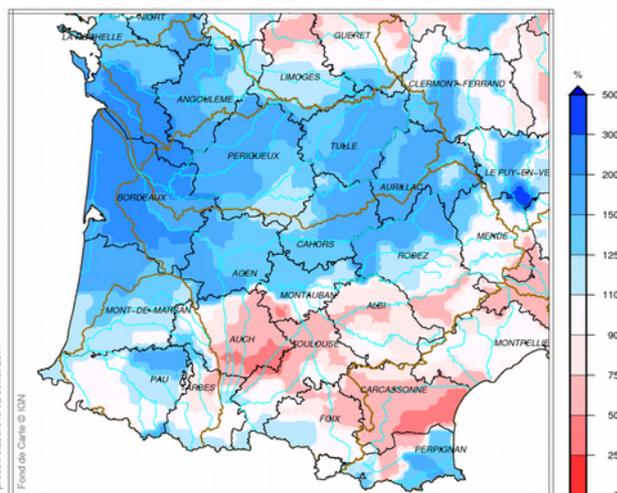
Sur la période de novembre 2016 à mai 2017, les déficits pluviométriques remarquables de décembre, janvier et avril ne sont pas comblés par les excédents de février et mai.

Ainsi, sur cette période, les cumuls des précipitations sont déficitaires de 25 à 30 % sur l'est du Gers et sur l'ouest des Charentes et de la Gironde. Ailleurs, les cumuls sont proches de la normale ou présentent un déficit de 10 à 25 %. Seuls, le sud du Tarn et de la Lozère affichent des excédents de 10 %.

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2017



CUMUL DES PRÉCIPITATIONS DE JUIN 2017



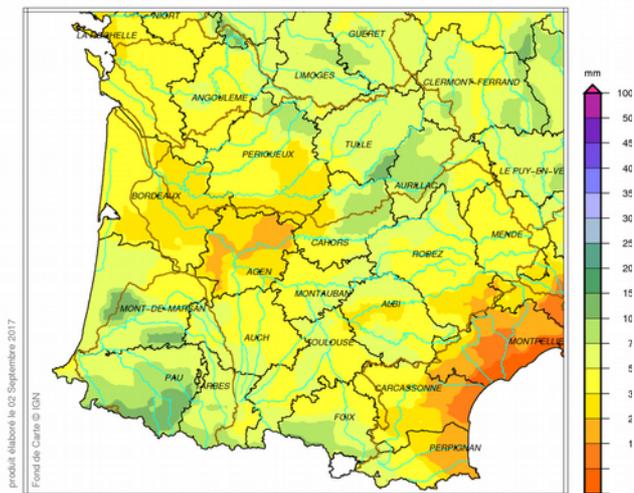
RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE JUIN 2017

La fraîcheur et les nombreuses averses orageuses du début et de la fin du mois de juin contrastent avec les températures élevées et le temps sec des trois autres semaines. Les cumuls pluviométriques du mois sont normaux ou déficitaires du Gers au sud de la Lozère et des Hautes-Pyrénées à l'Ariège. En revanche, plus au nord, ils sont largement excédentaires.

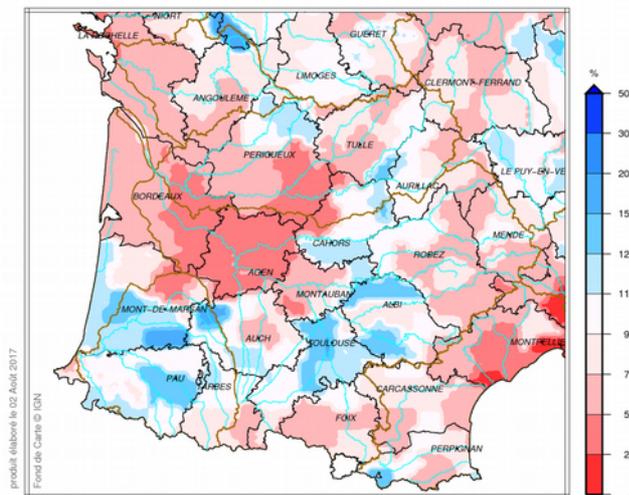
Source : Météo France

Précipitations

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2017

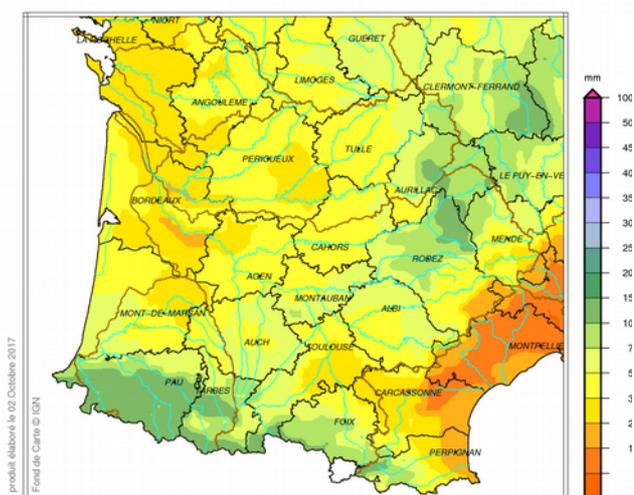


**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS DE
JUILLET 2017**

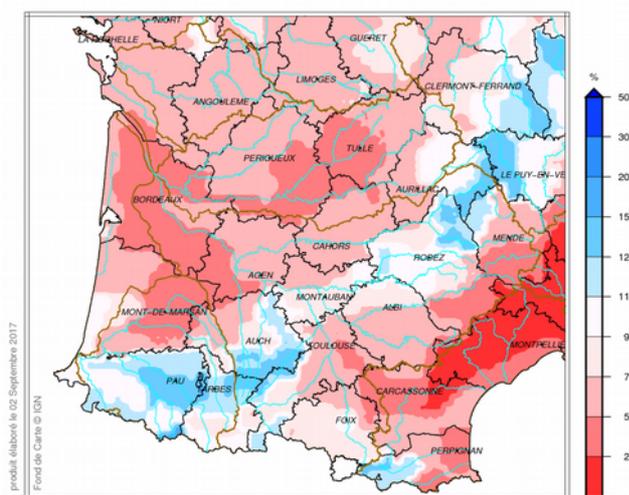


**RAPPORT À LA NORMALE DES
PRÉCIPITATIONS DE JUILLET 2017**

Le mois de juillet est plus frais, en dehors de quelques pics de chaleurs, et plus humide que le mois de juin. Il est aussi inhabituellement nuageux (déficit d'ensoleillement de 10 à 30 %). Les pluies, souvent orageuses, sont disparates à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Ainsi, le sud-ouest et nord-est du bassin affichent des excédents pluviométriques, alors que le secteur entre Gironde, Lot-et-Garonne et sud-Dordogne, enregistre les déficits les plus importants (jusqu'à 70 %).



**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS
D'AOUT 2017**

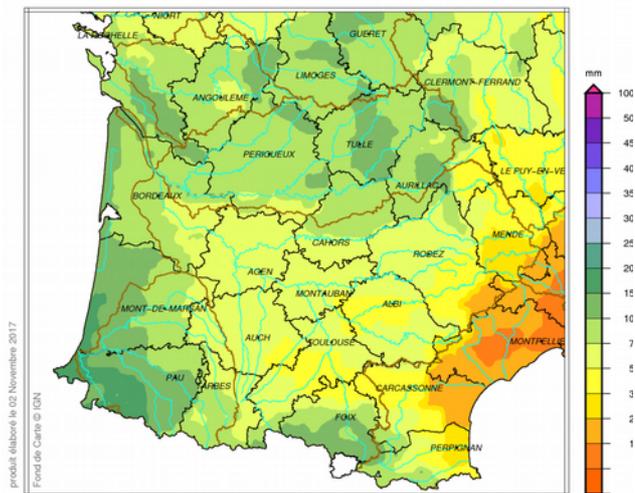


**RAPPORT À LA NORMALE DES
PRÉCIPITATIONS D'AOUT 2017**

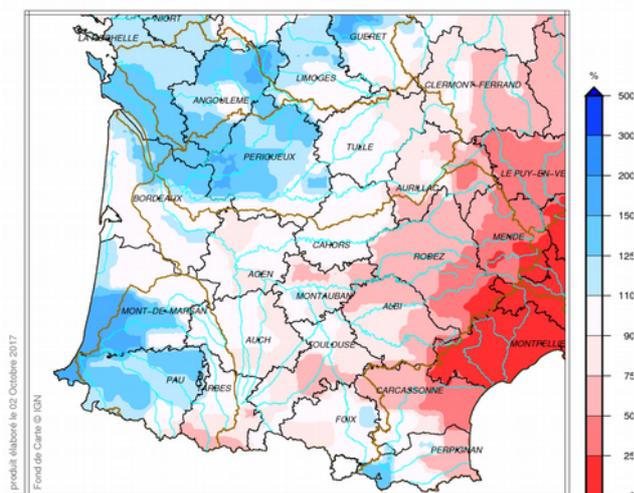
Durant le mois d'août, des périodes chaudes et sèches avec quelques épisodes caniculaires et des périodes plus fraîches et pluvieuses se sont succédées. Malgré les épisodes orageux, le mois d'août enregistre des déficits pluviométriques mensuels souvent compris entre 30 et 70 %. Seul, l'axe qui s'étend des Pyrénées-Atlantiques à l'est du Cantal bénéficie de cumuls plus conformes à la normale ou excédentaires (de 20 à 50 %).

Précipitations

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2017

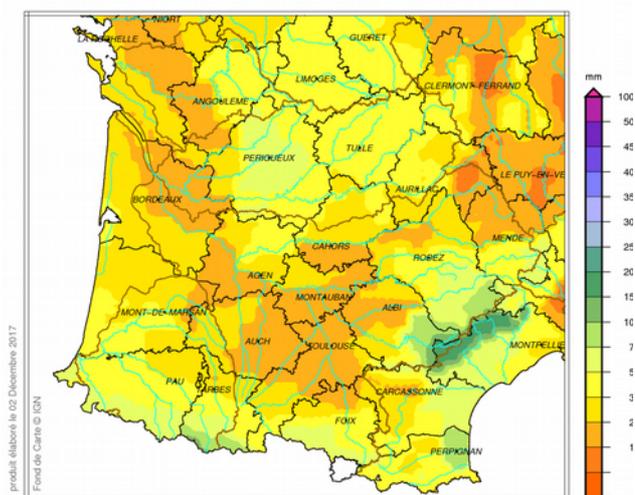


**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS
DE SEPTEMBRE 2017**

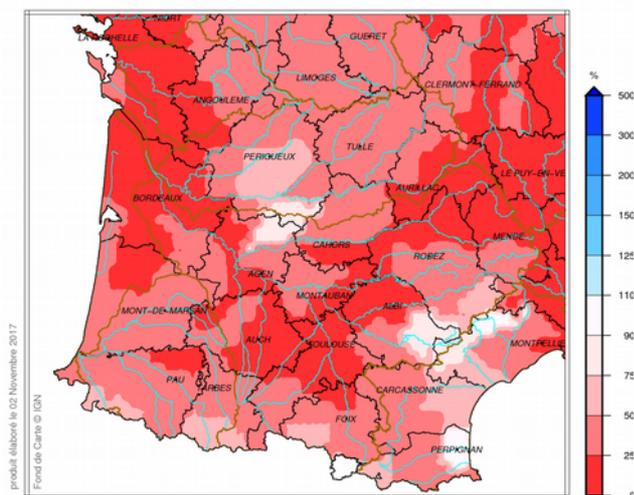


**RAPPORT À LA NORMALE DES
PRÉCIPITATIONS DE SEPTEMBRE 2017**

Le mois de septembre est caractérisé par deux premières décades fraîches et pluvieuses et une dernière presque estivale. Contrastés géographiquement, les cumuls mensuels des précipitations sont excédentaires sur les départements côtiers, la Charente, la Dordogne, le sud-ouest des Landes et le Pays Basque (jusqu'à 70 %) et déficitaires à l'est d'un axe Tarbes-Montauban-Aurillac (jusqu'à 80 % de déficit sur le Haut-Languedoc et les Cévennes).



