

**OBSERVATOIRE
HYDROLOGIQUE**

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE DU
BASSIN ADOUR-GARONNE**

Sept. 2023

Synthèse mensuelle au 1^{er} octobre 2023

Une situation toujours tendue

Le mois de septembre est marqué par des périodes sèches et par quelques épisodes pluvieux intenses. Les précipitations efficaces sont hétérogènes, positives à l'ouest et négatives à l'est. A l'ouest, les sols sont humidifiés par les pluies, à l'est les sols restent asséchés. Le bilan des débits moyens journaliers est hétérogène selon les sous-bassins. L'hydraulicité du mois de septembre s'est dégradée sur l'ensemble du bassin. Le taux de remplissage global des réserves de soutien d'étiage atteint 42,1 % hors convention et 28,5 % pour celles conventionnées. L'évolution des nappes souterraines reste majoritairement à la décharge. Dans ce contexte dégradé, 45 arrêtés sécheresse sont en vigueur au 1er octobre : 3 arrêtés de vigilance, 3 arrêtés de restriction de niveau d'alerte, 10 de niveau d'alerte renforcée et 29 de niveau de crise. Le mois de septembre s'inscrit donc pleinement en période d'étiage, avec un souci permanent d'ajustement et d'adaptation des outils de gestion à la situation du moment pour répondre au mieux aux besoins des différents usages et de celui du milieu naturel.

Patrick BERG

Directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement



Sommaire

Synthèse.....	2	Débits	9
Précipitations mensuelles.....	3	Réserves en eau.....	12
Rapport aux normales des précipitations.....	4	Niveau des eaux souterraines.....	14
Pluies efficaces.....	5	Ecosystèmes aquatiques.....	15
Indicateur d'humidité des sols.....	6	Arrêtés de restriction.....	17
Débits journaliers et débits de référence.....	7	Glossaire.....	18
Hydraulicité.....	8		

Le mois de septembre est marqué par des périodes sèches et par quelques épisodes pluvieux parfois très intenses. Les pluies tombent majoritairement sur l'ouest du bassin donnant des cumuls de 75 à 150 mm.

Le rapport à la normale est hétérogène, l'ouest présente un excédent de 10 à 50 %. Sur l'est, les pluies sont déficitaires de 25 à 75 % du nord au sud.

Dans le rapport à la normale pour toute la période d'étiage depuis juin, l'ouest présente un excédent de précipitations allant jusqu'à 50 % et l'est est proche de la normale à légèrement déficitaire.

Les précipitations efficaces de septembre sont positives sur l'ouest du bassin, de 25 à 50 mm, voire 75 mm localement. En revanche les pluies efficaces sont déficitaires sur la moitié est, de 5 à 25 mm, et jusqu'à 50 mm sur les zones montagneuses.

L'année hydrologique 2023-2024 commence avec sur l'ouest, des pluies efficaces excédentaires de 10 à 50 % par rapport à la normale, alors que sur les deux tiers est du bassin, elles sont déficitaires de l'ordre de 25 à 100 % du nord au sud.

Sur l'ouest du bassin, les sols se sont humidifiés, alors qu'ils se sont asséchés sur les deux tiers est. Le rapport à la normale de l'humidité des sols est déficitaire sur une grande partie du territoire (jusqu'à -70%).

Le mois de septembre présente un bilan des débits moyens journaliers hétérogènes, une dégradation pour le sous-bassin de la Charente, peu de changement pour les sous bassins Tarn-Aveyron, Lot et Dordogne.

Le sous-bassin de la Garonne a une évolution hétérogène. Sur le territoire, 17 stations sont restées au-dessus du DOE durant tout le mois.

L'hydraulicité du mois de septembre s'est dégradée sur l'ensemble du bassin. Le nombre de stations dont l'hydraulicité est entre 40 % et 80 % a augmenté alors que celui des stations à hydraulicité entre 80 % et 120 % a diminué.

Au 1^{er} octobre, le taux de remplissage global des réserves de soutien d'étiage atteint 42,1 % pour les réserves hors convention et 28,5 % pour celles conventionnées.

L'évolution du niveau des nappes souterraines montre une décharge qui reste majoritaire. Cependant, un tiers des indicateurs ont enregistré une stabilisation ou une hausse de leur niveau moyen mensuel.

La température anormalement chaude pour la saison et les faibles précipitations enregistrées provoquent toujours une situation tendue sur une grande partie des cours d'eau en tête de bassin.

Enfin, au 1^{er} octobre de nombreux arrêtés sécheresse sont toujours en vigueur :

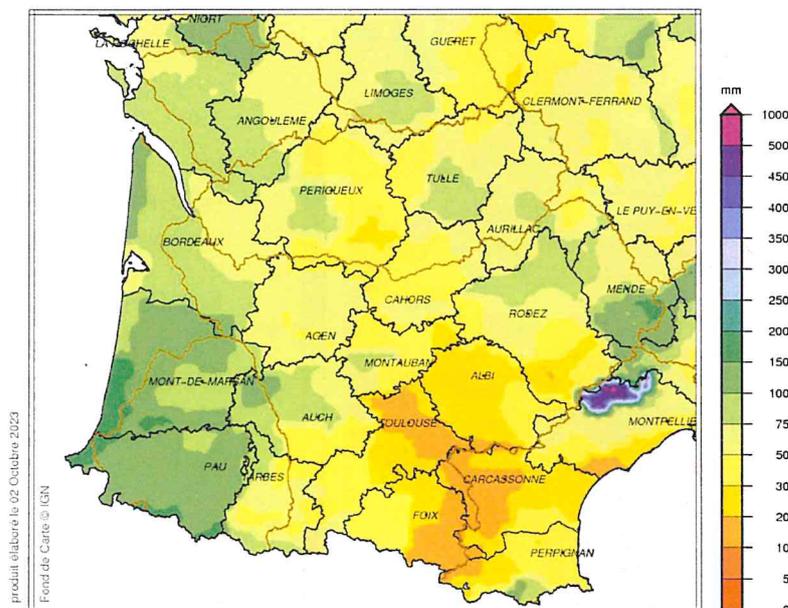
- 3 arrêtés de vigilance
- 3 arrêtés de niveau maximum de gravité d'alerte
- 10 arrêtés de niveau maximum d'alerte renforcée
- 29 arrêtés de niveau maximum de crise.

(plusieurs niveaux de gravité sont présents par arrêté, la notion de niveau maximum correspond au niveau le plus restrictif présent sur l'arrêté.)

La situation du bassin continue à se dégrader et peut encore s'aggraver avec des températures élevées qui se poursuivent et l'absence de précipitations significatives.



Bassin Adour Garonne
Cumul de précipitations
Septembre 2023



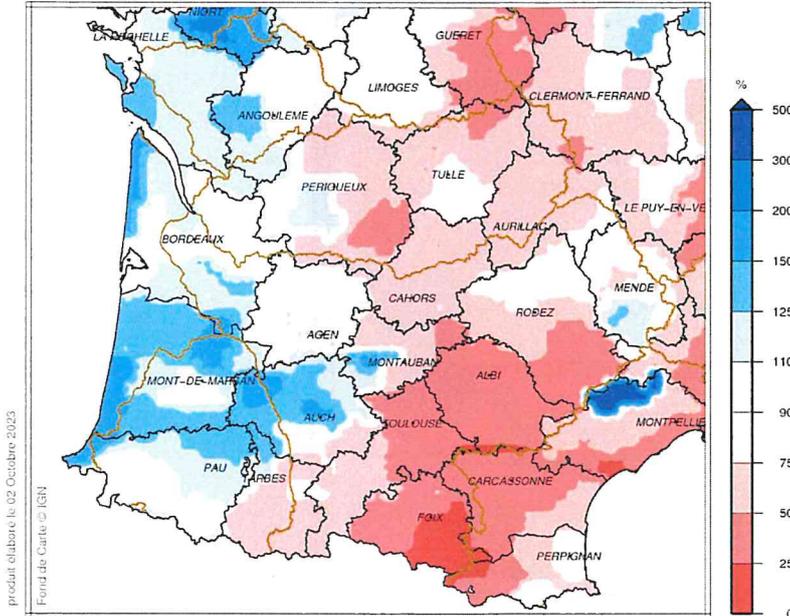
Précipitations de septembre 2023

Le mois de septembre est marqué par des périodes sèches, et par quelques épisodes pluvieux parfois très intenses. Les pluies tombent majoritairement sur l'ouest du bassin donnant des cumuls de 75 à 150 mm. L'est du bassin est beaucoup moins arrosé, les cumuls enregistrés sont généralement inférieurs à 50 mm (excepté sur le Massif central où ils dépassent 75 mm), et localement inférieurs à 20 mm dans la plaine toulousaine.

