

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET COORDONNATEUR DU BASSIN ADOUR-GARONNE

OBSERVATOIRE HYDROLOGIQUE

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE Septembre 2022

Synthèse mensuelle au 1er octobre 2022

La pluviométrie de septembre apporte un léger répit

La pluviométrie du mois de septembre est très contrastée à l'échelle du bassin Adour-Garonne, mais globalement conforme aux normales ou légèrement déficitaire. L'indicateur sécheresse d'humidité des sols est redevenu supérieur à la normale dans le sud-ouest des Landes, le pays-basque et sur le relief des Pyrénées.

L'hydraulicité du mois de septembre reste déficitaire sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne. La majorité des stations du bassin présente une hydraulicité comprise entre 40 et 60 %. Durant le mois de septembre, seuls un peu plus de 12 % des points nodaux du bassin présentent des débits moyens journaliers supérieurs aux débits seuils du SDAGE.

Concernant les nappes, le mois de septembre 2022 semble marquer la fin de l'année hydrologique 2021-2022. A l'échelle du bassin, seule la situation à l'étiage 2017, peut se comparer à la situation actuelle, même si les secteurs les plus problématiques à l'époque sont différents de ceux d'aujourd'hui.

Au 1er octobre 2022, le taux de remplissage global des retenues non conventionnées est de 28,4 % (soit 110,49 Mm³), 22 % (37,63 Mm³) pour les conventionnées. Le niveau des stocks est le plus bas jamais atteint pour un 1er octobre. Au cours du mois de septembre 2022, soixante-trois arrêtés de restrictions sont entrés en vigueur sur dix-neuf départements. Tous les départements du bassin sont toujours concernés.

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



Sommaire

Synthèse2	Hydraulicité	8
Précipitations mensuelles3	Réserves en eau1	12
Rapport aux normales des précipitations4 Pluies efficaces5	Niveau des eaux souterraines1 Écosystèmes aquatiques1	
ndicateur d'humidité des sols6	Arrêtés de restriction1	
Débits journaliers et débits de référence7	Glossaire1	8

Synthèse

pluviométrie du mois de septembre est très contrastée. Le plus souvent, les quantités de pluie sont conformes à la normale déficitaires. On relève des excédents locaux dans le bassin de l'Adour, le nord de la Haute-Garonne, le Tarn, le sud-ouest du Lot, le nord-ouest de la Lozère. Les cumuls de pluie de novembre 2021 à septembre 2022, sont globalement déficitaires sur la majeure partie du bassin.

Grâce aux pluies de la fin du mois, l'indice d'humidité des sols est en hausse. Il est redevenu, au 1^{er} octobre, supérieur à la normale dans le sudouest des Landes, le pays-basque et sur le relief des Pyrénées.

L'hydraulicité du mois de septembre reste déficitaire sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne. Les sous-bassins présentent globalement des hydraulicités entre 40 % et 60 %. Le sous-bassin du Tarn présente toujours une majorité de stations avec une hydraulicité inférieure à 40 %.

Même si par rapport au mois d'août, moins de stations ont franchi les débits de crise et moins de stations ont franchi le DOE pendant tout le mois, seuls 12,5 % des points nodaux du bassin ont eu des débits moyens journaliers supérieurs aux débits seuils du SDAGE. En effet, les valeurs du débit objectif d'étiage (DOE) ont été franchies au moins un jour dans le mois sur 56 stations (88 %). Malgré des restrictions fortes et l'utilisation des ouvrages de réalimentation qui se sont poursuivies en septembre, les DOE n'ont pas pu être maintenus sur l'ensemble du bassin, l'hydrologie naturelle étant trop contrainte.

A la fin du mois de septembre, près d'une station ONDE sur deux se trouve dans une situation d'assec ou de rupture d'écoulement, ce qui constitue un nouveau record au début de la saison automnale. Néanmoins, il faut noter que le nombre de stations présentant un écoulement visible acceptable est lui en hausse par rapport au mois dernier.

Au 1er octobre 2022, le taux de remplissage global des retenues non conventionnées est de 28,4 % (soit 110,49 Mm³). Sur le mois de septembre 2022, un peu moins de 31 Mm³ ont été déstockés depuis ces réserves. Toutes les retenues non conventionnées ont un taux de remplissage inférieur à 70 %. Sur les réserves conventionnées, le taux de remplissage global au 1er octobre est de 22 % (soit 37,63 Mm³). Près de 16 Mm³ ont été déstockés durant le mois de septembre depuis les réserves conventionnées.