**CUMUL DES PRÉCIPITATIONS
D'OCTOBRE 2017**



**RAPPORT À LA NORMALE DES
PRÉCIPITATIONS D'OCTOBRE 2017**

Octobre 2017 fait partie des 8 mois d'octobre les plus chauds et ensoleillés depuis le début des années 90. Avec des passages perturbés peu fréquents et peu actifs, les cumuls pluviométriques sont largement déficitaires, en particulier en Charente, le long de la Garonne et de l'est du Gers au Massif Central où les déficits atteignent 75 à 90 %. Sur le reste du bassin, les déficits varient entre 60 et 75 %, en dehors de deux secteurs localisés au centre du bassin et au sud-est du Tarn conformes à la normale.

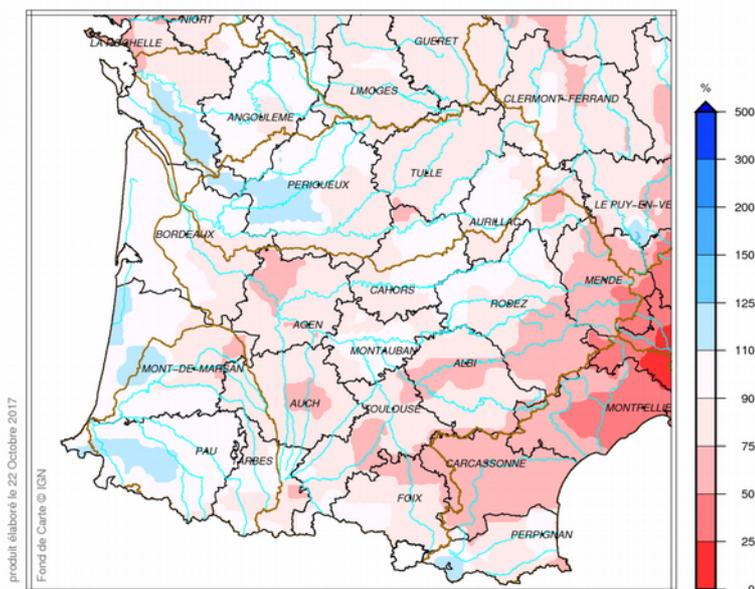
Précipitations

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2017



Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
Année 2017 – De Juin, 1^{ère} décade à Octobre, 2^{ème} décade

RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE JUIN À OCTOBRE 2017



Sur la période d'été 2017, la majorité du bassin Adour-Garonne enregistre des déficits pluviométriques de 10 à 20 %, localement de 30 %. Ils s'accroissent du sud de l'Aveyron à la Lozère, où ils atteignent 30 à 60 %.

Seuls, les départements côtiers et l'ouest de la Dordogne enregistrent encore localement des excédents de 10 %.

Bilan de l'année hydrologique 2016 – 2017



Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Novembre 2016 à Octobre 2017

RAPPORT À LA NORMALE DES PRÉCIPITATIONS DE NOVEMBRE 2016 À OCTOBRE 2017



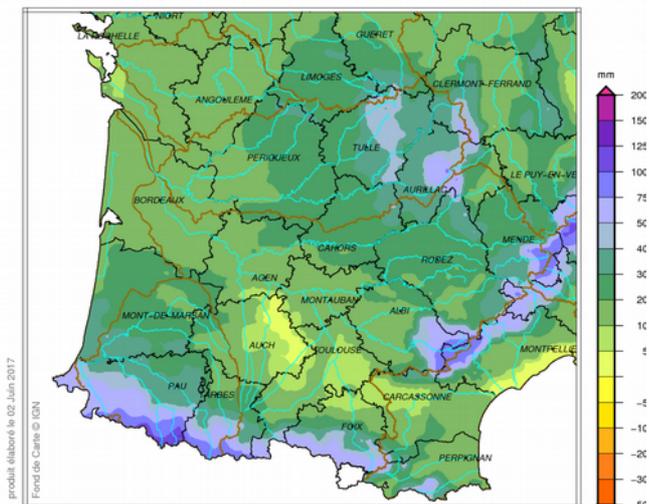
Malgré les excédents pluviométriques plus ou moins importants de novembre, février, mars, mai, juin et septembre, les cumuls sur l'année hydrologique (de novembre 2016 à octobre 2017) présentent des déficits de 10 à 25 % sur la majeure partie du bassin Adour-Garonne.

Toutefois, les cumuls des précipitations sont proches de la normale sur le littoral landais, le Pays Basque, dans le Lot, le Tarn-et-Garonne, le sud-est du Tarn, le sud-ouest de la Lozère et ponctuellement ailleurs.

Pluies efficaces

Bilan de l'hiver 2016 – printemps 2017

CUMUL DES PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2016 À MAI 2017



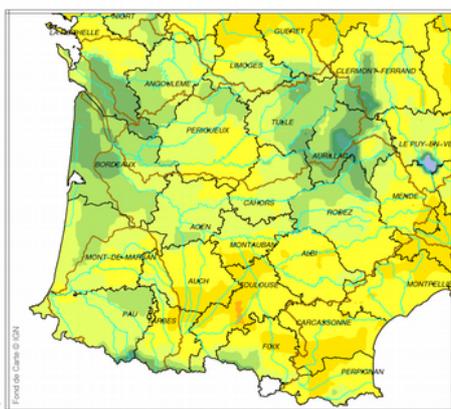
Les cumuls de pluies efficaces sur la période de novembre 2016 à mai 2017 sont positifs sur la quasi-totalité du bassin Adour-Garonne.

Ils varient entre 100 et 200 mm dans la vallée de la Garonne, descendant à 50 mm sur l'est du Gers. Ils augmentent de part et d'autre du fleuve et dépassent les 400 mm près des reliefs : 300 à 500 mm de la Corrèze au Cantal (très ponctuellement 800 mm sur le centre du Cantal) ; 500 à 1000 mm du sud-est du Tarn au sud de la Lozère ; 500 à 1200 mm sur les Pyrénées.

Bilan de la période d'été de juin à octobre 2017

PLUIES EFFICACES

Les pluies n'ont pas été efficaces sur la grande majorité du bassin Adour-Garonne durant les mois de juillet, août et octobre (-10 à -50 mm en général). En revanche, les pluies efficaces sont positives (+10 à +50 mm le plus souvent) sur la quasi-totalité du bassin en septembre et sur une majorité du bassin en juin.



JUIN 2017



JUILLET 2017



AOUT 2017



SEPTEMBRE 2017



OCTOBRE 2017

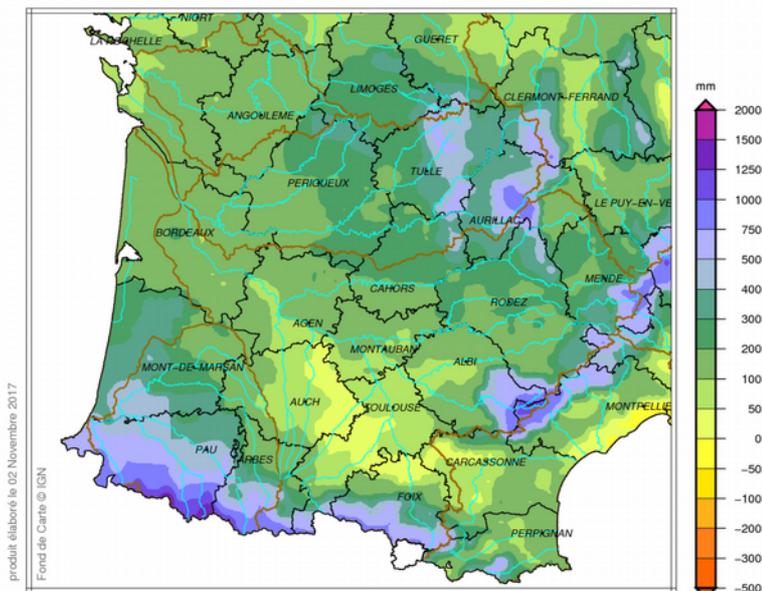
Pluies efficaces

Bilan de l'année hydrologique 2016 – 2017



Bassin Adour-Garonne
Cumul de pluies efficaces
De Novembre 2016 à Octobre 2017

CUMUL DES PLUIES EFFICACES DE NOVEMBRE 2016 À OCTOBRE 2017



Les cumuls de pluies efficaces sur la période de novembre 2016 à octobre 2017 varient entre 25 et 75 mm de l'est de Gers au nord de l'Ariège. Ailleurs en plaine, ils sont généralement compris entre 100 et 200 mm.

Ils augmentent notablement :

- sur les contreforts du Massif Central, dépassant les 400 mm en Corrèze et les 750 mm sur le Plomb du Cantal ;
- près des Cévennes, du sud-est du Tarn au sud de la Lozère, 400 à 1000 mm ;
- près des Pyrénées, 400 à plus de 1200 mm sur les crêtes de l'ouest.

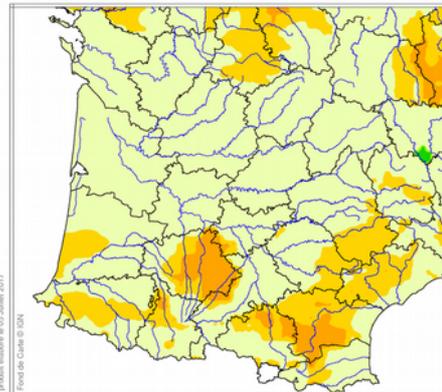
Indicateur d'humidité des sols

INDICATEUR D'HUMIDITE DES SOLS POUR LA 3^{ème} DÉCADE DES MOIS DE JUIN A OCTOBRE

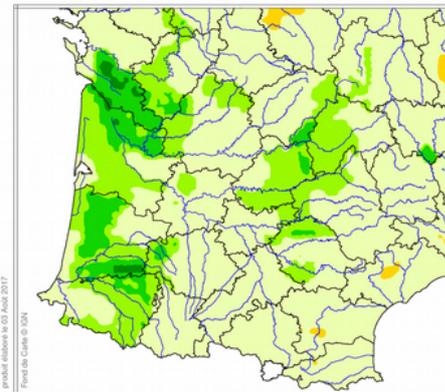
De juin à octobre, l'humidité des sols est restée proche de la normale sur la majeure partie du bassin Adour-Garonne.

Une tendance plus sèche (sols modérément secs à très secs) est observée sur quelques secteurs en juin, en août et plus largement en octobre.

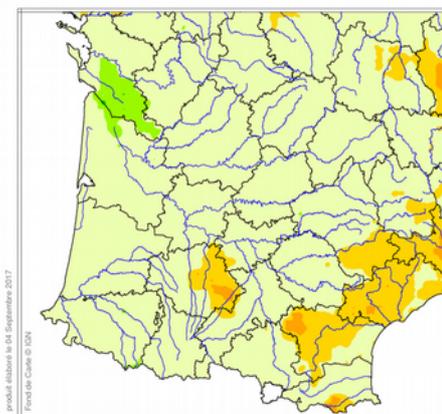
En revanche, en juillet et septembre, les pluies ont permis une réhydratation des sols sur une partie du bassin, notamment sur l'ouest, inversant ainsi la tendance avec des sols modérément à très humides.