Rapport aux normales des précipitations

Bassin Adour Garonne
Rapport à la normale 1991/2020 des précipitations
Septembre 2023

Rapport à la normale des précipitations de septembre 2023

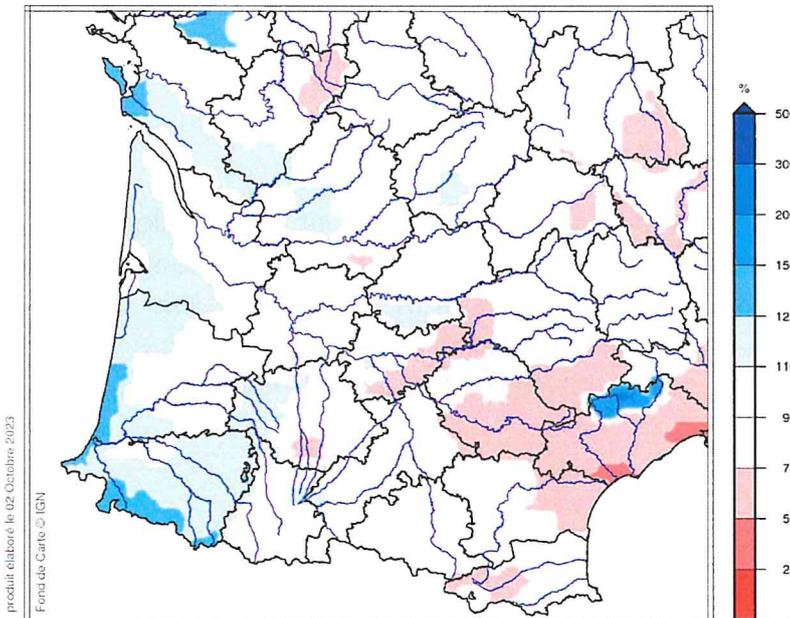


Le rapport à la normale est hétérogène, l'ouest du bassin présente un excédent de 10 à 50 %.

Sur l'est, les pluies sont déficitaires de 25 à 75 % du nord au sud. L'est de l'Ariège est la zone la plus déficitaire.

Rapport à la normale du cumul de précipitations
Bassin Adour Garonne
Année 2023 - De Juin, 1^{ère} décennie à Septembre, 3^{ème} décennie

Rapport à la normale des précipitations de la période d'étiage de juin à septembre 2023

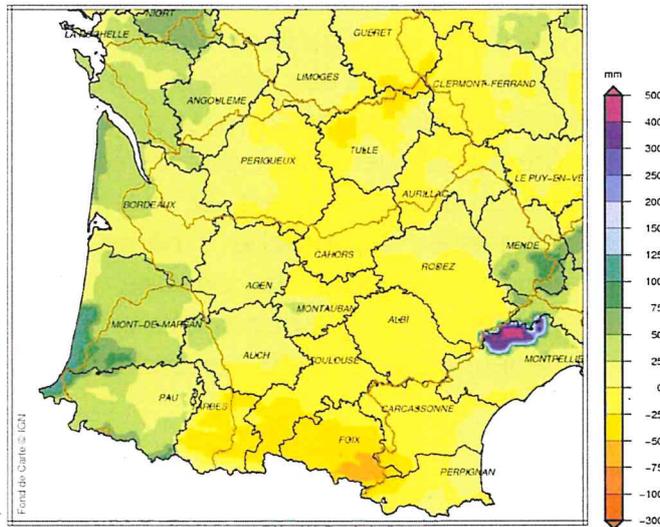


Le rapport à la normale global de la période est hétérogène, l'ouest présente un excédent allant jusqu'à 50 %.

L'est est proche de la normale à légèrement déficitaire, jusqu'à 50 % sur le Tarn, l'est et le sud-est du Tarn-et-Garonne.

Pluies efficaces de septembre 2023

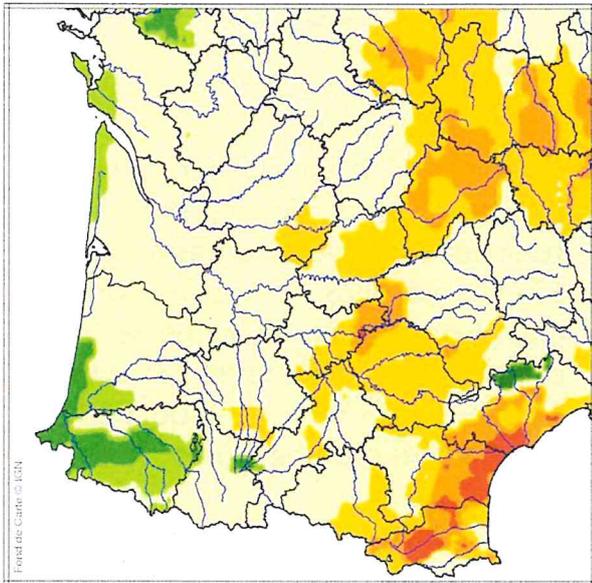
Bassin Adour Garonne
Cumul de pluies efficaces
Septembre 2023



À l'instar du bilan pluviométrique, les pluies efficaces de septembre sont positives sur l'ouest du bassin, de 25 à 50 mm, voire 75 mm sur les zones les plus exposées. En revanche les pluies efficaces sont déficitaires sur la moitié Est, de 5 à 25 mm, et jusqu'à 50 mm sur les zones montagneuses.

Indicateur d'humidité des sols

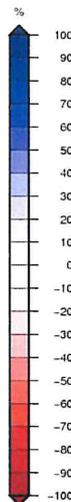
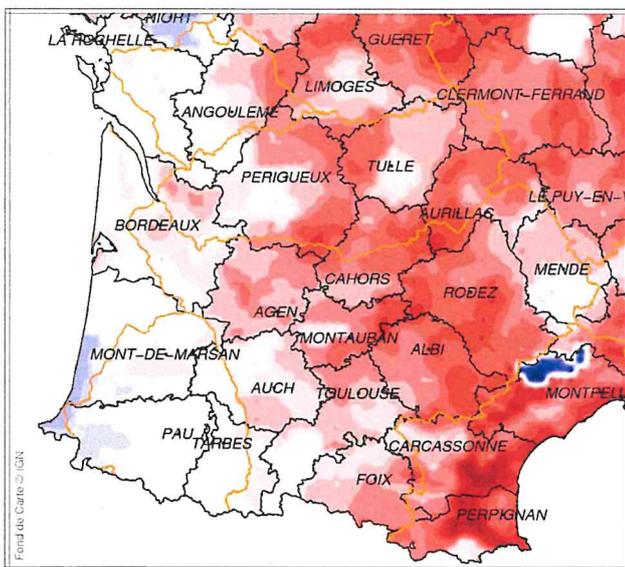
Indicateur sécheresse d'humidité des sols (SSWI)
Septembre 2023 – décade 3



Indicateur d'humidité des sols pour la 3^{ème} décade de septembre 2023

En lien avec les épisodes pluvieux sur l'ouest du bassin, les sols se sont humidifiés, alors qu'ils se sont asséchés sur les deux tiers est. Ainsi, les sols sont modérément à très humides près de la côte atlantique et sont de plus en plus secs en allant vers l'est. Le niveau de sécheresse s'approche même du record bas pour la période dans l'extrême sud-est du bassin, l'indice est inférieur à 0,2 voire 0,15 par endroits.