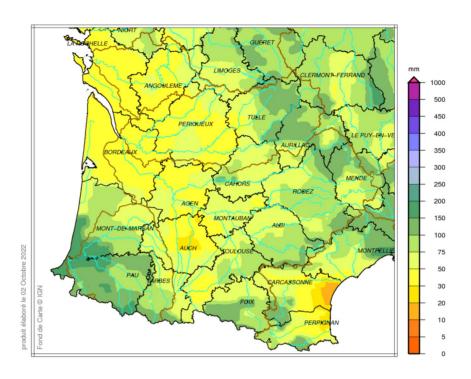
Concernant les nappes, le mois de septembre 2022 semble marquer la fin de l'année hydrologique 2021-2022. L'année hydrologique 2021-2022 aura donc été caractérisée par une courte période de recharge en fin d'automne – début d'hiver et une longue sécheresse printanière et estivale. A l'échelle du bassin Adour-Garonne, au 1er octobre, les deux tiers des niveaux restent orientés à la baisse, mais le nombre de niveaux stables et en hausse est toutefois nettement plus conséquent que les mois précédents.

Au cours du mois de septembre 2022, soixante-trois arrêtés de restrictions sont entrés vigueur sur dix-neuf en départements. La prise d'arrêtés de restrictions s'est nettement ralentie au mois de septembre par rapport aux mois de juillet et août. Tous les départements du bassin sont toujours concernés par des arrêtés de restrictions. Au 1er octobre 2022 inclus, cent onze arrêtés de restrictions sont en vigueur sur vingt-six départements. En comparaison, au 1er octobre 2021, seulement quarante-cinq étaient en vigueur dans vingt-deux départements.

Précipitations mensuelles



Bassin Adour–Garonne Cumul de précipitations Septembre 2022



Les cumuls mensuels de précipitations sont contrastés. Ils sont compris entre 40 et 80 mm, ponctuellement davantage : jusqu'à 100 mm du Lauragais au sud-est de l'Aveyron, 130 mm dans le sud-ouest du Lot et sur le sud de l'Ariège, 140 mm de l'est de la Corrèze au nord de la Lozère. Mais c'est dans le bassin de l'Adour qu'il pleut le plus, avec 90 à 190 mm dans le mois sur le sud-ouest des Landes, les Pyrénées-Atlantiques et le relief des Hautes-Pyrénées.

Rapport aux normales des précipitations

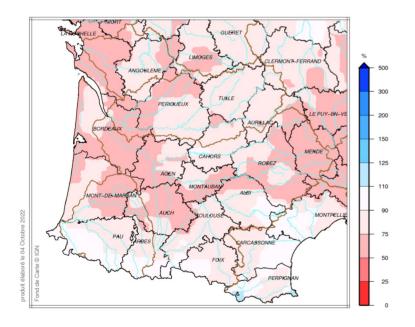
METEO FRANCE Bassin Adour Garonne Rapport à la normale 1991/2020 des précipitations Septembre 2022

ANGONEME ANGONE

Rapport à la normale des précipitations de septembre 2022

Sur la majeure partie du bassin, les quantités de pluie du mois de septembre sont conformes à la normale ou déficitaires de 10 à 50 %. Néanmoins, on relève des excédents locaux de 30 à 70 % dans le bassin de l'Adour, le nord de la Haute-Garonne, le Tarn, le sud-ouest du Lot, le nordouest de la Lozère.

METEO FRANCE Bassin Adour–Garonne Rapport à la normale 1991/2020 du cumul des précipitations De Novembre 2021 à Septembre 2022



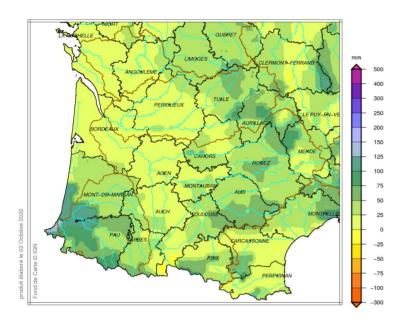
Rapport à la normale des précipitations de novembre 2021 à septembre 2022

Les précipitations cumulées depuis le 1er novembre 2021 sont déficitaires de 10 à 50 % sur la majeure partie du bassin. Elles sont très ponctuellement conformes à la normale sur les sommets des Pyrénées.

Pluies efficaces

METEO FEANCE Bassin Adour-Garonne Cumul de pluies efficaces Septembre 2022

Pluies efficaces de septembre 2022



Les cumuls de pluies efficaces s'échelonnent généralement entre 10 et 80 mm. Mais ils atteignent 80 à 140 mm du sud-ouest des Landes au Pays Basque.



