PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

PRÉFET COORDONNATEUR
DU BASSIN ADOUR-GARONNE

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

OBSERVATOIRE HYDROLOGIQUE

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE

Juil. 2024

Synthèse mensuelle au 1er août 2024

Un étiage amorcé

Le mois de juillet présente des précipitations faibles et déficitaires par rapport à la normale, en particulier pour l'Ouest du bassin. Les sols s'assèchent significativement. La majorité des débits se maintient au-dessus des débits objectifs d'étiage, mais une dégradation est bien présente. L'hydraulicité se rapproche des normales. Le taux de remplissage des retenues est de 78,5 % pour celles non conventionnées (hors ouvrages hydroélectriques) et de 93 % pour celles conventionnées. Ces taux baissent associés au soutien d'étiage lancé mais restent satisfaisants pour la saison. Les niveaux des eaux souterraines restent assez favorables en ce milieu d'été. La situation hydrologique des têtes de bassin s'est sensiblement dégradée en quelques jours.
Au 1er août, 7 % de la surface du bassin est couvert par des arrêtés de restrictions temporaires d'usages de l'eau (hors vigilance). La situation est bien plus favorable que 2022 et 2023 mais l'étiage s'installe, et l'adaptation à la situation doit continuer.

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

Sommaire

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

Synthèse

Durant le mois de juillet, des pluies principalement orageuses viennent se bloquer le long du relief et engendrer des cumuls importants mais temporaires sur l'est du bassin. L'ouest est quasiment dépourvu de précipitations.

Dans la continuité de ce constat, l'ouest du bassin a un rapport à la normale largement déficitaire. Seuls quelques départements de l'est sont en partie excédentaires jusqu'à 50 %, très localement à 75 %.

Depuis septembre 2023, les pluies ont été excédentaires sur la majorité du territoire, notamment le nord-ouest. Les départements du sud-est du bassin sont proches de la normale à déficitaires.

Depuis septembre 2023 également, les pluies efficaces sont excédentaires jusqu'à 50 % au nord de l'axe Tarbes - Albi. Au sud elles sont proches des normales voir déficitaires.

Concernant les sols , ces derniers se sont bien asséchés en juillet sur l'ensemble du bassin, notamment sur le relief. Les indices repassent sous les normales de saison pour ce secteur et sont au-dessus des normales notamment sur l'ouest et le nord du bassin.

Le rapport à la normale début août est similaire : déficitaire sur le Gers, le long de la chaîne pyrénéenne et autour des Monts de Lacaune. Le reste du territoire est proche de la normale à excédentaire.

La majorité des débits du bassin Adour-Garonne est maintenue au dessus du DOE.

Cependant, les faibles précipitations du mois de juillet entraînent leur dégradation en particulier sur l'axe Garonne.

L'hydraulicité du mois de juillet est majoritairement proche ou supérieure aux normales.