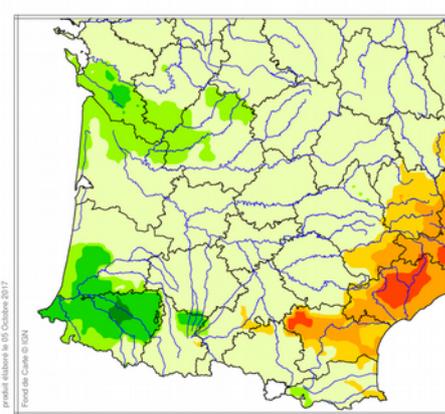
JUIN 2017



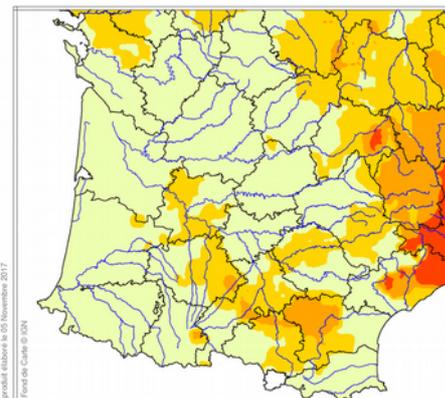
JUILLET 2017



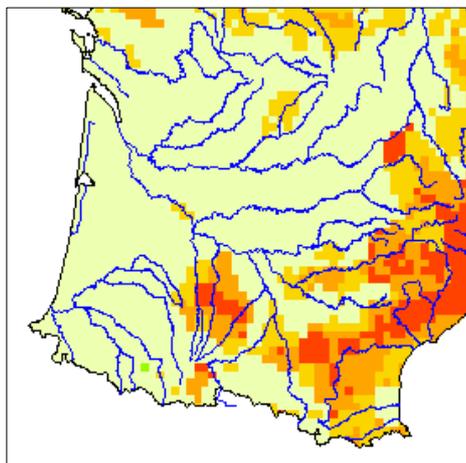
AOUT 2017



SEPTEMBRE 2017



OCTOBRE 2017

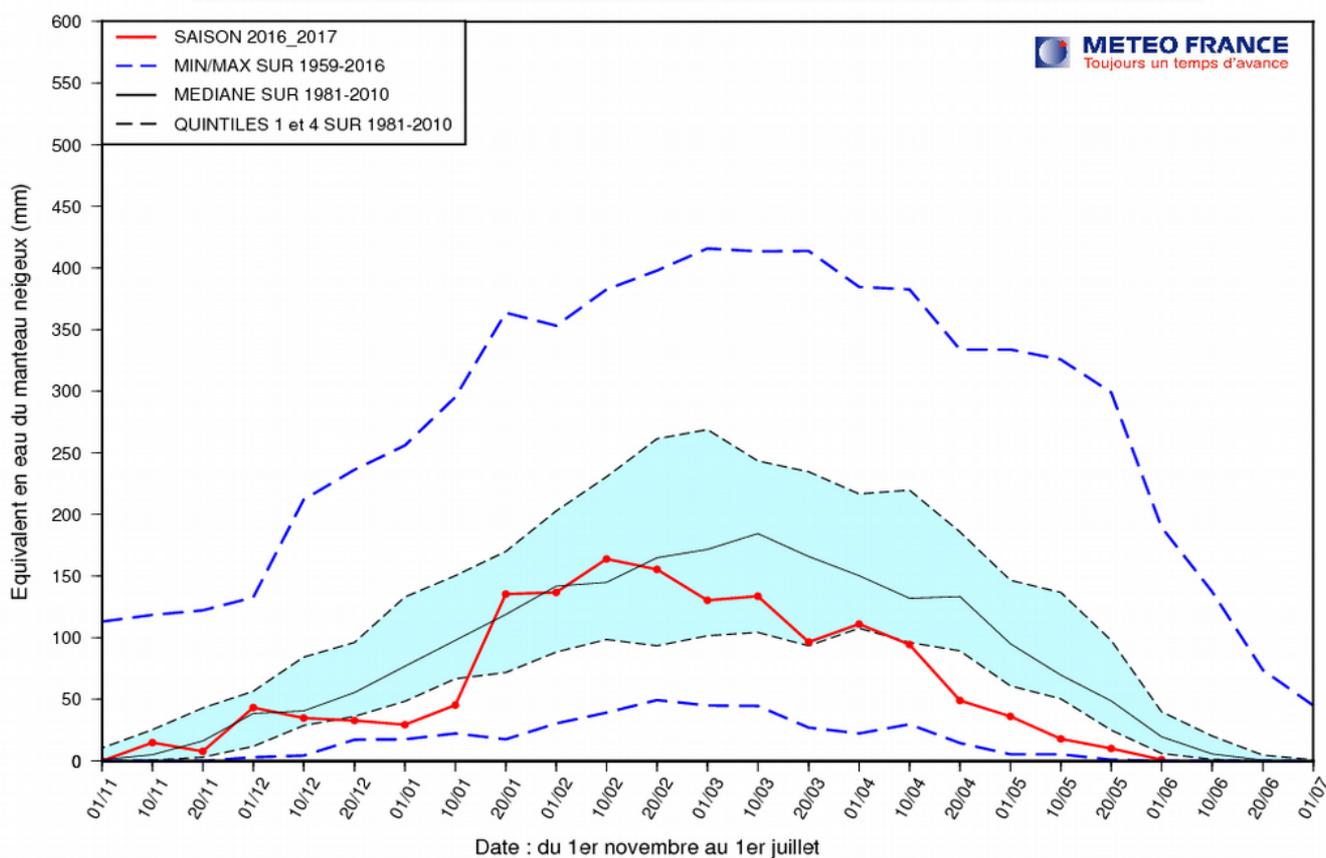


INDICATEUR D'HUMIDITE DES SOLS POUR LES 6 MOIS DE JUIN À NOVEMBRE 2017

Sur les 6 mois de juin à novembre, quelques secteurs affichent un déficit d'humidité des sols (sols modérément à extrêmement secs) : la Lozère, le Gers et le Tarn en grande partie, le nord de l'Ariège, le sud-est de l'Aveyron, l'est du Cantal et l'ouest de la Corrèze. 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.)



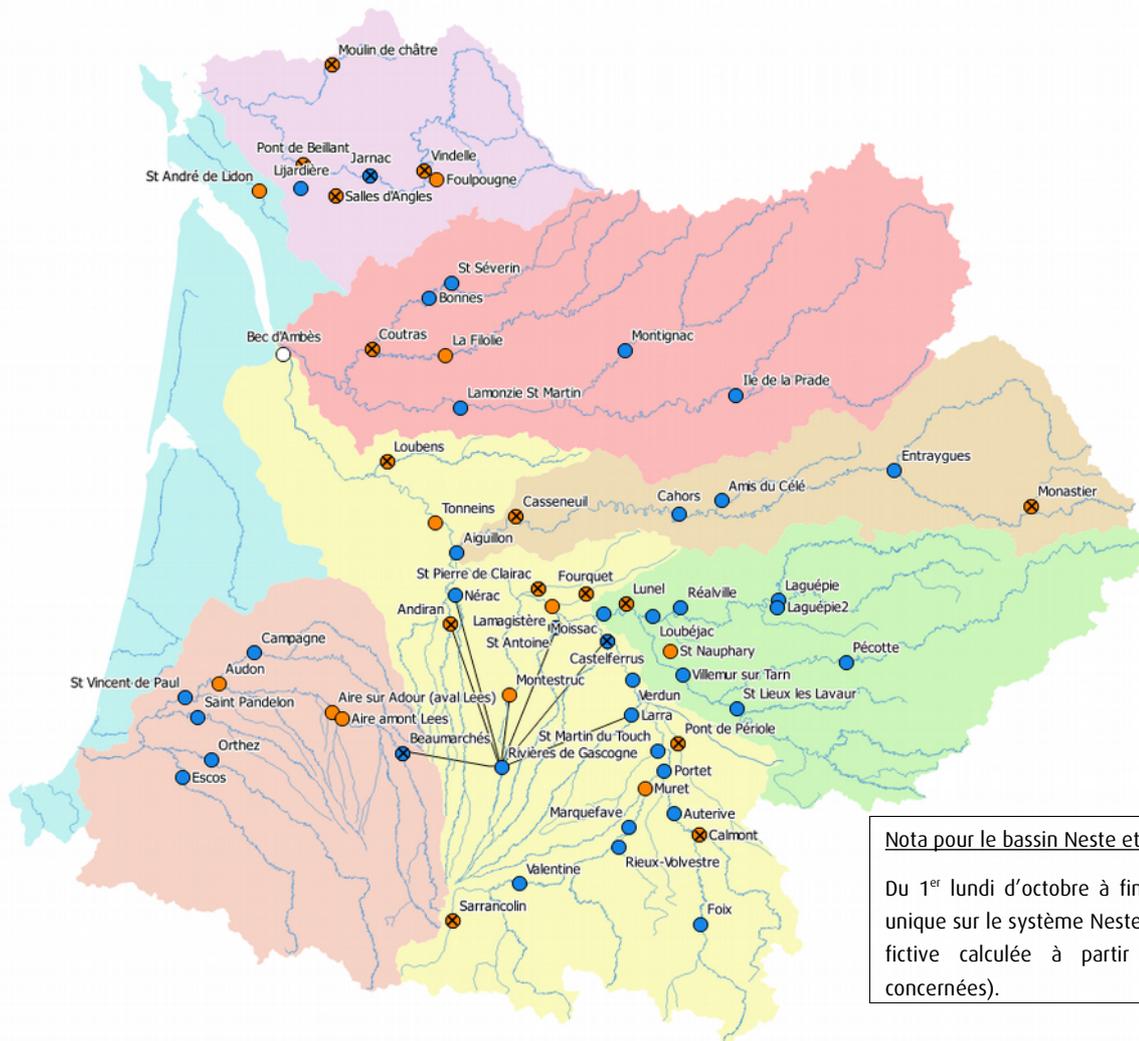
L'enneigement a été très faible dans les Pyrénées au début d'hiver. De janvier à mars, l'épaisseur du manteau neigeux était proche des moyennes, puis de nouveau très faible dès le mois d'avril.

Les précipitations déficitaires de tout l'hiver et les températures élevées du printemps ont favorisé la fonte précoce du manteau neigeux qui a disparu au 1^{er} juin en moyenne montagne. L'enneigement continu subsiste vers 2400 m sur les versants nord au centre de la chaîne.

Début juin, l'équivalent en eau du manteau neigeux est pratiquement nul et par conséquent déficitaire sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne. Ainsi, le soutien naturel des débits par la fonte des neiges est terminé.

Respect des objectifs du SDAGE

Bilan de l'année 2017



Nota :

Dans le SDAGE, le respect des DOE pour une année donnée s'apprécie a posteriori par comparaison de 80 % de la valeur du DOE avec le plus faible débit moyen observé sur 10 jours consécutifs (VCN10) au cours de cette année là.

Nota pour le bassin Neste et rivières de Gascogne :

Du 1^{er} lundi d'octobre à fin février, le SDAGE fixe un DOE unique sur le système Neste à Rivières de Gascogne (station fictive calculée à partir des stations hydrométriques concernées).

Sur l'ensemble de l'année 2017, les objectifs du SDAGE ont été satisfaits sur 60 % des points nodaux du bassin (soit 39 points nodaux).

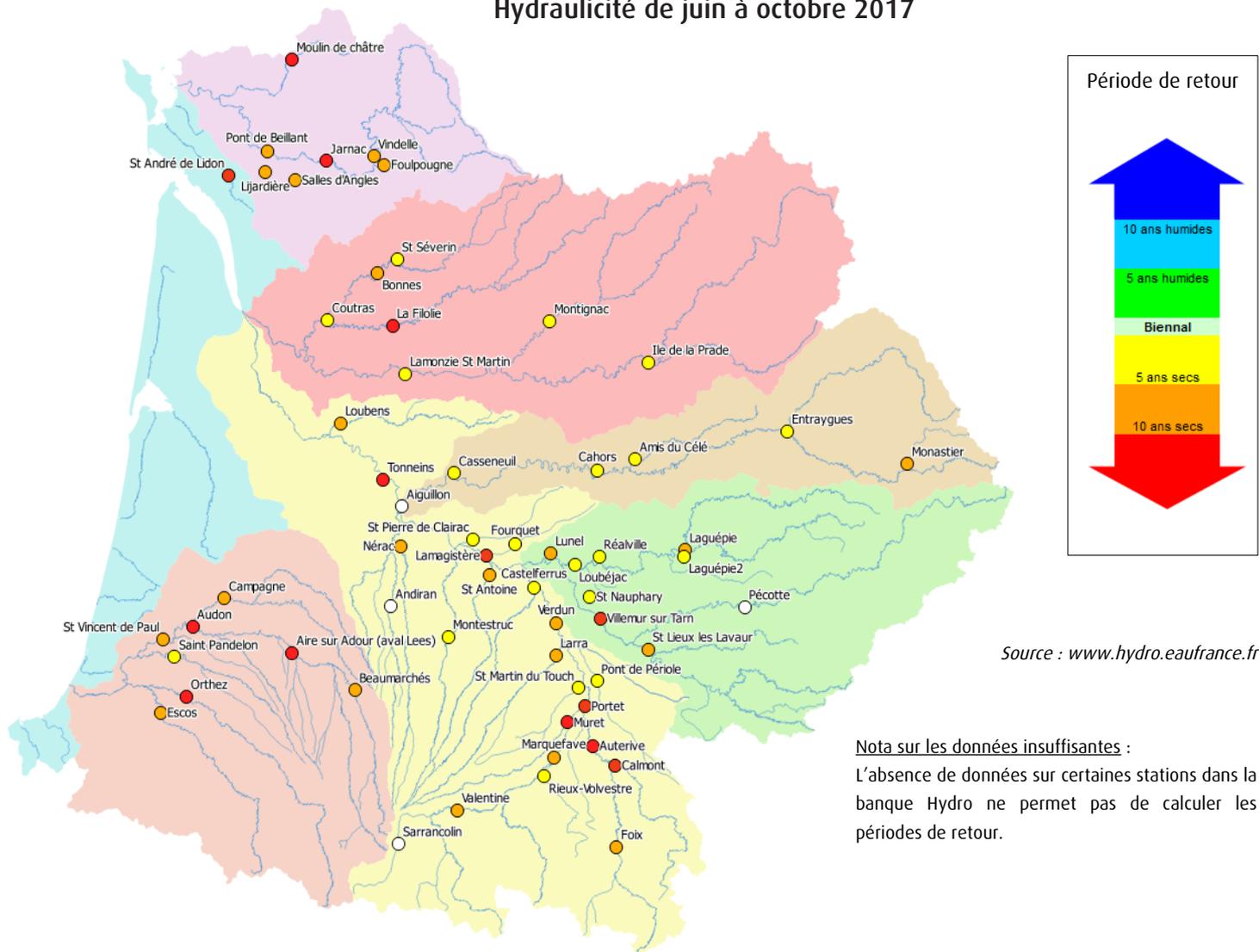
En effet, le plus faible débit moyen sur 10 jours consécutifs (VCN10) a été inférieur à 80 % du débit objectif d'été (DOE) sur 26 points nodaux. Le dépassement concerne essentiellement la période du 1^{er} juin au 31 octobre, mais aussi les mois de janvier, février, mars ou novembre pour 6 stations.