Bassin Adour-Garonne Cumul de pluies efficaces De novembre 2021 à septembre 2022

| TALE | AUBILAC | TOUR | TOUR

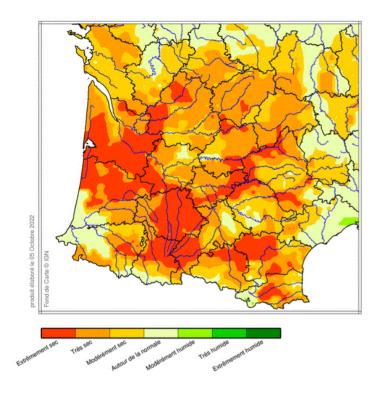
Pluies efficaces de novembre 2021 à septembre 2022

Depuis novembre 2021, les cumuls de pluies efficaces atteignent tout juste 20 mm sur le nord-est du Gers, tandis qu'ils dépassent 750 mm sur le piémont pyrénéen, les Monts de Lacaune (81), le Plomb du Cantal, et atteignent jusqu'à 1400 mm sur le relief des Pyrénées.

Indicateur d'humidité des sols

ES .

Indicateur sècheresse d humidité des sols (SSWI) Septembre 2022 – décade 3

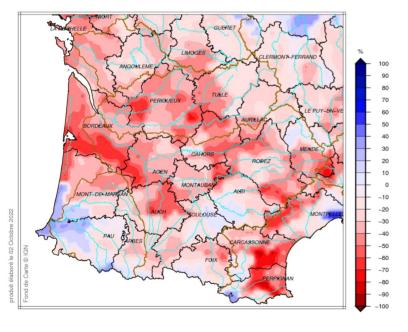


Indicateur d'humidité des sols pour la 3^{ème} décade de septembre 2022

Lors de la troisième décade de septembre, l'indicateur sécheresse d'humidité des sols est considéré comme extrêmement sec sur le sud de la Gironde, le nord des Landes et l'ouest de la Dordogne, ainsi que sur le Gers, le nord des Hautes-Pyrénées et de l'Ariège et l'ouest de l'Hérault et sur les parties médianes des axes Lot et Tarn.



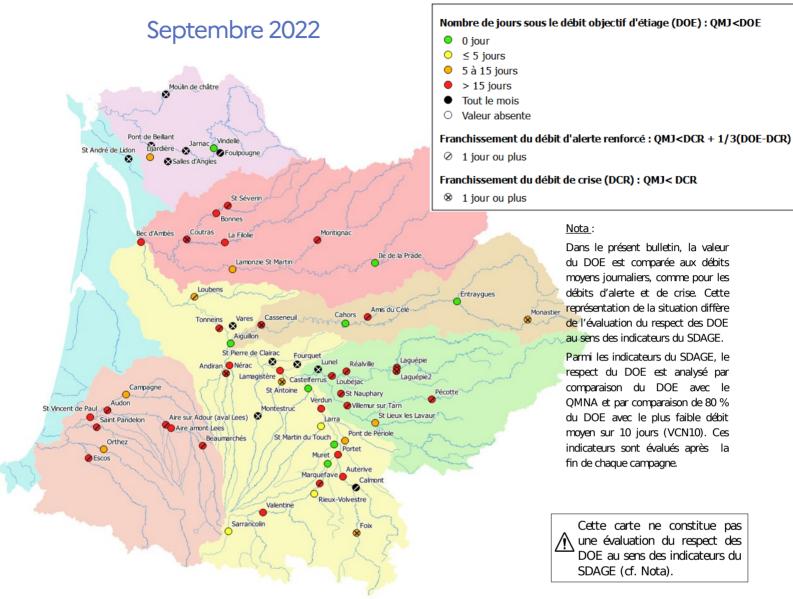
Bassin Adour–Garonne Ecart pondéré à la normale 1991/2020 de l'indice d'humidité des sols le 1 Octobre 2022



Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er octobre 2022

Grâce aux pluies de la fin du mois de septembre, l'indice d'humidité des sols est en hausse. Il est redevenu supérieur à la normale dans le sud-ouest des Landes, le pays-basque et sur le relief des Pyrénées.

Comparaison des débits moyens journaliers aux débits de référence



Durant le mois de septembre 2022, les débits moyens journaliers sont restés supérieurs aux débits seuils du SDAGE sur 12,5 % des points nodaux du bassin.

En effet, les valeurs du débit d'objectif d'étiage (DOE) ont été franchies au moins un jour dans le mois sur 56 stations (88%) et plus précisément entre 1 et 5 jours pour 3 stations, entre 6 et 15 jours sur 11 stations et plus de 15 jours sur 42 stations dont 12 stations sous le DOE pendant tout le mois.

Les débits d'alerte renforcée ont été franchis au moins un jour dans le mois pour 36 stations et plus précisément entre 1 et 5 jours sur 13 stations, entre 6 et 15 jours sur 9 stations et plus de 15 jours sur 14 stations.

Les débits de crise ont également été franchis sur 18 stations et plus précisément entre 1 et 5 jours sur 5 stations, entre 6 et 15 jours sur 8 stations et plus de 15 jours sur 5 stations.