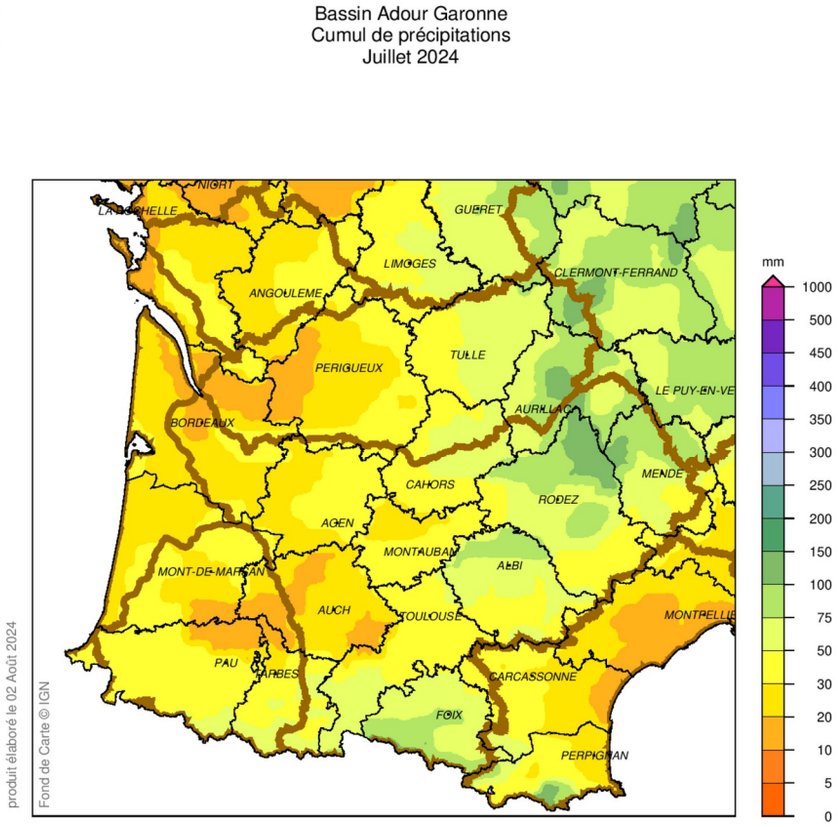
Suite aux faibles précipitations et au début du soutien d'étiage, les taux de remplissage des retenues sont en baisse. Sur 55, 7 retenues ont des taux de remplissage compris entre 40 et 60 %, 11 sont entre 60 et 80 % de remplissage. Le restant est au dessus de 80 % (sauf événement technique particulier).

Le taux de remplissage des retenues non conventionnées de 2024-2025, atteint 78,5 %. Celui des retenues conventionnées est de 93 %. Cela correspond à une situation moyenne depuis la campagne 2016-2017.

Concernant le niveaux des eaux souterraines, la situation des nappes libres du bassin Adour-Garonne reste très favorable en ce milieu d'été. Hormis les nappes réactives, toujours sensibles à la sécheresse météorologique, le seul point de vigilance se situe au niveau des nappes alluviales au sud du bassin.

Le réseau ONDE montre que la situation hydrologique des têtes de bassin reste acceptable pour la saison mais elle s'est sensiblement dégradée en quelques jours.

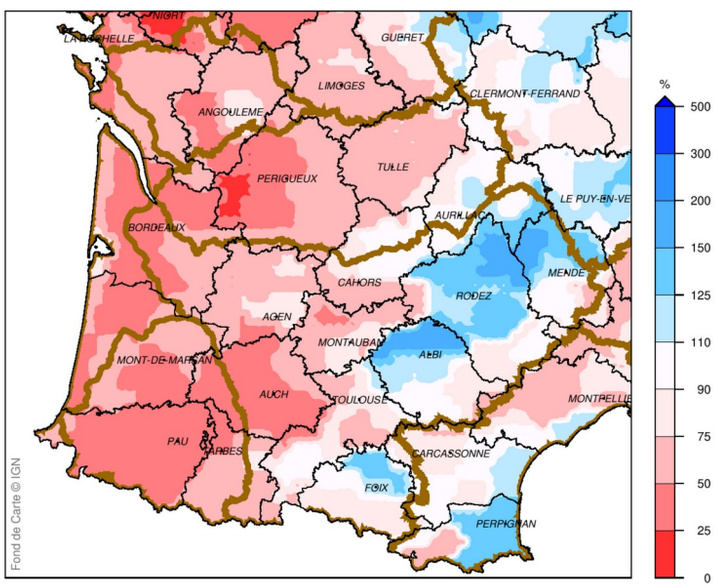
Au 1er août, 10 % du bassin Adour-Garonne est couvert par des arrêtés dont 7 % par des arrêtés de restrictions (hors vigilance). Ce constat en hausse est en cohérence avec une dégradation. Cette situation est bien plus favorable que les deux dernières années et reste suivie attentivement pour adapter les mesures.