Bassin Adour Garonne
Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2023

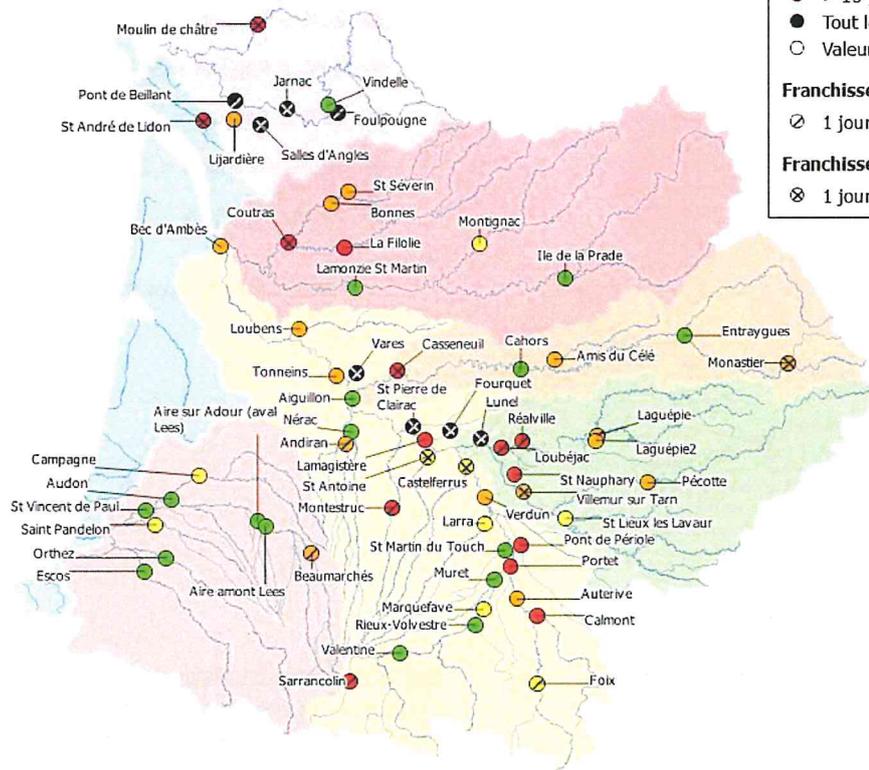


Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1^{er} octobre 2023

Le rapport à la normale de l'indice de l'humidité des sols est déficitaire sur une grande partie du territoire (jusqu'à -70%). Seuls le sud des Landes et les Pyrénées-Atlantiques sont excédentaires entre 10 et 30 %.

Comparaison des débits moyens journaliers aux débits de référence

Septembre 2023



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

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

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

- ⊗ 1 jour ou plus

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

- ⊗ 1 jour ou plus

Nota :

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

Parmi les indicateurs du SDAGE, le respect du DOE est analysé par comparaison du DOE avec le QMNA et par comparaison de 80 % du DOE avec le plus faible débit moyen sur 10 jours (VCN10). Ces indicateurs sont évalués après la fin de chaque campagne.



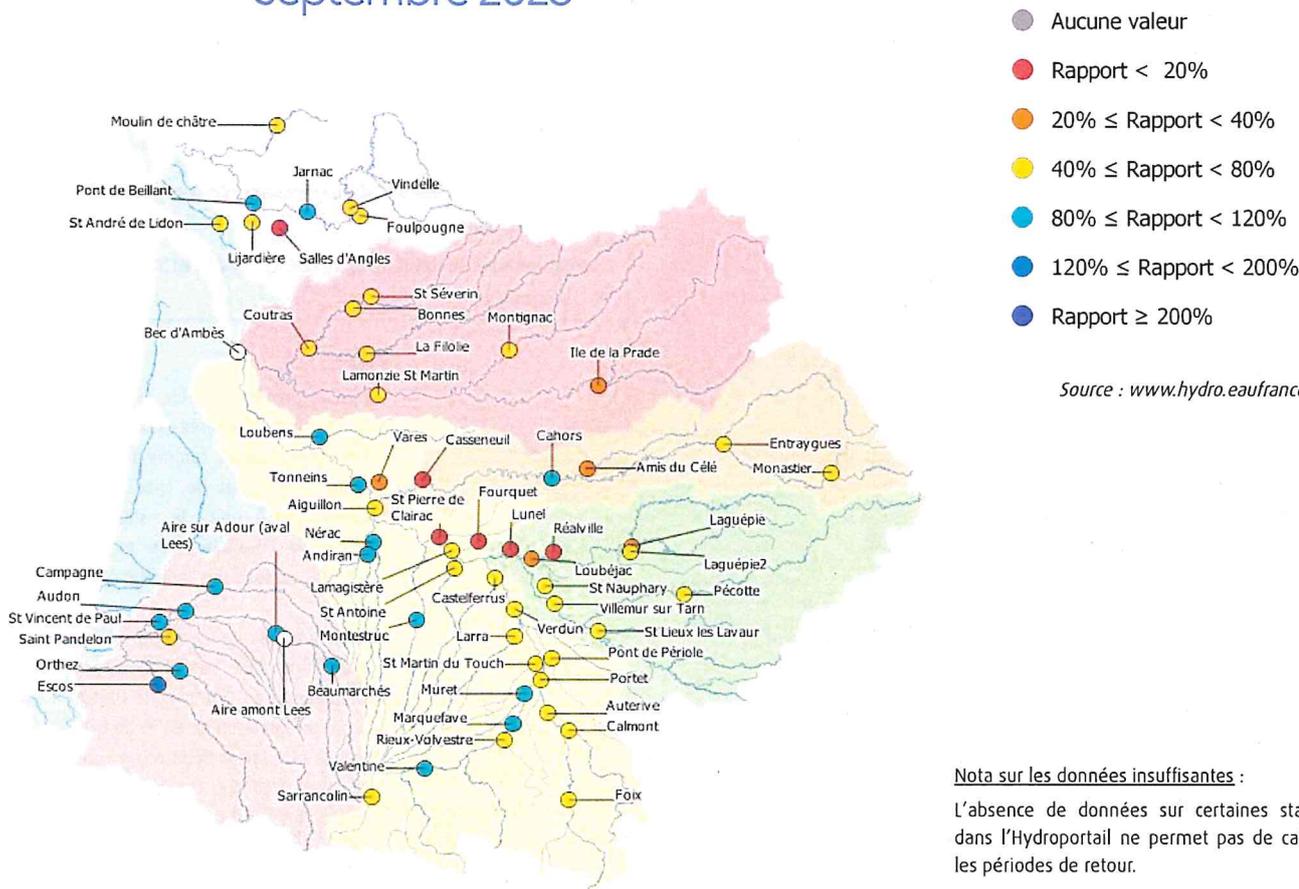
Cette carte ne constitue pas une évaluation du respect des DOE au sens du SDAGE (cf. Nota).

Pour rappel, durant le mois d'août, la dégradation des débits moyens journaliers s'est généralisée. Pour le mois de septembre la situation est hétérogène selon les sous-bassins. Le sous-bassin de la Charente présente une dégradation des débits sur le fleuve Charente et sur le Né. Les débits moyens journaliers de 4 stations : la Charente, le Né et la Touvre ont passé tout le mois sous le débit d'objectif d'étiage. Les sous-bassins de la Dordogne et du Lot sont stabilisés, sans dégradation importante.

Les débits du sous-bassin Tarn-Aveyron se sont légèrement dégradés.

Le sous-bassin de la Garonne présente une évolution hétérogène avec : une légère amélioration pour l'amont et la zone médiane jusqu'à Lamagistère. Localement des dégradations sont observées à Sarrancolin (Neste) et sur l'Ariège. Sur la partie aval, le Tolzac, la Barguelonne et la Séoune ont eu un débit moyen journalier sous le débit objectif d'étiage durant tout le mois et plus d'un jour sous le débit de crise. En tout, 8 stations ont été sous de DOE durant tout le mois, 14 stations durant plus de 15 jours, 16 stations entre 6 et 15 jours, 9 stations moins de 5 jours. 17 stations sont restées au-dessus du DOE tous le mois.