Par rapport au mois d'août, moins de stations ont franchi les débits de crise et les débits d'alerte renforcée. Il y a également moins de stations dont les débits restent inférieurs au DOE pendant tout le mois. Néanmoins la situation reste très préoccupante pour un mois de septembre. Ce mois-ci tous les bassins, excepté celui de l'Adour, sont concernés par des débits inférieurs aux seuils de crise et également par des débits inférieurs aux seuils d'alerte renforcée.

Ainsi, malgré des restrictions sur les usages de l'eau, les débits objectifs n'arrivent pas à être maintenus en septembre.

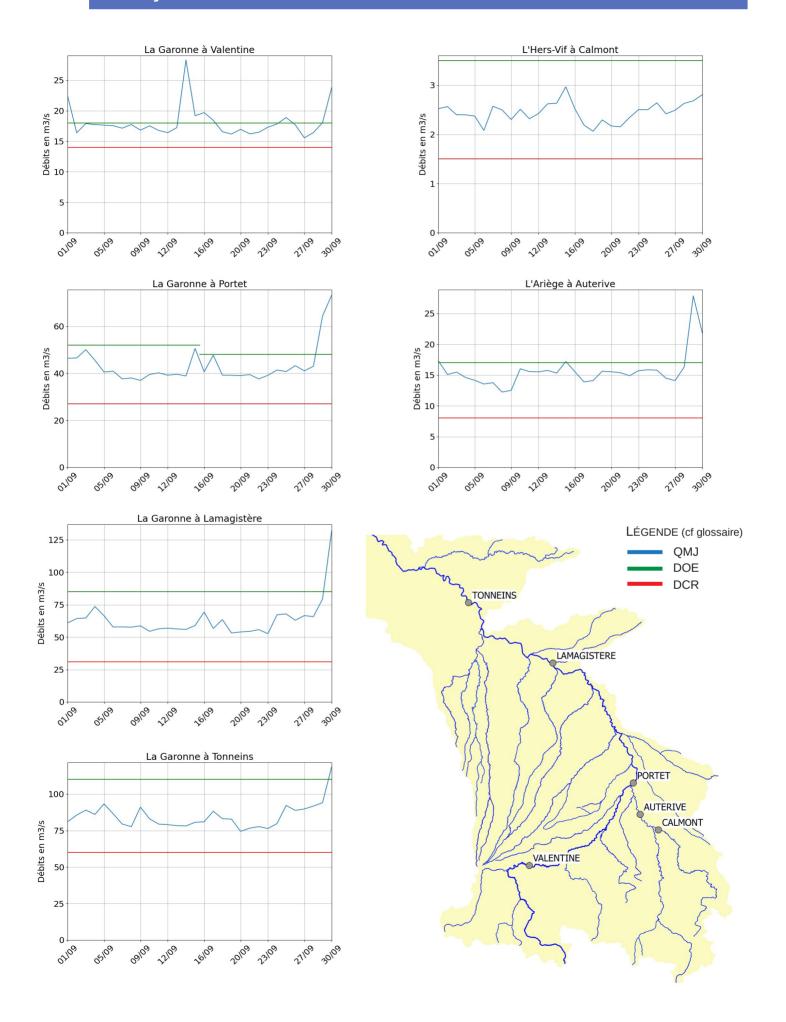


L'hydraulicité du mois de septembre reste déficitaire sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne. La majorité des stations du bassin Adour-Garonne présentent une hydraulicité comprise entre 40 et 60 % du débit moyen mensuel interannuel.