Par ailleurs, les débits de crise (DCR) ont été franchis sur 19 points nodaux. Ainsi, le débit moyen journalier a été inférieur au DCR moins de 7 jours sur 8 stations, entre 10 et 20 jours sur 6 stations et plus d'1 mois sur les 5 stations suivantes : Pont de Périole sur l'Hers-Mort (38 jours), Monastier sur la Colagne (39 jours), Vindelle sur la Charente (56 jours), Casseneuil sur la Lède (58 jours) et Salles d'Angles sur le Né (111 jours).

La majorité des dépassements des débits de crise a eu lieu pendant la période du 1^{er} juin au 31 octobre. Toutefois, les DCR ont également été franchis en janvier, novembre ou décembre à Andiran sur l'Osse, Calmont sur l'Hers-Vif, Loubens sur le Dropt, Monastier sur la Colagne, Salles d'Angles sur le Né, Vindelle sur la Charente. Enfin, à Pont de Périole sur l'Hers-Mort, le DCR a été franchi uniquement sur la période de novembre à décembre, ainsi que la première quinzaine de janvier 2017.

Débits moyens mensuels

Hydraullicité de juin à octobre 2017



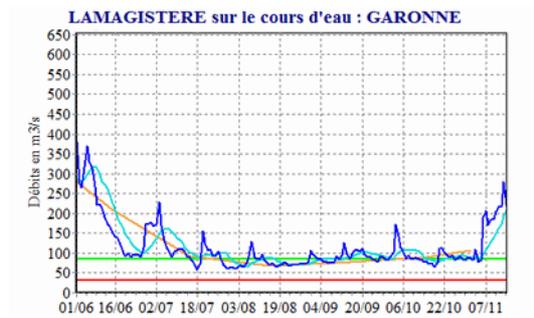
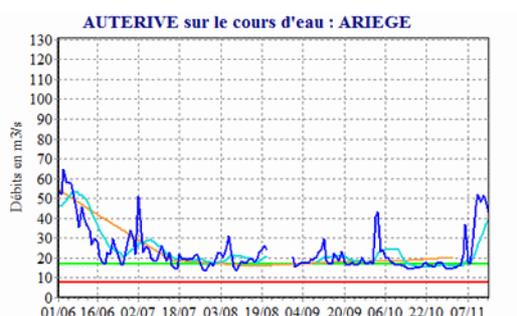
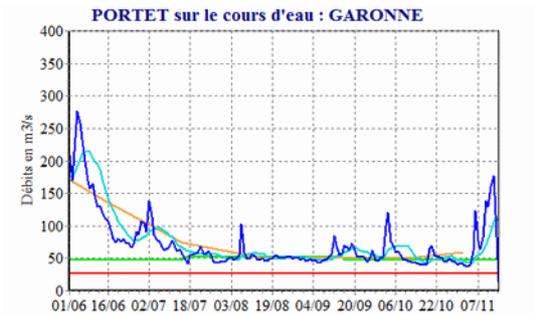
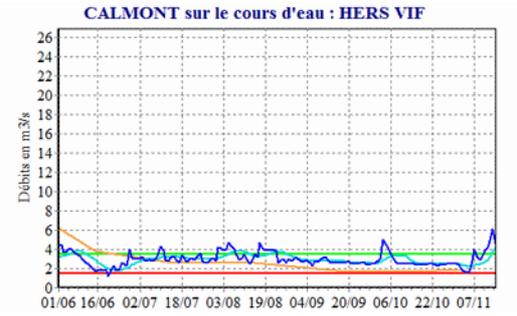
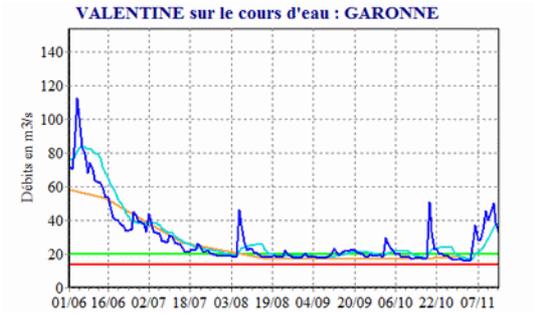
Globalement, la situation hydrologique de la période de juin à octobre 2017 est déficitaire sur l'ensemble du bassin. En effet, les débits moyens sont caractérisés par des périodes de retour :

- supérieures à 2 ans secs et jusqu'à 5 ans secs pour 37 % des stations, en particulier la majorité des bassins de l'Aveyron, de la Dordogne et du Lot ;
- supérieures à 5 ans secs et jusqu'à 10 ans secs pour 39 % des stations, notamment une grande partie des bassins de l'Adour, de la Charente et du système Neste, le Dropt à Loubens, l'axe Garonne amont ;
- entre 10 et 20 ans secs pour 14 % des stations, en particulier l'axe Adour, l'Ariège à Auterive, la Boutone à Moulin de Châtre, la Charente à Jarnac, la Garonne à Tonneins, l'Isle à la Filolie, la Louge à Muret ;
- supérieures ou égales à 20 ans secs pour 11 % des stations, notamment la Garonne à Portet et à Lamagistère, le Gave de Pau à Orthez, l'Hers-Vif à Calmont, la Seudre à Saint-André de Lidon, le Tarn à Villemur.

La période de juin à octobre 2017 est marquée par l'absence de débits moyens de période de retour « humide » et proches de la normale.

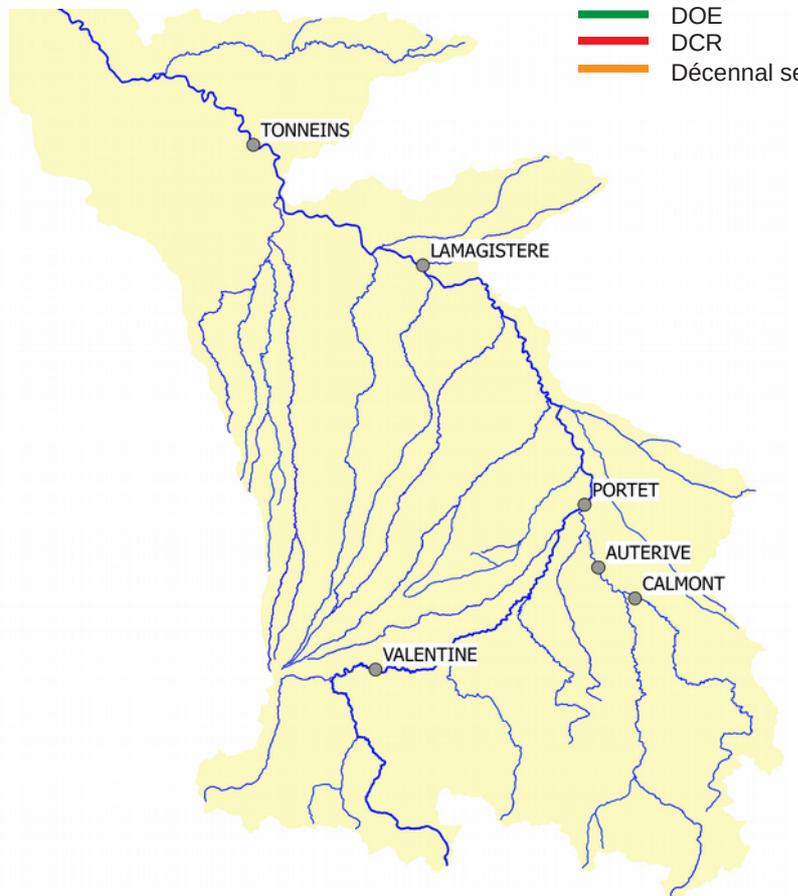
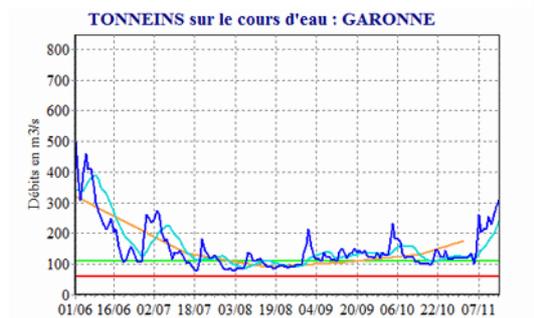
Malgré les épisodes orageux, les débits moyens mensuels observés ont affiché des niveaux très préoccupants sur toute la période d'été, dès le mois de juin et jusqu'à fin octobre.

Axe Garonne

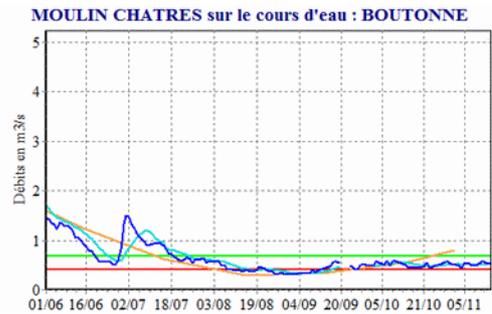
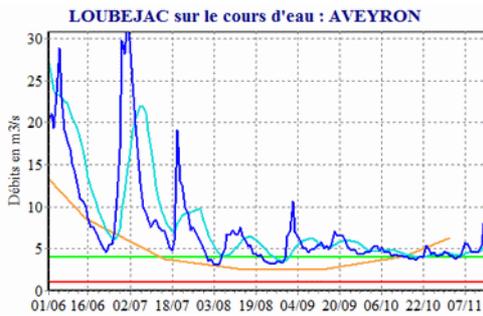
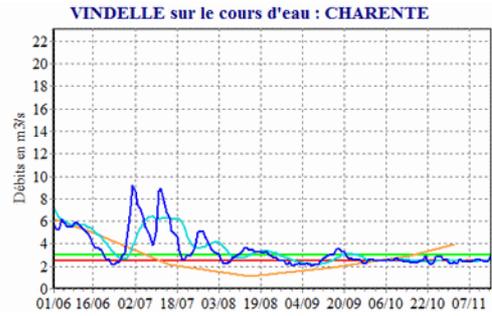
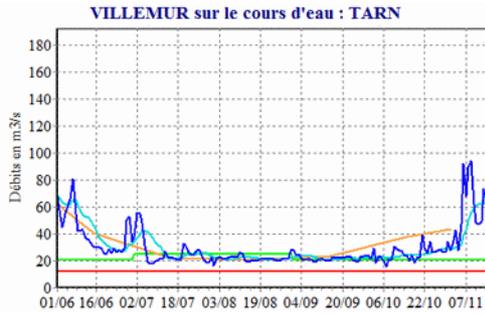


LÉGENDE (cf glossaire)