Septembre 2023



Nota sur les données insuffisantes :

L'absence de données sur certaines stations dans l'Hydroportail ne permet pas de calculer les périodes de retour.

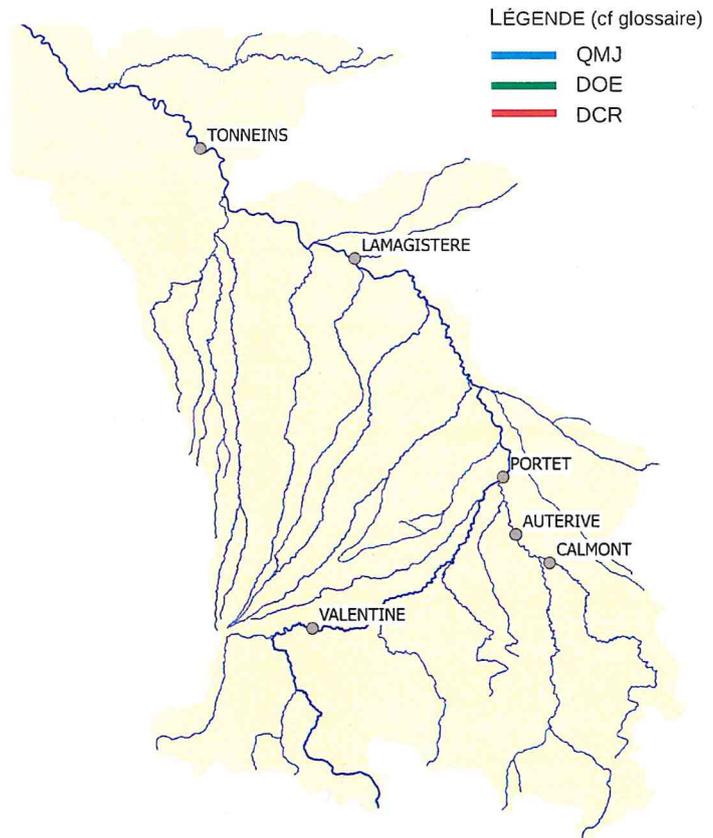
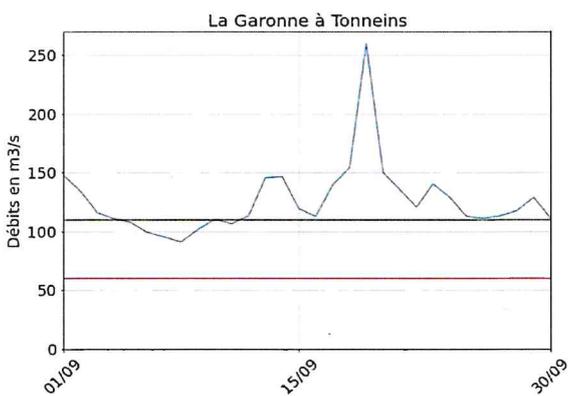
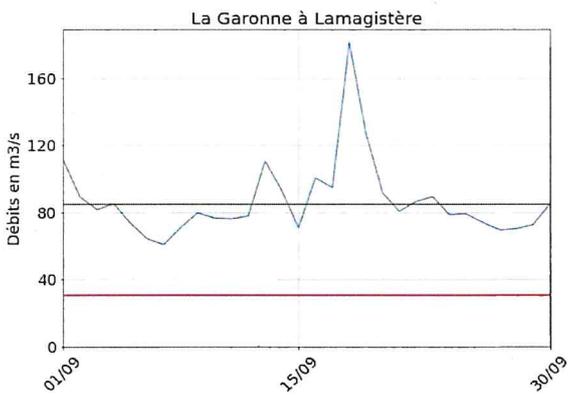
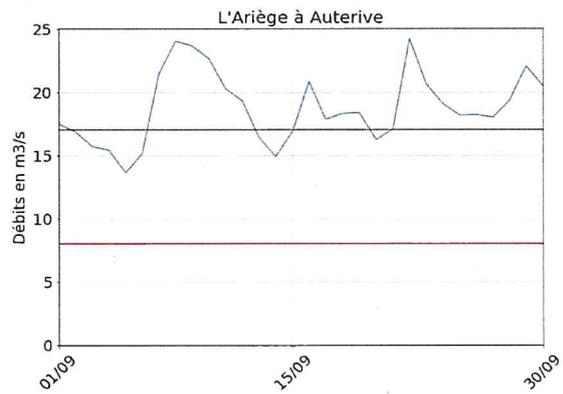
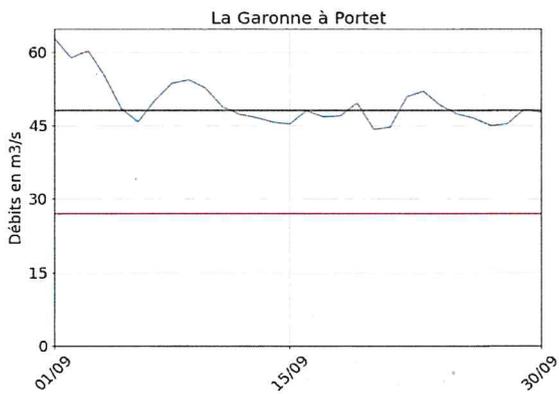
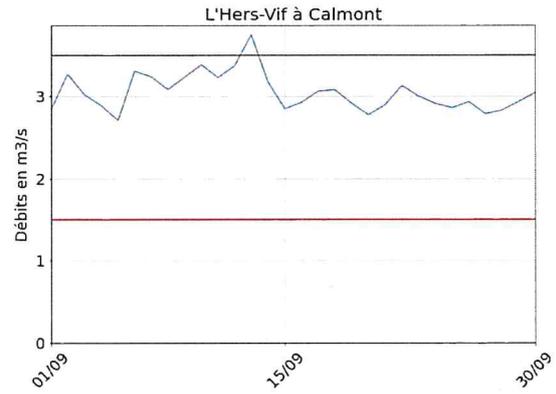
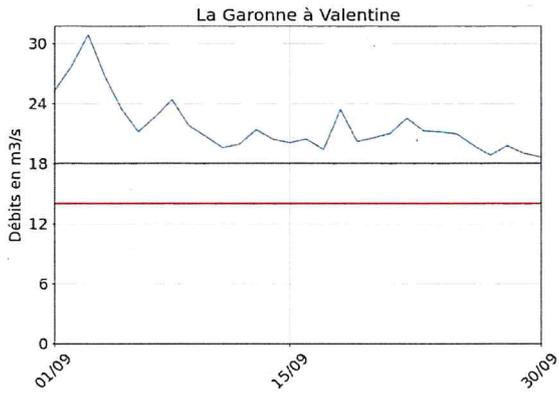
L'hydraulicité du mois de septembre s'est dégradée sur l'ensemble du bassin. En effet, une augmentation du nombre de stations avec une hydraulicité inférieure à 80 % est observée ainsi qu'une diminution des stations ayant une hydraulicité supérieure à 80 %.