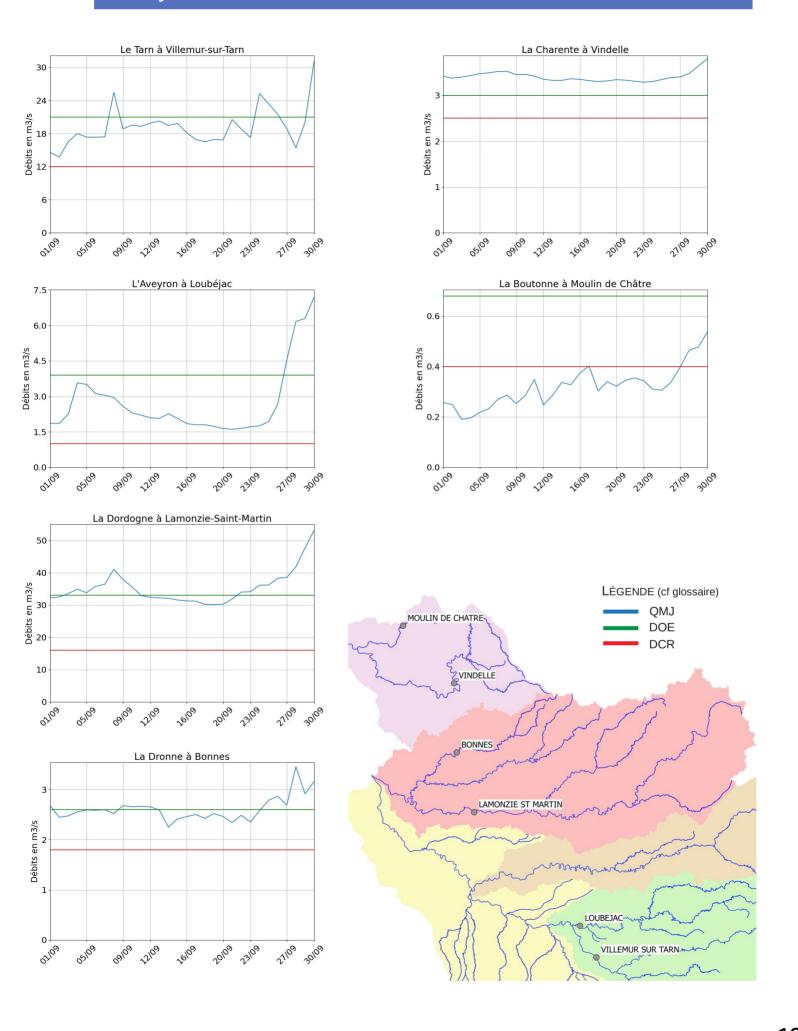
Les stations les plus déficitaires présentant une hydraulicité inférieure à 20 % restent celles du Lemboulas à Lunel, de la Lère à Réalville et de la Séoune à Saint Pierre de Clairac. S'ajoute ce mois-ci la Barguelonne à Fourquet. La Lède à Casseneuil passe ce mois-ci légèrement au-dessus de 20 % du débit moyen mensuel interannuel.

Peu de stations présentent une hydraulicité proche de la normale : la Neste d'Aure à Sarrancolin, l'Hers Mort au Pont de Périole sur le bassin de la Garonne, la Colagne à Monastier sur le bassin du Lot, la Charente au Pont de Beillant et à Jarnac sur le bassin de la Charente.

Débits journaliers – Axe Garonne

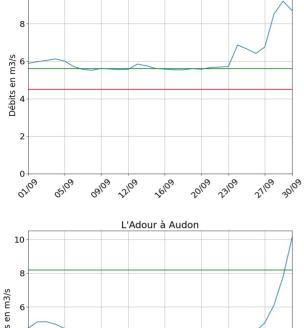


Débits journaliers – Axe Charente et rive droite de la Garonne

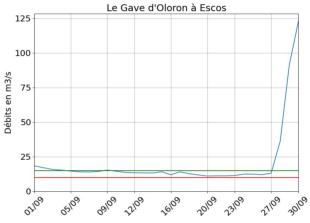


Débits journaliers – Axe Adour

La Midouze à Campagne



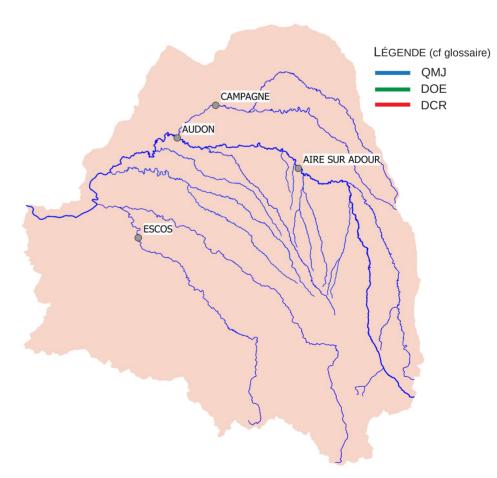




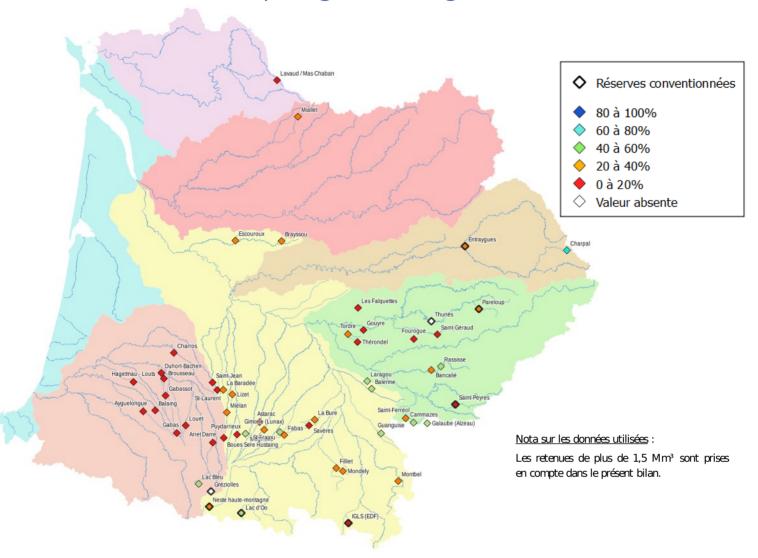


Nota sur les données utilisées :

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.