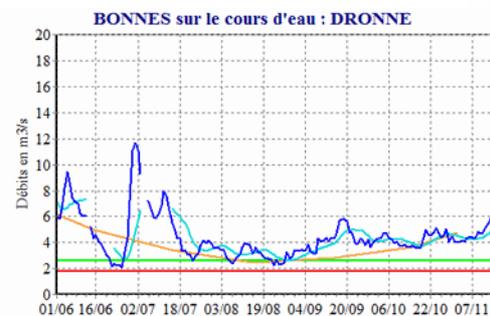
- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal sec



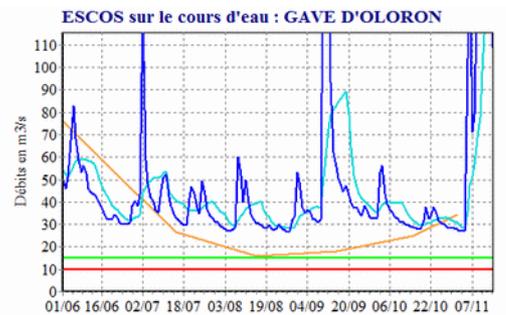
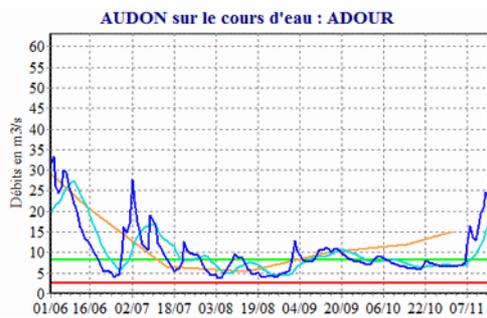
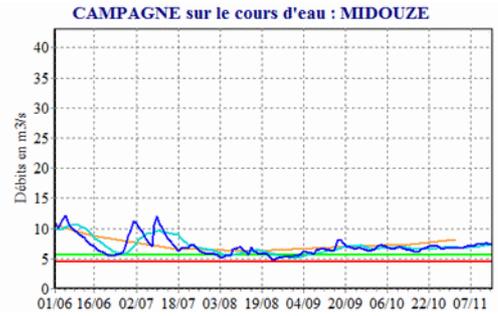
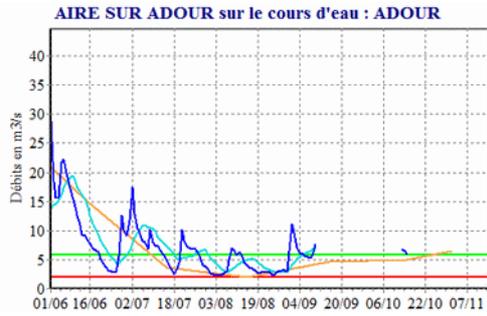
Axe Charente et rive droite de la Garonne



- LÉGENDE (cf glossaire)
- QMJ
 - VCN10
 - DOE
 - DCR
 - Décennal sec

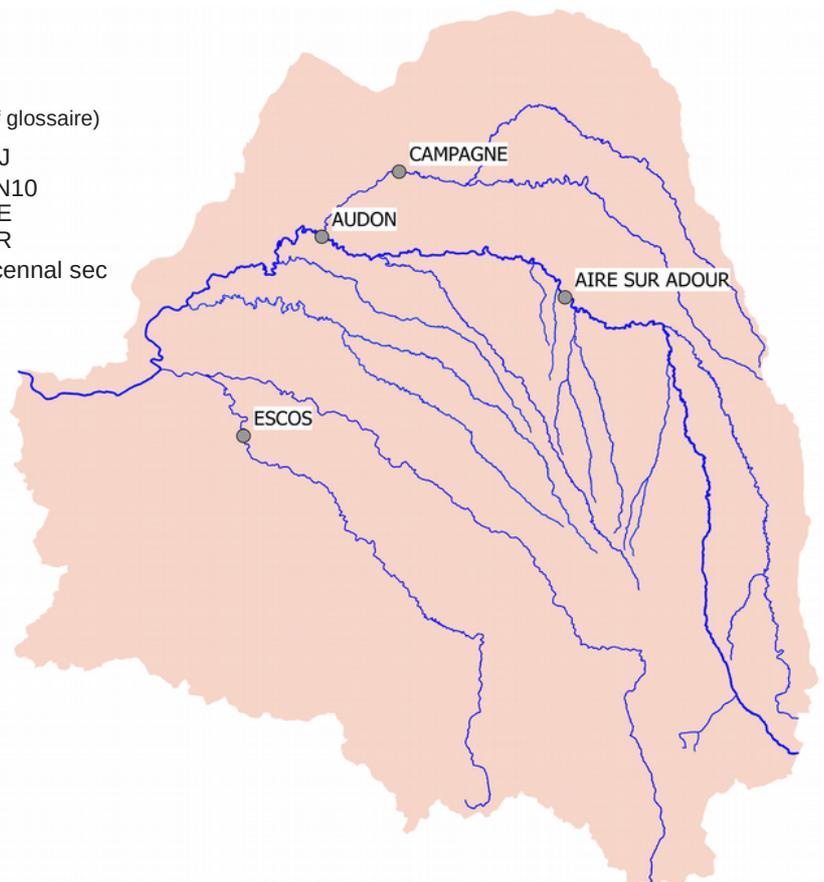


Axe Adour



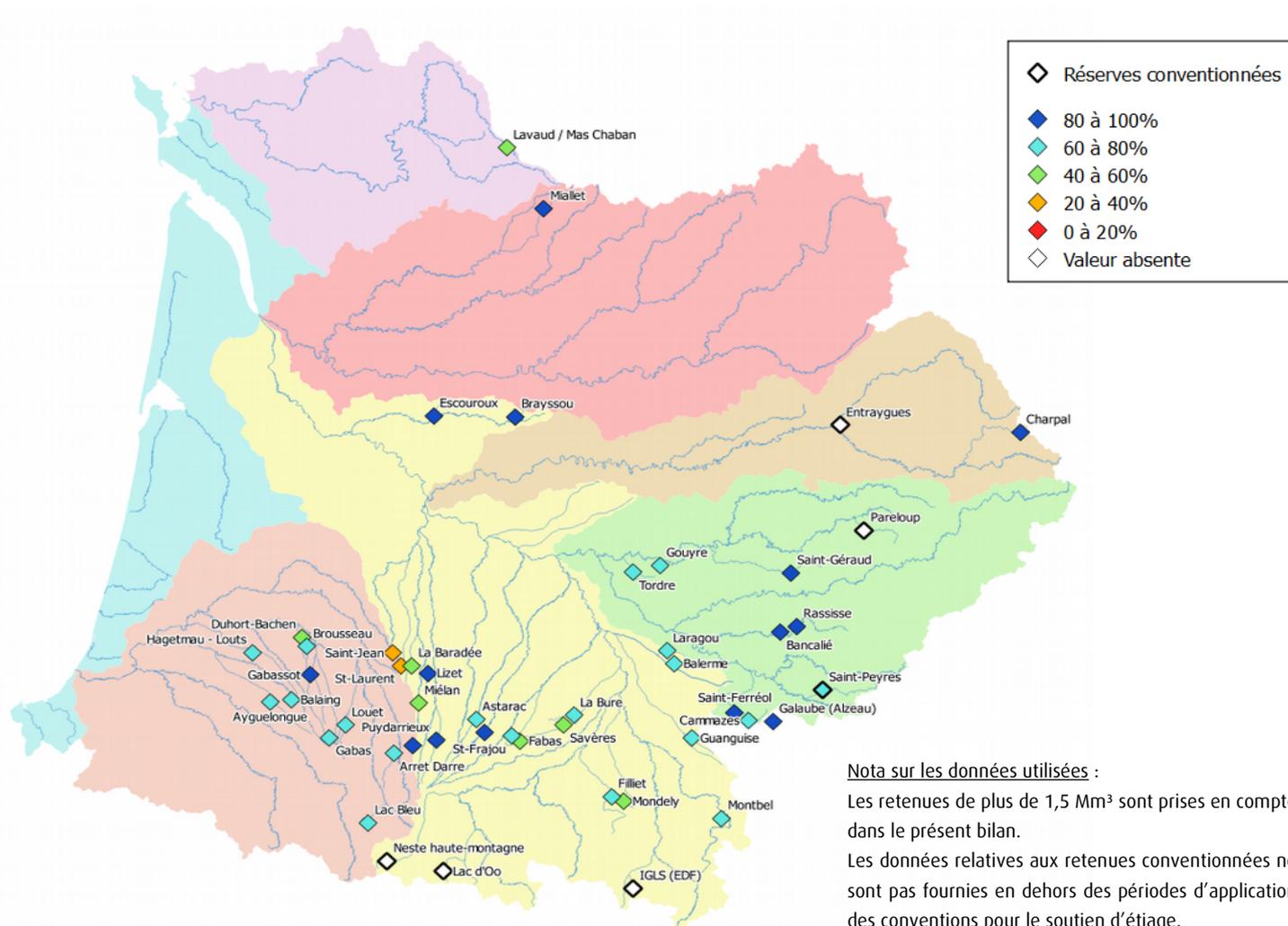
LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal sec



Réserves en eau

Bilan de l'hiver 2016 – printemps 2017 : taux de remplissage des barrages au 1^{er} juin 2017



Avec un stock résiduel en fin de campagne 2016 de 36 % seulement pour l'ensemble des retenues et globalement un déficit pluviométrique de 10 à 30 % sur le bassin pour la période de novembre 2016 à mai 2017, le remplissage des réserves avant l'entame de la campagne 2017 a été partiel.

Ainsi, au 1^{er} juin 2017, le taux de remplissage global des retenues hors convention est de 75,3 % (contre 96 % à la même période en 2016).

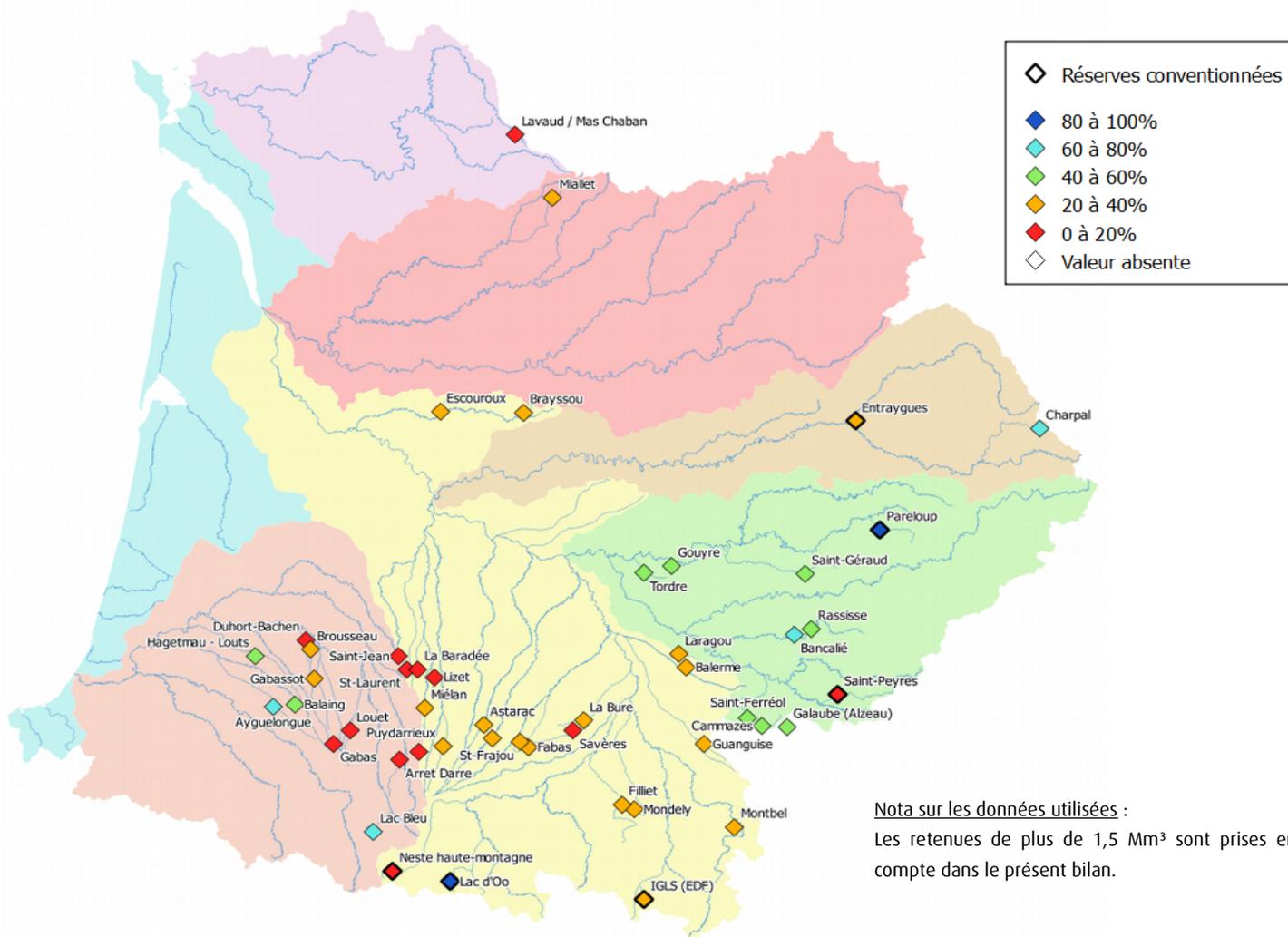
Les stocks les plus faibles concernent la Charente (55,3 % pour Lavaud/Mas Chaban) et quelques réserves de faibles capacités, notamment Saint-Jean sur la Douze (33,2 %), Saint-Laurent sur l'Auzoue (36 %) et La Baradée sur le Guiroue (42,6 %).