Hydraulicité	Nombre stations au 1er septembre	Nombre stations au 1er octobre	Différence
Inférieur à 20%	1	6	+ 5
Entre 20 % et 40%	8	5	- 3
Entre 40% et 80 %	29	33	+ 4
Entre 80 % et 120 %	23	17	-6
Entre 120 et 200 %	1	1	0
Supérieur à 200 %	0	0	0
Total	62	62	0

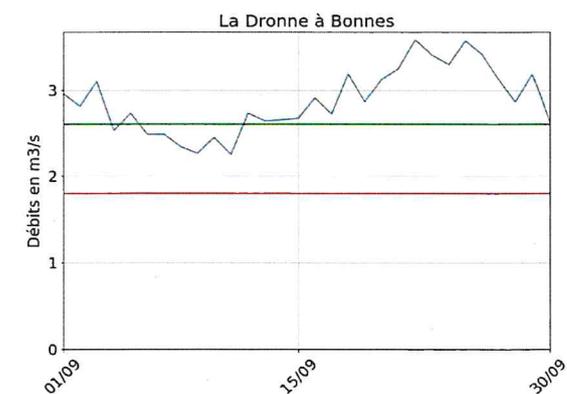
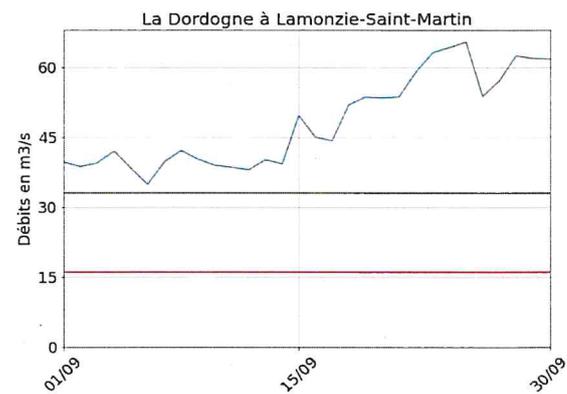
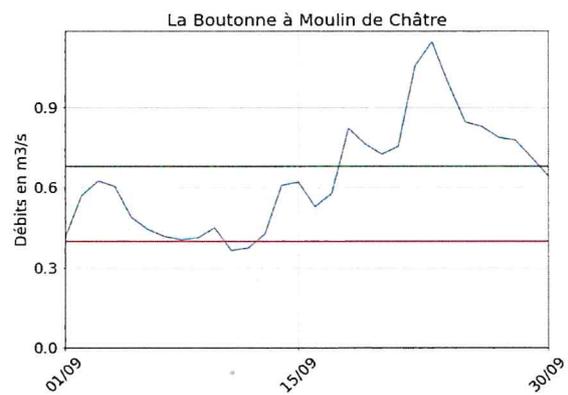
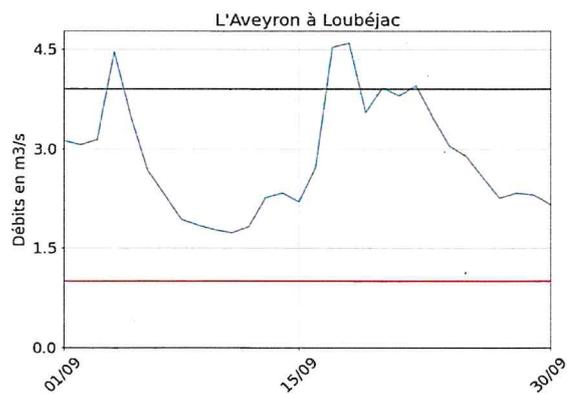
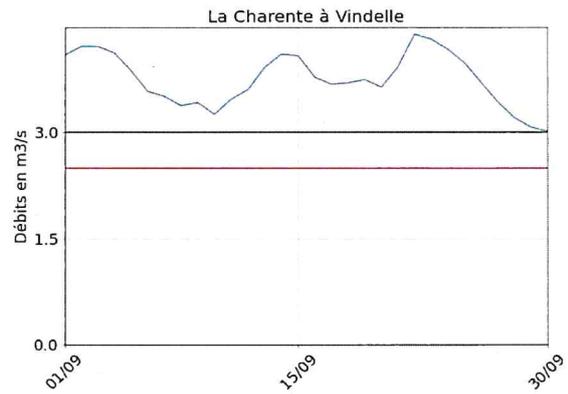
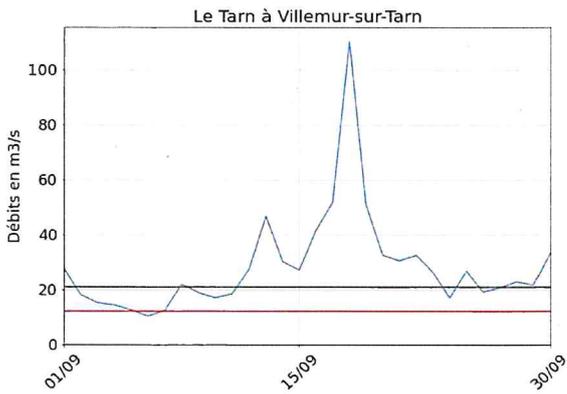
Le nombre de stations dont l'hydraulicité est comprise entre 80 et 120% a diminué (23 à 17). De plus, le nombre de stations avec une hydraulicité comprise en 20 et 40 % a diminué passant de 8 stations à 5. En revanche, le nombre de stations ayant une hydraulicité inférieure à 20 % a augmenté allant de 1 à 6 stations. La majorité des stations concernées se trouve sur le Tarn aval et disposait d'une hydraulicité entre 20 et 40 % le mois dernier.

Les zones les plus dégradée sont : le Tarn aval, le Lot et la Garonne médiane.

Débits journaliers – Axe Garonne

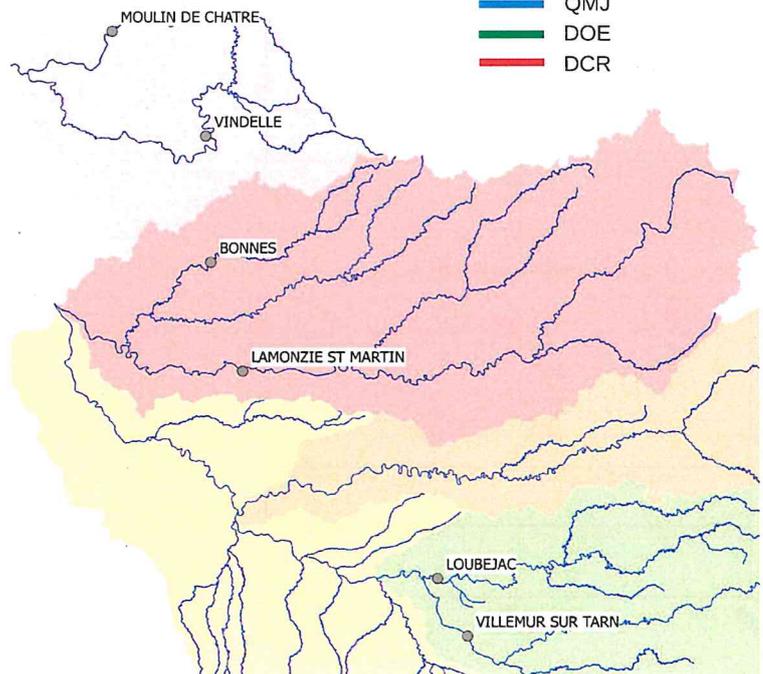


Débits journaliers – Axe Charente et rive droite de la Garonne

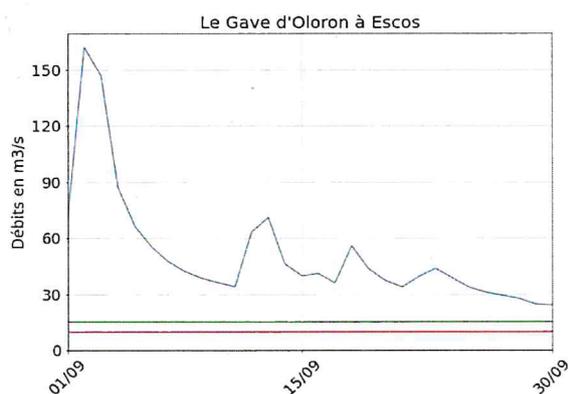
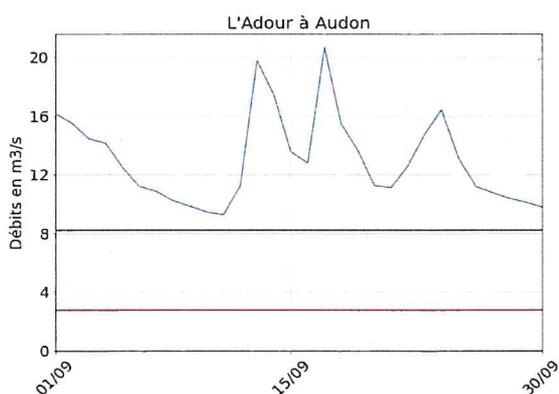
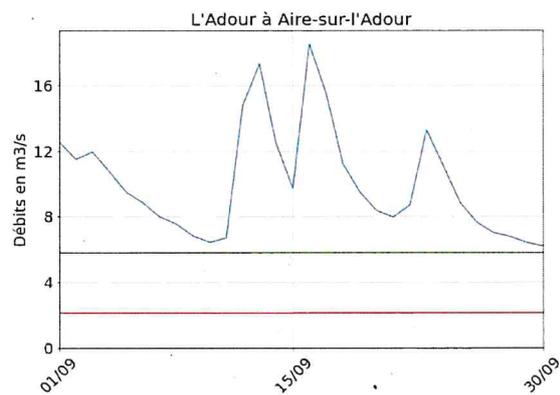
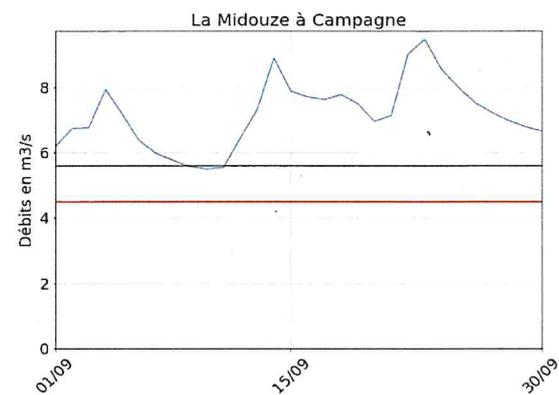