Taux de remplissage des barrages au 1er octobre 2022



Au 1^{er} octobre 2022, le taux de remplissage global des retenues non conventionnées est de 28,4 % (soit 110,49 Mm³) contre 55,7 % à la même période en 2021. Au 1^{er} septembre 2022, il était de 36,3 %. Sur le mois de septembre 2022, un peu moins de 31 Mm³ ont été déstockés depuis les réserves non conventionnées.

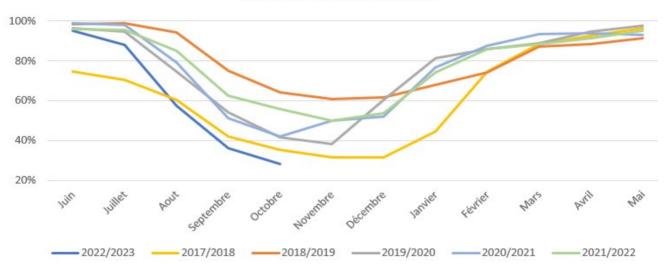
Toutes les retenues non conventionnées ont un taux de remplissage inférieur à 70 %, 50 ont un remplissage inférieur à 60 %, 41 un remplissage inférieur à 40 % et 23 un remplissage inférieur à 20 %.

Sur les réserves conventionnées, le taux de remplissage global au 1^{er} octobre est de 22 % soit 37,63 Mm³, il était en 2021 de 52,1 % soit 89,02 Mm³. Au 1^{er} septembre, le taux de remplissage était de 30,6 % soit 53,20 Mm³. C'est donc 15,57 Mm³ qui ont été déstockés durant le mois de septembre depuis ces réserves.

Parmi les réserves conventionnées, toutes présentent un taux de remplissage inférieur à 40 % excepté le Lac d'Oo (47,5 %). Le stock de Thuriès est terminé, celui des Saint-Peyres pratiquement (1,9%) et les réserves IGLS présentent un taux de remplissage faible (<20%).

Evolution du taux de remplissage des barrages hors convention

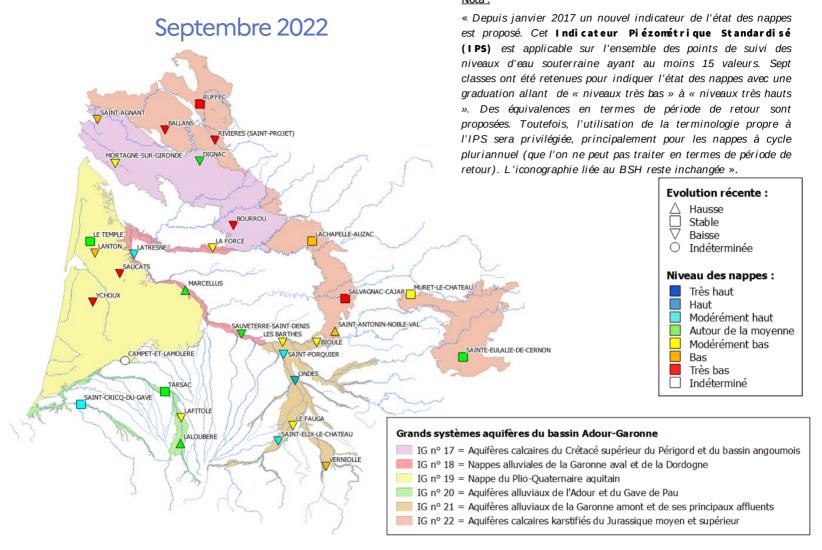
Evolution du taux de remplissage des barrages hors convention mensuel



Bilan du taux de remplissage des barrages par sous-bassin au 1^{er} octobre 2022

Sous-bassin	Taux de remplissage 1er octobre 2022 (%)	Taux de remplissage 1er octobre 2021 (%)	Taux de remplissage 1er septembre 2022 (%)
Adour	16.2%	40.8	21.8
Charente	10.1%	83.6	28.1
Dordogne	37.4%	89.3	50.1
Garonne	31.1%	50.2	39.7
Lot	67.0%	83.4	69.0
Système Neste	23.1%	51.1	31.3
Tarn-Aveyron	39.4%	70.2	45.5
Total non conventionné	28.4%	55.7	36.3
Total conventionné	22.0%	52.1	30.6

La majorité des bassins présente un taux de remplissage moyen des retenues non conventionnées inférieur ou proche de 40 %, exceptés celui du Lot (67%). Les bassins présentant les taux de remplissage des retenues non conventionnées les plus faibles sont ceux de la Charente (10 %) et de l'Adour (16,2 %). En 2021 à la même période, les taux de remplissage étaient supérieurs à 40 % sur l'ensemble des bassins.