Par ailleurs, début juin, le taux de remplissage des réserves en gestion CACG correspond au minimum historique observé depuis 1995.

A l'inverse, sur les bassins du Tarn-Aveyron et du Lot, les stocks s'élèvent de 90 à 100 %.

Réserves en eau

Bilan de la période d'étiage : taux de remplissage des barrages au 1^{er} novembre 2017



Au 1^{er} novembre, le taux de remplissage global est de 31,5 % pour les retenues hors convention.

Les premiers lâchers des retenues de plaines ont commencé dès le 10 juin pour compenser l'irrigation ou soutenir les débits de certains cours d'eau (Hers Mort, Hers Vif, Aussoue, Girou...).

Les retenues ont été fortement mobilisées durant l'étiage 2017 en particulier au mois d'août, et même au-delà du 31 octobre pour soutenir les milieux. Ainsi, les volumes consommés sur l'ensemble des retenues conventionnées ou non sur la période de juin à fin octobre, s'élèvent à près de 280 Mm³ sur un stock de 551 Mm³ suivis, dont 440 Mm³ disponibles au 1^{er} juin 2017.

Dans l'ensemble, les réserves sont faibles fin octobre en dehors de quelques retenues qui affichent plus de 60 % de remplissage : Charpal sur le bassin du Lot, Bancalié sur le bassin du Tarn, ainsi que le Lac Bleu et Ayguelongue sur le bassin de l'Adour.

Les stocks les plus faibles concernent la Charente (9,6 % pour Lavaud/Mas Chaban), le bassin du Tarn pour la retenue de Saint-Peyres (12,4 %), le système Neste et le bassin de l'Adour en partie. Trois retenues de faibles capacités affichent des taux de remplissage inférieurs à 10 % : Saint-Laurent sur l'Auzoue (7,1 %), la Baradée sur le Guirou (6,7 %) et Saint-Jean sur la Douze (5,8 %).

Réserves en eau

Bilan du taux de remplissage des barrages (hors convention) par sous-bassin du 1^{er} juin au 1^{er} novembre 2017

Sous-bassin	Réserve	Capacité réserve (Mm3)	01-juin	01-juil	01-août	01-sept	01-oct	01-nov
ADOUR	ARRET DARRE	10.10	77.4%	68.1%	49.3%	19.3%	16.9%	15.6%
	AYGUELONGUE	3.20	62.5%	94.1%	85.9%	63.4%	66.2%	62.5%
	BALAING	3.50	72.6%	69.7%	66.0%	47.1%	43.9%	42.3%
	BROUSSEAU	1.85	71.9%	60.0%	54.6%	39.5%	38.4%	36.9%
	GABAS	20.00	64.4%	51.6%	41.4%	21.5%	17.7%	17.5%
	GABASSOT	3.15	100.0%	84.8%	80.6%	42.2%	32.9%	30.6%
	HAGETMAU - LOUTS	2.50	72.4%	67.6%	65.6%	49.6%	43.4%	42.0%
	LAC BLEU	11.70	75.4%	82.1%	82.1%	63.5%	62.9%	62.5%
	LOUET	5.20	74.6%	63.7%	49.4%	21.7%	17.1%	16.6%
	DUHORT-BACHEN	5.10	46.3%	42.9%	36.1%	19.2%	17.9%	17.4%
ST-JEAN	2.50	33.2%	30.8%	28.8%	7.2%	6.4%	5.8%	
TOTAL ADOUR	68.80	68.9%	63.9%	55.6%	33.4%	30.6%	29.7%	
CHARENTE	LAVAUD / MAS CHABAN	21.17	55.3%	51.3%	37.5%	17.8%	11.5%	9.6%
DORDOGNE	MIALLET	5.00	80.8%	79.8%	79.2%	48.6%	36.5%	37.3%
GARONNE	BALERME	2.00	66.0%	61.0%	52.0%	40.0%	32.5%	30.0%
	BRAYSSOU	3.45	81.2%	72.5%	57.4%	37.7%	32.2%	30.8%
	FABAS	2.10	51.9%	48.1%	41.9%	34.3%	30.6%	28.6%
	FILLEIT	4.93	76.3%	82.2%	76.1%	58.8%	54.9%	34.8%
	GANGUISE	44.60	73.6%	67.2%	59.9%	48.7%	39.5%	34.6%
	LA BURE	4.10	73.2%	64.4%	52.7%	35.9%	37.5%	36.5%
	LARAGOU	1.87	70.6%	64.7%	56.1%	40.6%	34.2%	31.0%
	LESCOURROUX	8.00	87.5%	79.5%	60.8%	41.6%	37.8%	36.7%
	MONDELY	4.00	58.3%	54.5%	47.5%	36.5%	34.5%	33.2%
	MONTBEL	60.00	62.8%	60.8%	50.0%	30.9%	25.1%	22.2%
SAVERES	2.10	51.0%	45.7%	34.3%	19.5%	16.1%	13.7%	
TOTAL GARONNE	137.15	68.7%	64.6%	54.7%	38.9%	32.6%	28.7%	
LOT	CHARPAL	8.20	100.0%	99.5%	94.4%	78.8%	69.0%	65.9%
NESTE	ASTARAC	10.00	71.0%	69.3%	51.4%	31.0%	28.2%	24.0%
	LA BARADEE	2.30	42.6%	33.5%	28.7%	13.5%	8.7%	6.7%
	LIZET	3.40	84.4%	79.4%	71.8%	37.4%	38.9%	19.3%
	GIMONE (LUNAX)	24.00	87.9%	91.4%	74.5%	52.3%	41.1%	28.9%
	BOUES SERE RUSTAING	2.50	100.0%	93.6%	78.4%	33.2%	21.4%	11.6%
	MIELAN	3.72	51.9%	48.7%	41.7%	33.9%	29.5%	27.1%
	PUYDARRIEUX	14.00	100.0%	89.1%	69.9%	35.0%	28.3%	24.4%
	ST-FRAJOU	2.93	72.1%	67.4%	57.4%	47.2%	39.4%	38.6%
	ST-LAURENT	1.75	36.0%	32.6%	28.6%	10.3%	8.5%	7.1%
TOTAL NESTE	64.60	82.4%	79.7%	64.4%	39.9%	32.7%	25.0%	
TARN-AVEYRON	BANCALIE	10.90	99.1%	97.3%	95.0%	83.9%	69.5%	60.9%
	CAMMAZES	18.80	79.8%	69.3%	60.7%	47.8%	46.2%	44.4%
	GALAUDE (ALZEAU)	7.80	86.7%	83.8%	81.4%	76.5%	59.0%	49.5%
	GOUYRE	3.40	78.8%	69.4%	64.7%	52.4%	50.6%	49.9%
	RASSISSE	11.35	93.9%	89.0%	75.9%	48.7%	46.9%	47.2%
	ST-FERREOL	4.97	95.8%	91.6%	82.3%	64.6%	44.9%	41.1%
	ST-GERAUD	15.00	100.4%	97.6%	85.5%	63.3%	47.2%	40.1%
TORDRE	3.20	65.3%	62.2%	60.9%	54.4%	52.5%	47.3%	
TOTAL TARN-AVEYRON	75.42	89.9%	84.6%	76.6%	60.8%	51.6%	47.0%	
TOTAL RESERVES HORS CONVENTION	380.33	75.3%	71.2%	61.1%	42.2%	35.7%	31.7%	

Réserves en eau

Bilan du taux de remplissage des barrages (sous convention) par sous-bassin du 1^{er} juin au 1^{er} novembre 2017

Sous-bassin	Réserve	Volume dédié à l'étiage (Mm ³)	01-juin	01-juil	01-août	01-sept	01-oct	01-nov
LOT	ENTRAYGUES	33.00		100.0%	99.8%	78.4%	67.2%	35.8%
TARN	ST PEYRES	34.00		57.3%	52.3%	23.2%	14.1%	12.4%
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%	99.8%	77.6%	46.8%	27.1%	18.4%
GARONNE	IGLS (EDF)	46.00		100.0%	93.9%	45.0%	33.0%	33.0%
GARONNE	LAC D'OO	5.00		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	88.0%
TOTAL RESERVES SOUS CONVENTION		171.00		91.5%	82.5%	50.8%	38.1%	28.9%

Lors de l'étiage 2017, pour soutenir l'hydrologie en Garonne, 32 Mm³ ont été déstockés sur les 52 Mm³ disponibles (soit 61 %), à partir des retenues IGLS (Izourt, Gnioure, Laparan, Soulcem), du Lac d'Oô et de la réserve de Filhet (1 Mm³ conventionné à titre expérimental pour 2017 et 2018), la retenue de Montbel n'étant pas disponible en 2017.

Pour compenser les volumes évaporés par la centrale nucléaire de Golfech, 4,14 Mm³ ont été consommés au total dans la tranche EDF du barrage de Gimone-Lunax sur les 10 Mm³ réservés.

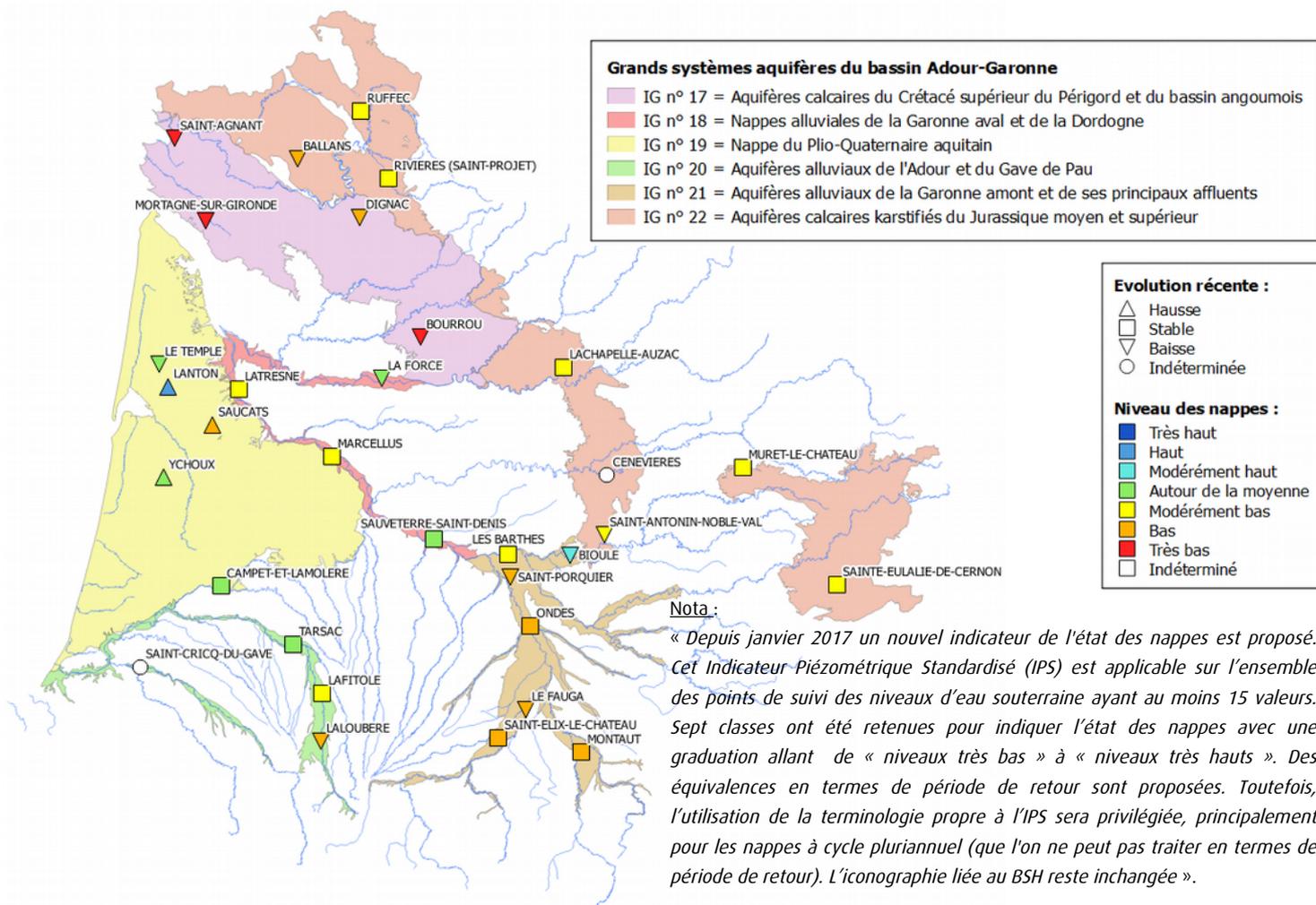
Le Tarn n'a pas bénéficié cette année du transfert de débit issu du système du Lévézou-Pareloup sur l'Aveyron via la centrale du Pouget en chômage technique une partie de l'été. De ce fait, le barrage de St-Peyres sur l'Agout a été mobilisé tôt pour l'étiage 2017 pour soutenir les débits du Tarn à Villemur-sur-Tarn. Fin octobre, près de 80 % du volume dédié à l'étiage ont été déstockés.