LÉGENDE (cf glossaire)

- QMJ
- DOE
- DCR

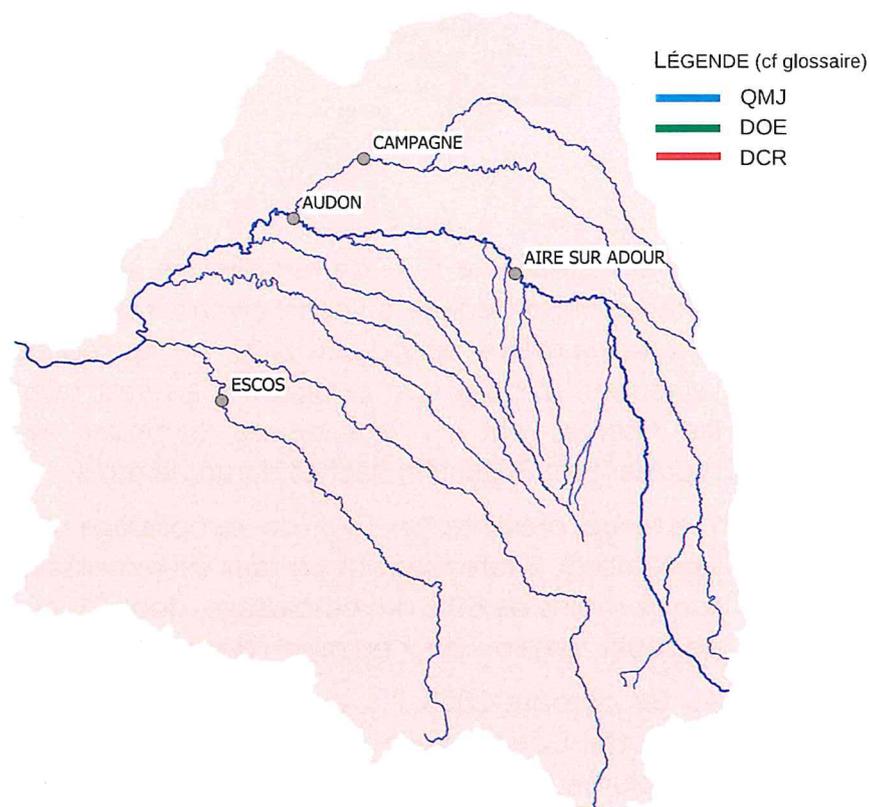


Débits journaliers – Axe Adour

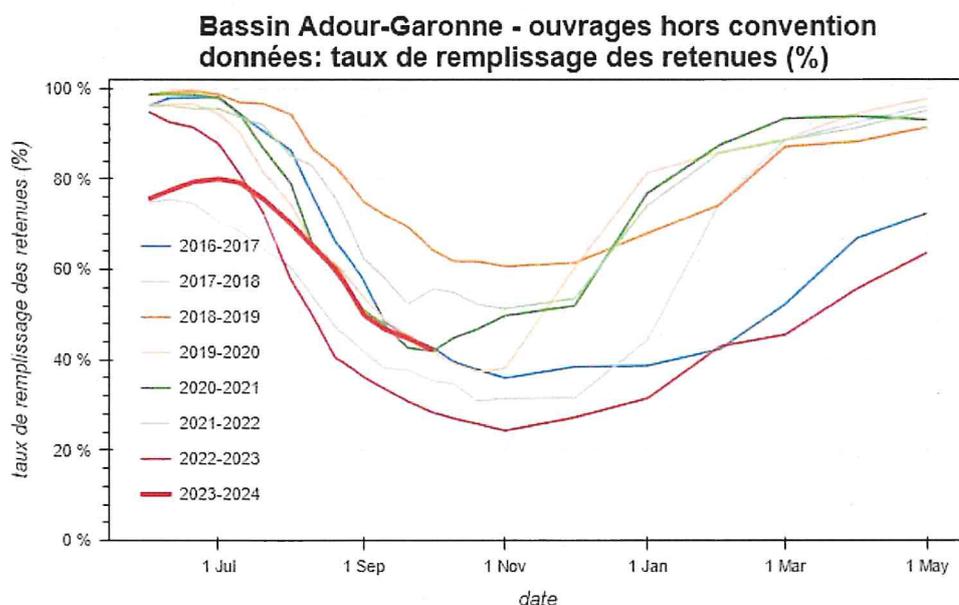


Nota sur les données utilisées :

Le bulletin est réalisé avec les valeurs de débit consolidées et bancarisées à la date de sa publication. Elles peuvent donc différer des données brutes utilisées pour la gestion de l'étiage en temps réel.



Evolution du taux de remplissage des barrages hors convention



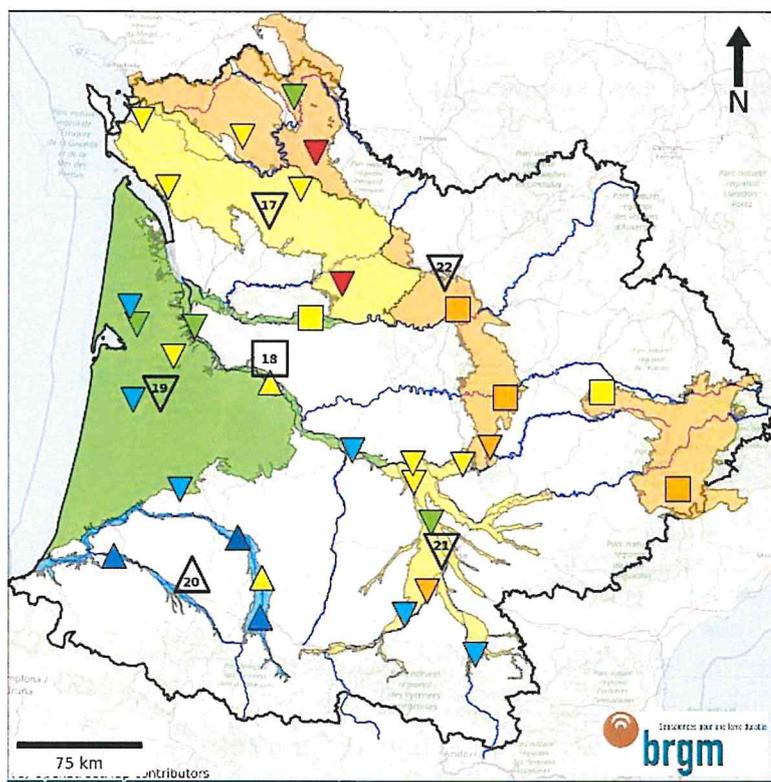
Au 1er octobre, le déstockage des réserves hors convention se poursuit depuis le début du soutien d'étiage à la mi-juillet. A noter : le taux de remplissage est comparable aux années 2016-2017, 2019-2020 et 2020-2021 mais reste inférieur à 2018-2019 et 2021-2022 à la même période. Ce taux est supérieur aux années 2017-2018 et 2022-2023.