Le mois de septembre 2022 semble marquer la fin de l'année hydrologique 2021-2022, alors que la fin du mois a été marquée par une baisse des températures et des premières précipitations conséquentes. L'année hydrologique 2021-2022 aura donc été caractérisée par une courte période de recharge en fin d'automne – début d'hiver et une longue sécheresse printanière et estivale. Après deux années précédentes plutôt humides, l'inertie des nappes a permis de limiter l'apparition de niveaux particulièrement bas dans certains secteurs, mais un certain déstockage a eu lieu et la situation à l'étiage 2022 est moins favorable, ce qui rendra d'autant plus importante la recharge 2022-2023.

A l'échelle du bassin Adour-Garonne, les deux tiers (65 %) des niveaux restent orientés à la baisse, mais le nombre de niveaux stables (25 %) et en hausse (10 %) est toutefois nettement plus conséquent que les mois précédents.

En matière d'IPS, les évolutions ont été très limitées puisque plus de trois quarts (77 %) des indices IPS n'ont pas changé en septembre. Les changements, eux, s'équilibrent entre hausse et baisse d'une classe, avec toutefois un indicateur charentais qui a vu son IPS baisser de 2 classes.

La tendance des mois précédents, avec une majorité d'indicateurs présentant un niveau inférieur à la moyenne s'est confirmée en septembre (61 %), une situation qui n'avait plus été constatée dans le bassin depuis le début d'automne 2019.

A l'échelle du bassin, seule la situation à l'étiage 2017, année de mise en place de l'indicateur IPS, peut se comparer à la situation actuelle, même si les secteurs les plus problématiques à l'époque (aquifères calcaires du Crétacé et nappes alluviales de la Garonne amont et affluents) sont différents de ceux d'aujourd'hui.

Ecosystèmes aquatiques

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

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

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

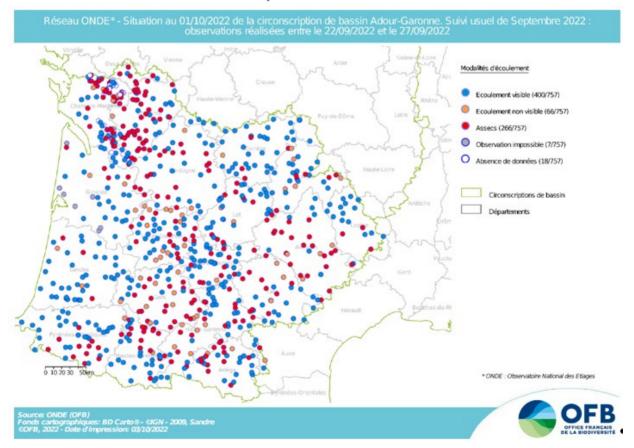
Nota : le suivi assuré mensuellement de façon systématique sur tous les départements métropolitains sur la période de mai à septembre, est réalisé au plus près du 25 de chaque mois à plus ou moins 2 jours.

Le mois de septembre a été encore globalement sec et chaud, avec toutefois quelques épisodes pluvieux localisés et une situation un peu plus fraîche dans les derniers jours du mois. Mais les conditions hydrologiques des petits cours d'eau ne se sont pas pour autant améliorées depuis un mois, à l'échelle du bassin.

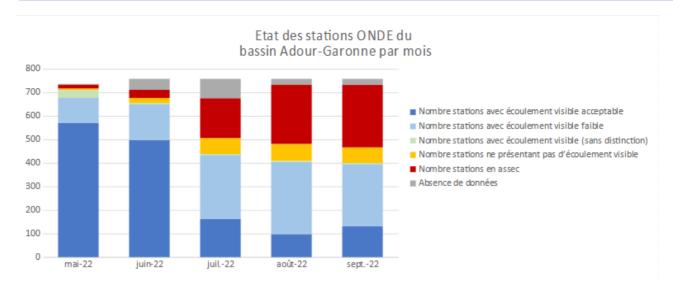
Même si le nombre de stations ONDE présentant un écoulement visible est légèrement en baisse ce mois-ci, il faut noter que celui des stations présentant un écoulement visible acceptable est lui en hausse par rapport au mois dernier (130 à fin du mois de septembre contre 97 à la fin du mois d'août). Cette relative amélioration sur une partie du réseau hydrographique est due aux apports pluvieux observés à la fin du mois de septembre.

Toutefois, tous les sous-bassins n'ont pas bénéficié de précipitations. Près d'une station ONDE sur deux se trouve ainsi dans une situation d'assec ou de rupture d'écoulement, ce qui constitue un nouveau record au début de la saison automnale.