Pour le soutien d'étiage du Lot domanial à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère, près des deux tiers du volume conventionné ont été mobilisés.

Les réserves de montagne sur la Neste ont été sollicitées à hauteur de près de 90 % au total, à partir de juin et jusqu'à mi-décembre du fait de débits naturels faibles (débits de la Neste en octobre au niveau du minimum historique de la période 1961-2016). Toutefois, les lâchers ont été réduits dans le cadre de l'utilisation de la dérogation Basse Neste (abaissement du DOE de 4 à 3 m³/s à Sarrancolin) qui a été appliquée 42 jours au total, de fin septembre à mi-décembre.

Niveau des eaux souterraines

Niveaux piézométriques au 1^{er} novembre 2017



Avec un automne 2016 et un hiver-printemps 2017 particulièrement secs, la recharge des grands aquifères du bassin a été faible, de courte durée et tardive (amorcée le plus souvent à partir de février seulement).

Ainsi, en juin, les niveaux piézométriques des grands aquifères sont globalement bas à modérément bas, comme les mois précédents, et sont partout à la baisse, à l'exception de la nappe alluviale de la Garonne.

En juillet, grâce aux secteurs ayant le plus bénéficié des précipitations orageuses, la situation s'améliore sensiblement : globalement, les niveaux des grands aquifères sont alors modérément bas à proches de la moyenne, mais restent le plus souvent à la baisse, voire se stabilisent ou augmentent pour certains secteurs.

En août, la tendance est de nouveau à la baisse à de rares exceptions près. Les niveaux des grands aquifères évoluent peu par rapport à juillet, alors qu'en septembre, ils sont plus contrastés à l'image de la disparité géographique des précipitations.

Fin octobre, pour la majorité des nappes du bassin, la fin de la phase de tarissement est atteinte ou proche de l'être. 73 % des points de suivi présentent des niveaux inférieurs à la moyenne et pour 40 % des niveaux bas à très bas. Cette situation est presque aussi critique que celle des mois de mai et juin, avant la recharge ponctuelle liée à des précipitations estivales qui ont permis d'améliorer la situation au cœur de l'été.

Enfin, les aquifères calcaires du Crétacé supérieur du Périgord et du bassin angoumois se démarquent par un fort déficit (niveaux bas à très bas) depuis le début de l'année 2017.

Écosystèmes aquatiques

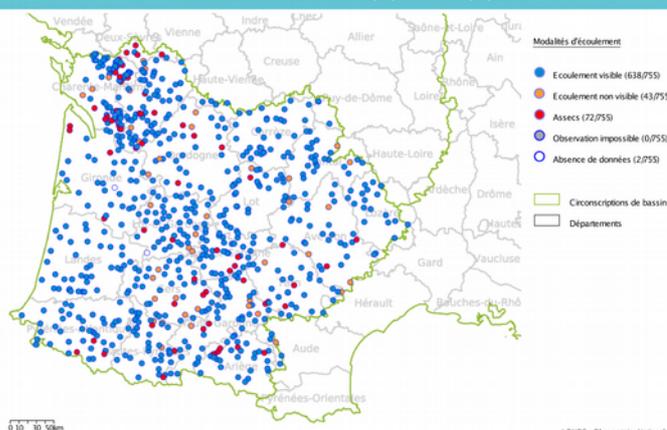
Rappel : l'objectif de la contribution AFB au BSH de bassin des DREAL est de mettre à disposition d'une part, les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en eau sur des secteurs 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 01.07.2017 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Juin 2017 : observations réalisées entre le 22.06/2017 et le 27.06/2017

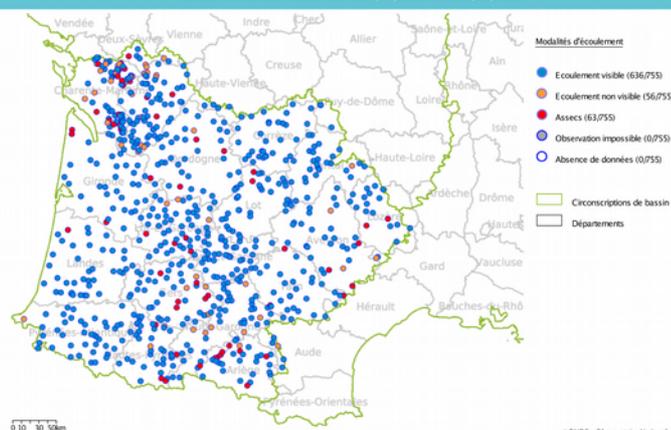


* ONDE : Observatoire National des Étiages
**AGENCE FRANÇAISE
 POUR LA BIODIVERSITÉ**
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Source: ONDE (AFB)
 Fonds cartographiques: BD Cartho® - ©IGN - 2009, Sandre
 CAFB, 2017 - Date d'impression: 04.07.2017

JUIN 2017

Réseau ONDE* - Situation au 01.08.2017 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Juillet 2017 : observations réalisées entre le 21.07/2017 et le 27.07/2017



* ONDE : Observatoire National des Étiages
**AGENCE FRANÇAISE
 POUR LA BIODIVERSITÉ**
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Source: ONDE (AFB)
 Fonds cartographiques: BD Cartho® - ©IGN - 2009, Sandre
 CAFB, 2017 - Date d'impression: 01.08.2017

JUILLET 2017

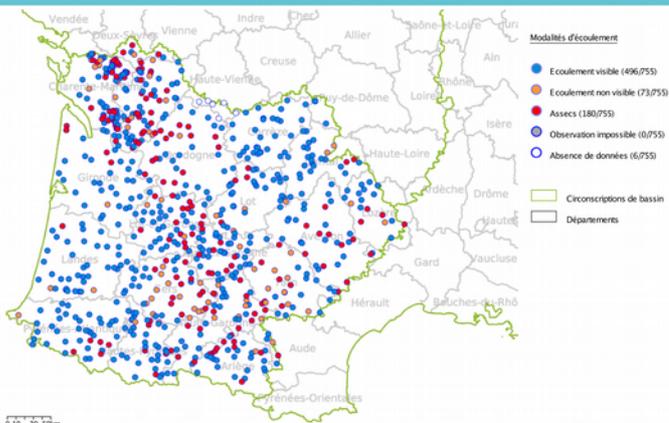
L'étiage a été particulièrement sévère en 2016 et a perduré jusqu'en début d'année 2017 sur une large partie du bassin Adour-Garonne. En effet, les conditions hydroclimatiques de la fin d'année 2016 et les premiers mois de l'année 2017 (pluviométrie et précipitations neigeuses déficitaires) n'ont pas été propices à une bonne recharge des nappes, au réapprovisionnement des cours d'eau ou à la reconstitution d'un stock conséquent en montagne (faible manteau neigeux) sur l'ensemble du bassin.

Toutefois, fin mai, à la faveur des précipitations des deux premières décades et des derniers jours du mois, la situation hydrologique est globalement favorable aux milieux aquatiques : 98,4 % des stations ONDE présentent un écoulement visible. Seules 9 stations du réseau ONDE sont en assec.

Au cours du mois de juin, la situation hydrologique des petits cours d'eau de tête de bassin a rapidement évolué. Elle s'est nettement dégradée sur une très large partie du bassin, en lien avec les conditions hydro-climatiques du mois (fortes températures et très faibles précipitations sur 3 semaines consécutives). En effet, seulement 83,9 % des stations ONDE présentent encore un écoulement visible à la fin du mois et 72 stations sont en assec. Les assecs ou les ruptures d'écoulements observés concernent la quasi-totalité des départements du bassin.

Le début du mois de juillet a été plus frais et plus humide, ce qui a permis une amélioration modérée et temporaire ou un maintien des écoulements superficiels sur une partie du bassin. En revanche, la fin du mois de juillet, plus sèche et plus chaude, entraîne une nouvelle baisse des débits.

Réseau ONDE* – Situation au 01/09/2017 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Août 2017 : observations réalisées entre le 23/08/2017 et le 28/08/2017



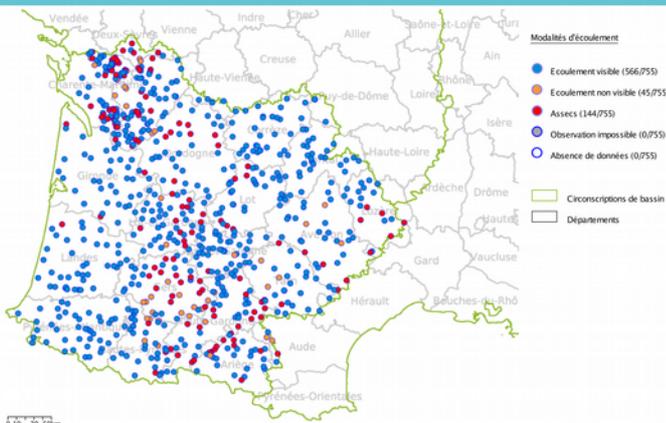
* ONDE : Observatoire National des Etages

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Source: ONDE (AFB)
Fonds cartographiques: BD Cartho® – IGN – 2009, Sandre
©AFB, 2017 – Date d'impression: 06/09/2017

AOUT 2017

Réseau ONDE* – Situation au 01/10/2017 de la circonscription de bassin Adour-Garonne / Suivi usuel de Septembre 2017 : observations réalisées entre le 22/09/2017 et le 28/09/2017



* ONDE : Observatoire National des Etages

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Source: ONDE (AFB)
Fonds cartographiques: BD Cartho® – IGN – 2009, Sandre
©AFB, 2017 – Date d'impression: 02/10/2017

SEPTEMBRE 2017

Ainsi, fin juillet, la situation est proche de celle observée le mois précédent : 84,2 % des stations ONDE présentent encore un écoulement visible ; 63 stations sont en assec ; les assecs ou les ruptures d'écoulements observés concernent la quasi-totalité des départements du bassin.

Durant le mois d'août, des périodes chaudes et sèches (avec quelques épisodes caniculaires) et des périodes plus fraîches et localement pluvieuses se sont succédées. Cependant, la situation hydrologique des petits cours d'eau s'est globalement détériorée au cours du mois, les précipitations enregistrées étant dans l'ensemble peu efficaces. Ainsi, fin août, seulement 66,2 % des stations ONDE présentent encore un écoulement visible. Le nombre de stations en assec a triplé : 180 stations qui concernent la quasi-totalité des départements du bassin.