Bilan du taux de remplissage des barrages par sous-bassin au 1^{er} octobre 2023

Sous-bassin (hors réserves sous convention)	Taux de remplissage 1er octobre 2023 (%)	Taux de remplissage 1er octobre 2022 (%)	Taux de remplissage 1er septembre 2023 (%)
Adour	45,1%	16,2%	48,7%
Charente	12,9%	10,1%	32,9%
Dordogne	29,2%	37,8%	39,9%
Garonne	36,1%	31,1%	43,6%
Lot	75,0%	67,0%	80,9%
Système Neste	49,5%	23,1%	57,0%
Tarn-Aveyron	48,9%	39,4%	58,6%
Total non conventionné	42,1%	28,4%	50,1%
Total conventionné	28,51 %	22,01 %	39,97 %

Les taux de remplissage sont compris entre 12 et 50 % sauf pour le Lot. Ces taux sont globalement supérieurs à ceux d'août 2022 (6 sous bassins sur 7 retenues conventionnées).

Septembre 2023



Nota :

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

Evolution récente :	Niveau des nappes :
△ Hausse	■ Très haut
□ Stable	■ Haut
▽ Baisse	■ Modérément haut
○ Indéterminée	■ Autour de la moyenne
	■ Modérément bas
	■ Bas
	■ Très bas
	□ Indéterminé

Grands systèmes aquifères du bassin Adour-Garonne

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

Source : BRGM

Contexte hydrologique : si les niveaux d'étiage 2022 n'étaient pas trop défavorables malgré la sécheresse de l'été dernier en raison de recharges automnales et hivernales excédentaires en 2020-2021 et 2021-2022, 2022-2023 a été globalement moins favorable. Toutefois, malgré un fort déficit de précipitations en février, la pluviométrie du premier semestre est restée au total normale sur l'ensemble du bassin. A partir d'août, l'été a été plus sec, d'abord dans la partie centrale du bassin et les Charentes puis, en septembre, dans une large moitié est. Sur la façade atlantique, les précipitations sont restées plus conformes à la normale.

Concernant l'évolution des niveaux moyens mensuels : par rapport aux mois de juillet et août, la proportion des niveaux orientés à la baisse diminue, passant de 90% et plus à deux-tiers (68%). Si la décharge reste majoritaire, un tiers des indicateurs ont enregistré une stabilisation (15%) ou une hausse (15%) de leur niveau moyen mensuel. Les deux phénomènes sont localisés : 4 des 5 indicateurs au niveau stable sont des sources des Causses, où les niveaux d'étiage, une fois atteints, varient peu, sauf en cas de prélèvements. Les niveaux à la hausse, eux, se concentrent sur les plaines alluviales de l'Adour et du Gave de Pau (4 des 5 indicateurs concernés, là encore).

Le début de la recharge est attendu pour améliorer la situation des aquifères Jurassique et Crétacé, la situation y étant comparable à celle de l'an dernier. Elle est globalement un peu meilleure pour le reste du bassin, mais reste très en deçà de celle de 2020 ou 2021.

Ecosystèmes aquatiques – Observatoire national des étiages

Rappel : l'observatoire national des étiages (ONDE) - 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.

La période hivernale et le début du printemps 2023 ont été marqués par un déficit pluviométrique important. Depuis mars, des épisodes pluvieux sont intervenus sur l'ensemble du bassin, et les précipitations mesurées ont été suffisantes pour rétablir des écoulements superficiels sur la majorité du bassin.

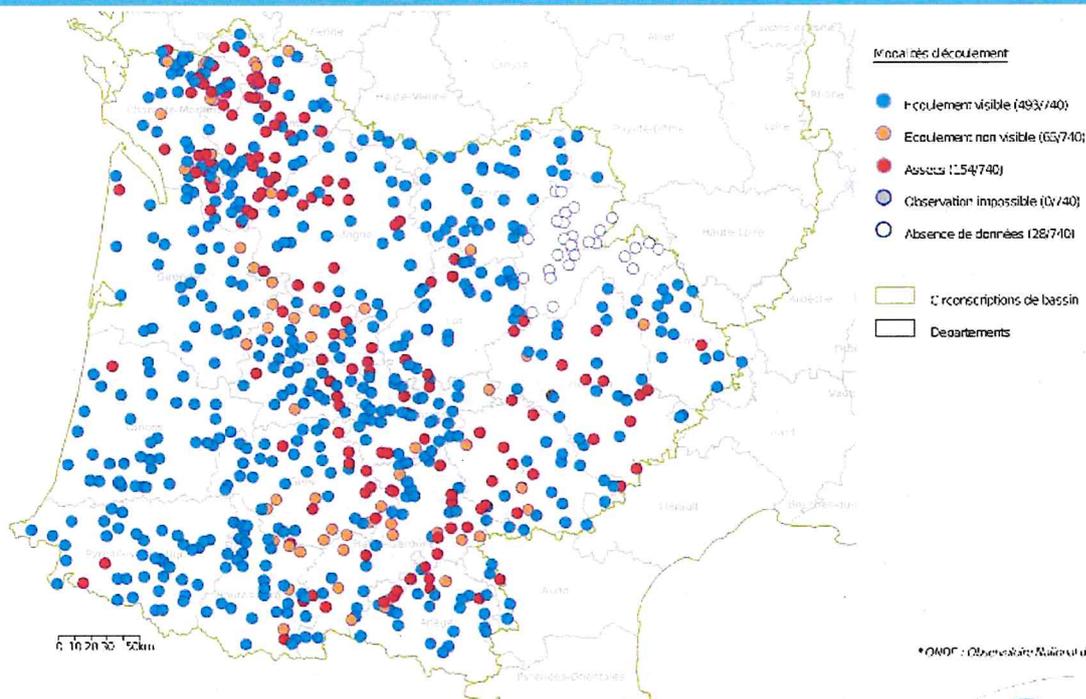
Malgré quelques épisodes orageux, le mois de juillet 2023 est principalement caractérisé par une forte hausse des températures et une baisse des apports pluvieux. Le mois d'août 2023 reste dans la lignée du mois de juillet, chaud et sec.

Concernant le mois de septembre 2023, il a été anormalement chaud (plusieurs records de température battus pour la saison), avec quelques précipitations enregistrées (mais souvent localisées). Ces conditions aboutissent logiquement à une situation toujours tendue sur une grande partie des cours d'eau situés en tête de bassins.

Le nombre de stations ONDE présentant un écoulement visible est légèrement en hausse par rapport au mois dernier (69% des stations ONDE observées fin septembre contre 61% à la fin du mois d'août). Cette relative amélioration sur une partie du réseau hydrographique est due aux quelques apports pluvieux, à des températures plus fraîches la nuit et à une baisse des prélèvements (notamment agricoles).