Septembre 2022



Écosystèmes aquatiques

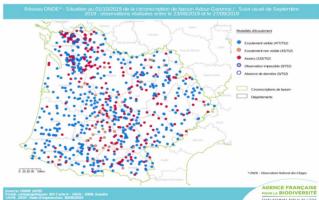


En comparant les résultats des observations des écoulements de ce mois de septembre avec ceux des dix dernières années à la même époque, il apparaît que la situation hydrologique de septembre 2022 est la plus impactante pour les milieux aquatiques, et pour la ressource en eau superficielle d'une manière générale.

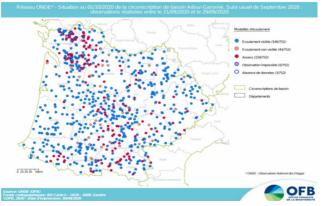
En effet, le nombre de stations ONDE en rupture d'écoulement est toujours au-dessus de la valeur moyenne observée depuis 2012 (année de déploiement national du réseau ONDE), et le nombre de station en situation d'assec, quant à lui, constitue une nouvelle fois un nouveau maximum de référence.

Comparaison interannuelle des situations à la même période Septembre 2018 Septembre 2019

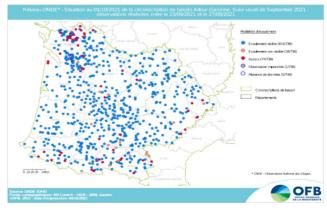




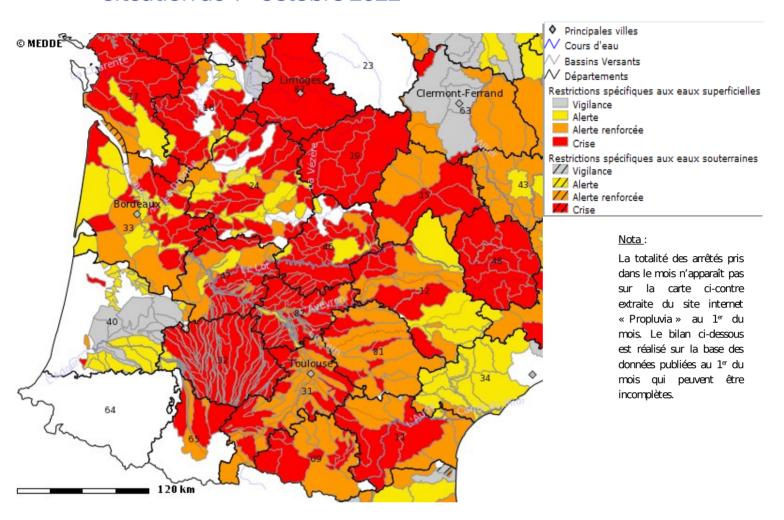
Septembre 2020



Septembre 2021



Situation au 1er octobre 2022



Au cours du mois de septembre 2022, soixante-trois arrêtés de restrictions sont entrés en vigueur sur dix-neuf départements. La prise d'arrêtés de restrictions s'est nettement ralentie au mois de septembre par rapport aux mois de juillet et août. Tous les départements du bassin sont toujours concernés par des arrêtés de restrictions.

Au 1er octobre 2022 inclus, cent onze arrêtés de restrictions sont en vigueur sur vingt-six départements. Vingt-quatre départements du bassin sont concernés par des zones en niveau de crise (l'Hérault et le Puy-de-Dôme ne sont pas concernés).

Au mois de septembre, cinquante-six arrêtés de restrictions ont été abrogés, principalement pour un assouplissement des mesures de restrictions.

Les tensions liées à l'eau potable se sont poursuivies sur le mois de septembre, mais dans une moindre mesure. Les limitations sur les usages du réseau d'eau potable se sont poursuivies durant ce mois.

En comparaison, au 1er octobre 2021, seulement quarante-cinq arrêtés de restrictions étaient en vigueur dans vingt-deux départements.

Glossaire QMJ Débit moyen journalier exprimé en m³/s. Minimum annuel du débit moyen calculé sur 10 jours successifs. Par extension, la courbe des débits moyens glissants sur 10 jours est appelée VCN10 courbe du VCN10 (exemple : VCN10 du 20/07 = moyenne des QMI du 11/07 au 20/07). Le VCN10 sera égal au minimum enregistré sur la courbe du VCN10. Ce terme caractérise la fréquence d'apparition d'un phénomène. Il correspond au nombre statistique d'années séparant deux événements de grandeur égale ou Période de retour supérieure. Dans ce cadre, on distingue pour les débits, les événements excédentaire (humide) et déficitaire (sec). 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. DOE 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. Débit d'alerte. Il correspond à 80 % du DOE. Dans la majorité des dispositifs cadres de limitation des usages, les premières QA limitations peuvent être prises à partir du moment où le QMJ, en moyenne sur 3 ou 5 jours, franchit ce seuil. Débit d'alerte renforcée. Il correspond au tiers inférieur entre le DOE et le DCR. QAR = DCR + 1/3 (DOE - DCR).QAR 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. 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 DCR 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