Précipitations de juillet 2024

Les pluies de ce mois de juillet sont généralement comprises entre 10 et 30 mm sur le bassin, cependant, des cumuls de 50 à 75 mm sont atteints près du relief limousin et ariégeois, voire même jusqu'à 100 mm sur l'Aubrac. En cause, des pluies principalement orageuses qui viennent se bloquer le long du relief et engendrer des cumuls importants très temporaires (notamment le 20 juillet sur l'Aubrac).

Bassin Adour Garonne
Rapport à la normale 1991/2020 des précipitations
Juillet 2024



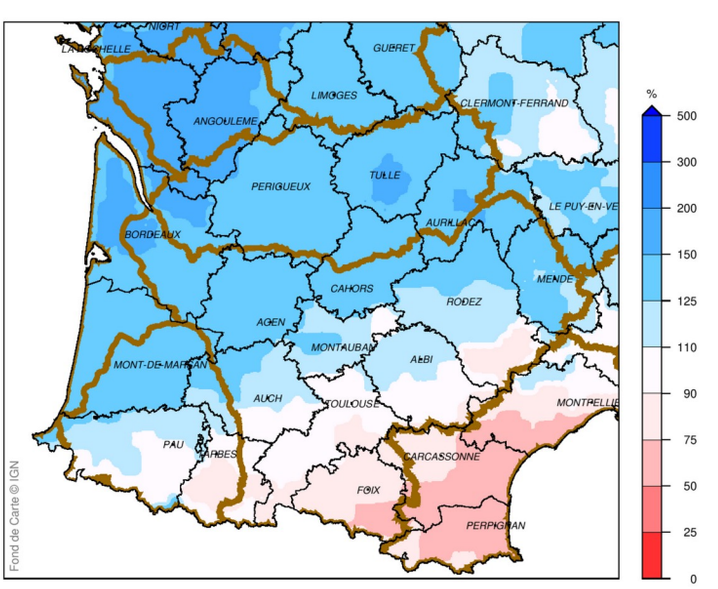
Rapport à la normale des précipitations de juillet 2024

L'ouest du bassin a un rapport à la normale largement déficitaire. Ce déficit atteint -75 % et jusqu'à 100 % localement dans le département de la Dordogne.

Les départements de la Lozère, de l'Aveyron, du Tarn et le nord de l'Ariège sont en partie excédentaires jusqu'à 50 %, très localement à 75 %.

Rapport à la normale des précipitations de septembre 2023 à juillet 2024

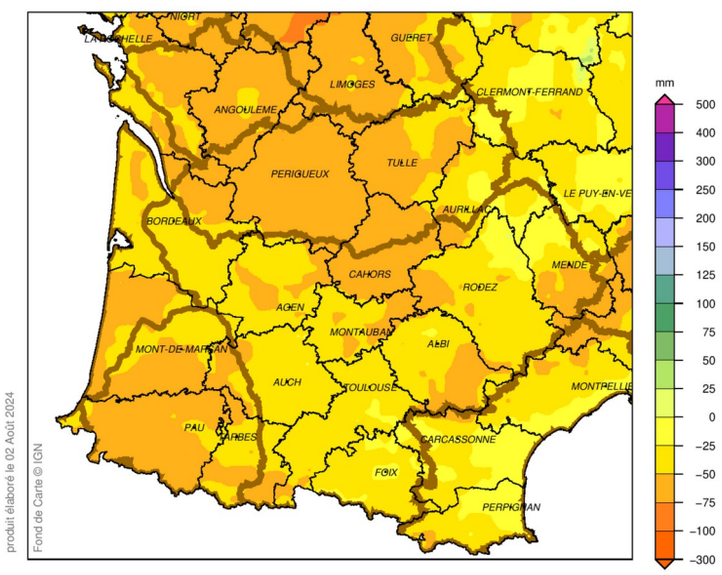
Bassin Adour Garonne
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations
Année hydrologique



Les saisons depuis le début de l'année hydrologique sont marquées par des pluies excédentaires quasiment systématiques, ce qui se traduit par un excès de pluie de 10 à 25 voire localement 50 % au nord d'un axe Tarbes-Albi. Plus au sud, elles sont légèrement déficitaires de l'ordre de 10 voire 25 % au sud-est de l'Ariège.