Septembre 2023

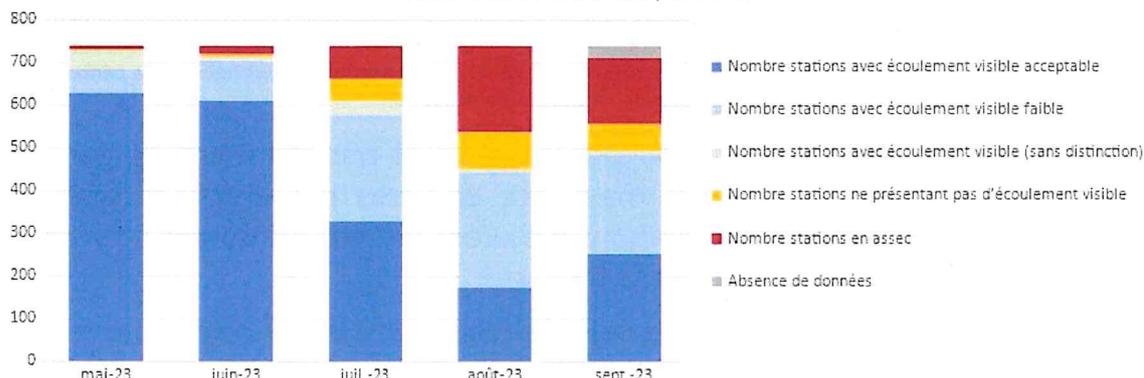
Réseau ONDE* - Situation au 01/10/2023 de la circonscription de bassin Adour-Garonne, suivi usuel de Septembre 2023 : observations réalisées entre le 22/09/2023 et le 26/09/2023



Source ONDE (OFB)
Fonds cartographiques: BD Cartho® - ©IGN - 2003, Sandre
©OFB, 2023 - Date d'impression: 02/10/2023



Etat des stations ONDE du bassin Adour-Garonne par mois

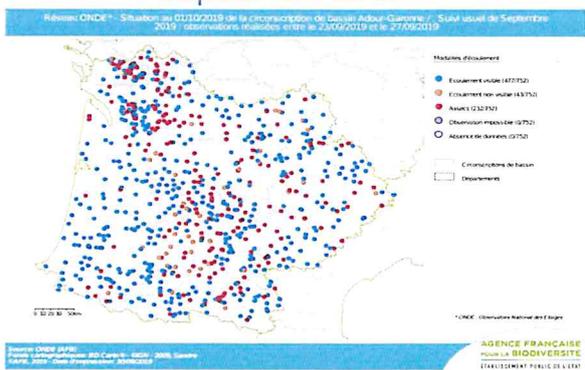


La situation hydrologique des cours d'eau de tête de bassin est toujours tendue en ce début de saison automnale, même si une partie du réseau a profité de quelques précipitations.

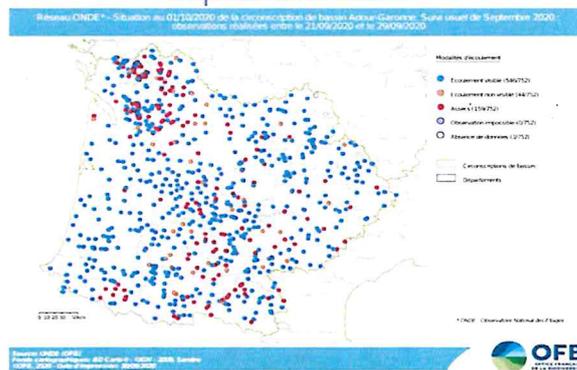
Les prévisions météorologiques font état dans les prochains jours de températures toujours supérieures aux moyennes de saison, et de précipitations très faibles et localisées. L'impact de l'étiage devrait donc logiquement s'accroître à court terme sur les milieux aquatiques.

Comparaison interannuelle des situations à la même période

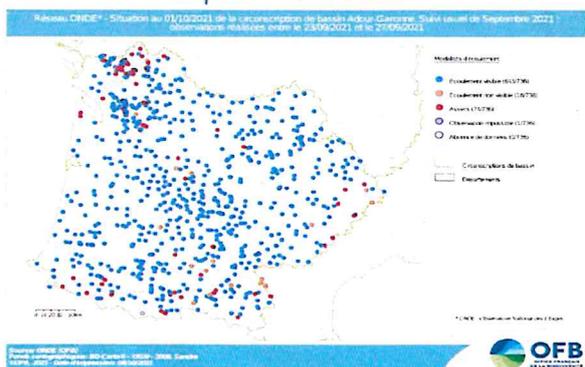
Septembre 2019



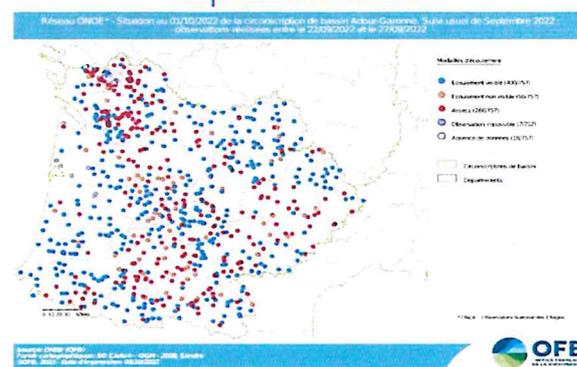
Septembre 2020



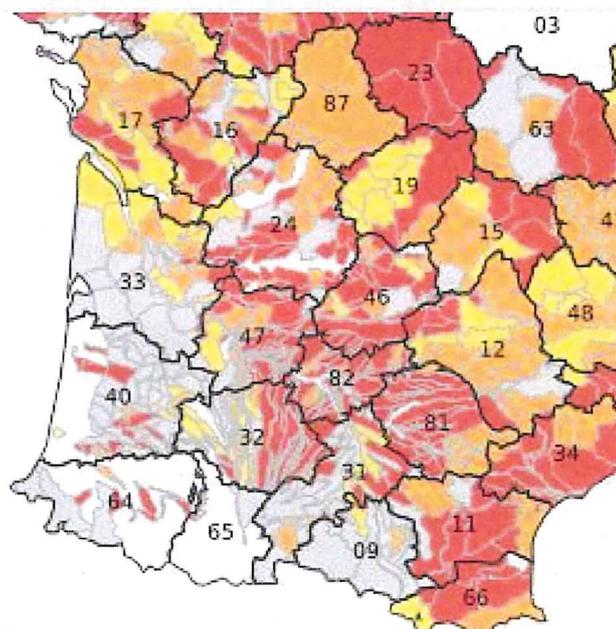
Septembre 2021



Septembre 2022



Situation au 1^{er} octobre 2023



Nota :

La totalité des arrêtés pris dans le mois n'apparaît pas sur la carte ci-contre extraite du site internet « Propluvia » au 1^{er} du mois. Le bilan ci-dessous est réalisé sur la base des données publiées au 1^{er} du mois qui peuvent être incomplètes.

Au 1^{er} octobre 2023, il y a 3 arrêtés de vigilance (sans évolution par rapport au mois dernier) sur les zones d'alertes, 3 arrêtés de niveau maximum de gravité d'alerte (sans évolution par rapport au mois dernier), 10 arrêtés de niveau maximum d'alerte renforcée (+4 par rapport au mois dernier) et 29 arrêtés de niveau maximum de crise (+13 par rapport au mois dernier). Un arrêté comporte plusieurs niveaux de restriction. La notion de niveau maximum correspond au niveau le plus restrictif présent sur l'arrêté. Le tableau ci-dessous précise le nombre d'arrêtés par niveau de gravité par département.

Département	Vigilance	Alerte	Alerte renforcée	Crise	Total Résultat
Ariège			1		1
Aude				1	1
Aveyron				1	1
Canta				1	1
Charente				2	2
Charente-Maritime			2	1	3
Corrèze				1	1
Creuse				1	1
Dordogne				1	1
Gard		1			1
Haute-Garonne				1	1
Gers				2	2
Gironde				1	1
Herault			1		1
Landes	1			2	3
Lot				1	1
Lot-et-Garonne	1	1		1	3
Lozère			1		1
Pyrénées-Atlantiques			1	8	9
Hautes-Pyrénées	1			2	3
Deux-Sèvres			1		1
Tarn				1	1
Tarn-et-Garonne				1	1
Vienne		1			1
Haute-Vienne			3		3
Total Résultat	3	3	10	29	45

QMJ	Débit moyen journalier exprimé en m ³ /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 excédentaire (humide) et déficitaire (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.
Evapotranspiration	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	Différence entre les cumuls de précipitations et l'évapotranspiration réelle. 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 :

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

Rédaction : DREAL de bassin Adour-Garonne avec les contributions de DREAL Occitanie, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Météo France, EDF et gestionnaires d'ouvrages, Office Français de la Biodiversité, Bureau de Recherche Géologiques et Minières

Photos : DREAL Occitanie (l'Adour à Saint-Mont (32), La Garonne à Gagnac (31), La Garonne à Fronsac (31))

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
1, rue de la Cité administrative, CS 80002, 31074 Toulouse Cedex 9