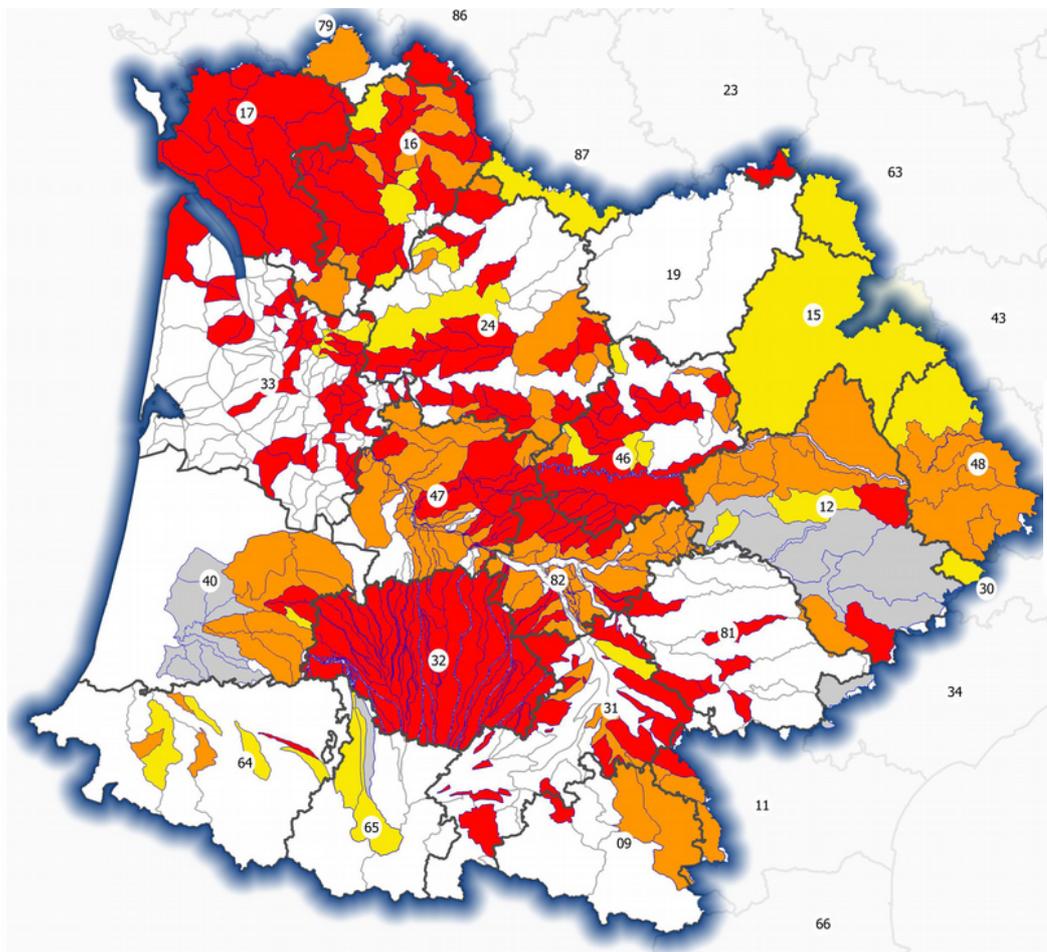
Les précipitations enregistrées fin août et en septembre sur une grande partie du bassin, ont permis d'améliorer sensiblement la situation globale des petits cours d'eau. Toutefois, l'impact bénéfique de ces précipitations est assez modéré du fait de leurs disparités et de températures atmosphériques encore douces pour la saison.

Dans ces conditions, fin septembre, 75 % des stations ONDE présentent un écoulement visible. 144 stations sont encore en assec.

Au début de la saison automnale, la situation hydrologique des petits cours d'eau des départements de la côte atlantique et du Massif Central peut être considérée comme normale. Dans le reste du bassin Adour-Garonne, l'été reste très prononcé avec une situation plus délicate qu'à la fin du mois de juillet : un quart des stations ONDE sont en assec ou en rupture d'écoulement. Cette situation d'été sévère a perduré au-delà du mois d'octobre.

En comparant les résultats des observations des écoulements des mois de mai, juillet, août et septembre 2017 avec ceux des cinq dernières années à la même époque, il apparaît que la situation hydrologique de 2017 est plus proche de celle observée en 2012 (année où l'intensité de l'été avait été particulièrement forte et persistante). La situation hydrologique du mois de juin 2017 est de loin la plus préoccupante depuis la mise en route du suivi ONDE (2012).

Arrêtés de restrictions

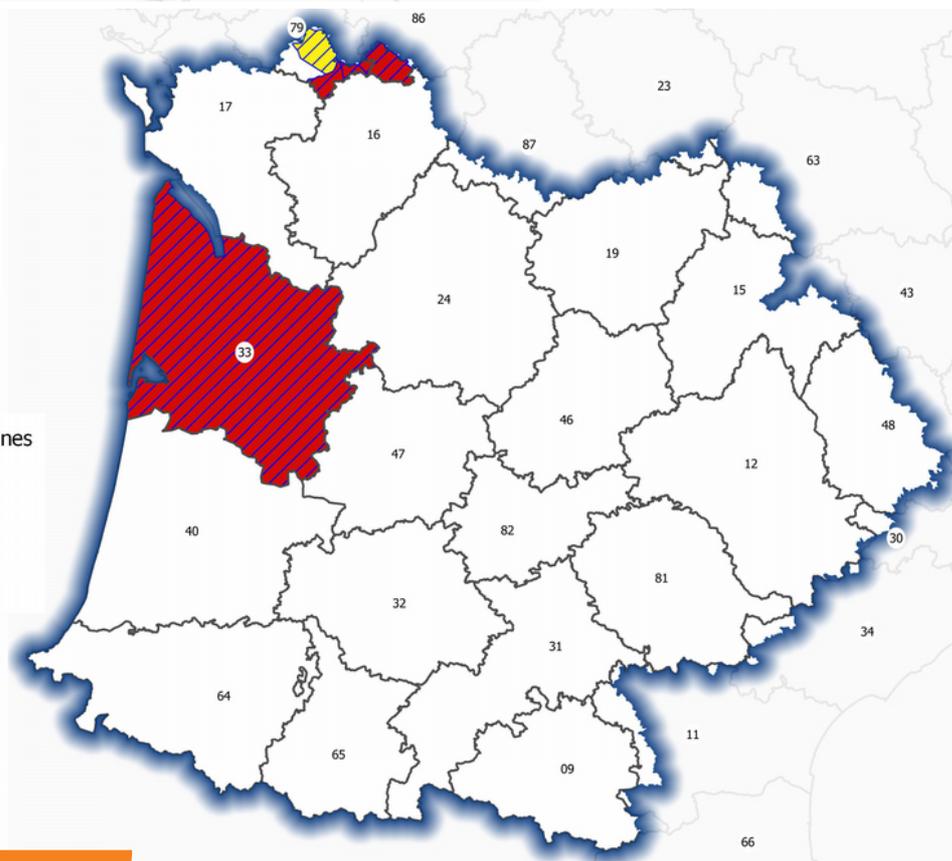


Niveaux de restrictions maximum pris en 2017 pour les eaux superficielles

- Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
- Crise
 - Alerte renforcée
 - Alerte
 - Vigilance
 - Zones d'alerte sans restriction
 - Département

Source : Propluvia

Niveaux de restrictions maximum pris en 2017 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 2017 par départements

Département	Nombre d'arrêtés pris en 2017	Date de début de validité du premier arrêté	Date de fin de validité du dernier arrêté
Ariège	6	15/06/2017	31/10/2017
Aude*	11	17/06/2017	31/10/2017
Aveyron	6	05/08/2017	01/11/2017
Cantal*	1	24/08/2017	30/09/2017
Charente*	66	06/04/2017	31/10/2017
Charente-Maritime*	47	05/04/2017	31/10/2017
Corrèze*	0		
Creuse*	3	21/06/2017	30/09/2017
Dordogne	8	07/06/2017	31/10/2017
Gard*	7	28/06/2017	31/12/2017
Haute-Garonne	9	17/06/2017	31/10/2017
Gers	10	12/06/2017	28/02/2018
Gironde	5	27/06/2017	31/10/2017
Hérault*	3	26/07/2017	15/10/2017
Landes	37	05/05/2017	30/09/2017
Lot	21	01/01/2017	31/12/2017
Lot-et-Garonne	6	23/06/2017	31/10/2017
Lozère*	8	13/07/2017	17/01/2018
Puy-de-Dôme*	2	11/08/2017	30/09/2017
Pyrénées-Atlantiques	12	30/06/2017	30/09/2017
Hautes-Pyrénées	5	26/06/2017	30/09/2017
Deux-Sèvres*	28	06/04/2017	30/09/2017
Tarn*	33	07/06/2017	31/10/2017
Tarn-et-Garonne	13	22/06/2017	31/12/2017
Vienne*	4	17/04/2017	30/09/2017
Haute-Vienne*	2	28/06/2017	01/10/2017
TOTAL	353	01/01/2017	28/02/2018

* Département situé en partie sur le bassin Adour-Garonne

En 2017, 353 arrêtés préfectoraux ont été pris (en comptabilisant les arrêtés abrogés successivement en fonction de l'évolution de la situation) sur 25 départements du bassin Adour-Garonne pour limiter les usages de l'eau.

Seule la Corrèze n'a pas pris de mesures de restrictions en 2017.

La quasi-totalité des départements (19 sur 25) ont mis en place des restrictions maximales (crise) avec interdiction totale d'irrigation.

34 % du bassin (40 370 km²) ont été soumis à des mesures de restriction totale tandis que 46 % (54 297 km²) 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 66 arrêtés, la Charente est le département qui a pris le plus grand nombre d'actes. S'en suivent la Charente-Maritime avec 47 arrêtés, les Landes avec 37 arrêtés, le Tarn avec 33 arrêtés, les Deux-Sèvres avec 28 arrêtés et le Lot avec 21 arrêtés.

Sur la période de janvier à mai, 6 départements (Charente, Charente-Maritime, Landes, Lot, Deux-Sèvres et Vienne) ont mis en place les premières mesures de restrictions pour 2017 (27 arrêtés pris), essentiellement en avril et en mai. Le niveau de restriction totale a été appliqué dès le mois d'avril, ainsi qu'au mois de mai.

Au cours du mois de juin, les premières mesures de restrictions ont été engagées dans 14 autres départements. Seuls, 6 départements n'ont pas encore pris d'arrêtés fin juin : l'Aveyron, le Cantal, la Corrèze, l'Hérault, la Lozère et le Puy-de-Dôme.

Au mois de juillet, 2 autres départements, l'Hérault et la Lozère, ont appliqué leurs premières mesures de restrictions.

Enfin, les 3 derniers départements à avoir eu recours à des arrêtés préfectoraux en 2017 sont l'Aveyron, le Cantal et le Puy-de-Dôme, au cours du mois d'août.

Sur la période d'étiage, de nombreux arrêtés préfectoraux ont été pris sur le bassin Adour-Garonne pour limiter les usages de l'eau. En effet, sont entrés en vigueur :

- 105 arrêtés en juin dans 20 départements ;
- 93 arrêtés en juillet dans 18 départements ;
- 75 arrêtés en août dans 23 départements ;
- 42 arrêtés en septembre dans 18 départements ;
- 6 arrêtés en octobre dans 6 départements.

Compte-tenu du déficit des ressources, les nombreuses mesures de restrictions et d'interdictions prises dès le mois de juin ont été maintenues en juillet, puis en août, avec un renforcement du niveau de restriction pour la majorité des arrêtés. En septembre, de nombreuses mesures ont encore été maintenues, notamment dans un souci de bonne gestion de la ressource jusqu'au terme de la saison d'étiage, avec un allègement du niveau de restriction pour l'essentiel.

Les départements ont levés définitivement les mesures fin septembre pour 36 % d'entre eux et fin octobre pour 40 % d'entre eux.

Sur la période du 1^{er} novembre au 31 décembre, 5 départements (Gard, Gers, Lot, Lozère et Tarn-et-Garonne) appliquaient encore des limitations d'usages, avec un niveau d'alerte renforcée et crise en Tarn-et-Garonne, de vigilance et alerte en Lozère et de vigilance dans les trois autres départements.

Glossaire

QMJ

Débit moyen journalier exprimé en m³/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.

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

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

Pour une information quotidienne :

www.donnees.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/diren_ovh/sites/portail/

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
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières

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**