Pluies efficaces de juillet 2024

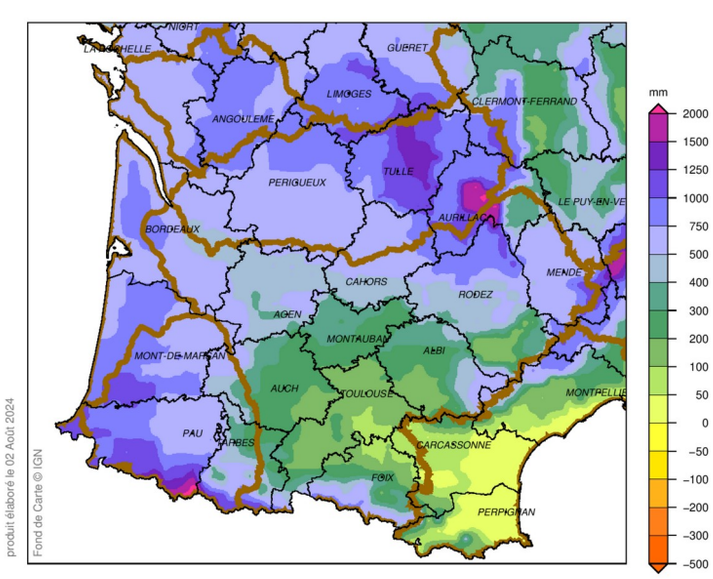
Bassin Adour Garonne
Cumul de pluies efficaces
Juillet 2024



Durant ce mois de juillet, les précipitations efficaces varient entre -25 et -50 mm à l'échelle du bassin. Il est à noter des zones plus proches de la neutralité, notamment vers l'Aubrac et l'est de la plaine toulousaine.

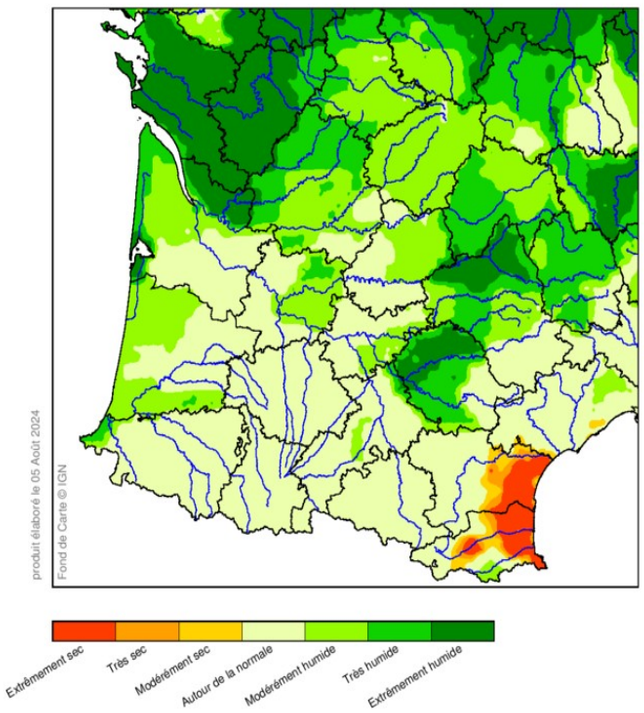
Pluies efficaces de septembre 2023 à juillet 2024

Bassin Adour Garonne
Cumul de pluies efficaces
De Septembre 2023 à Juillet 2024



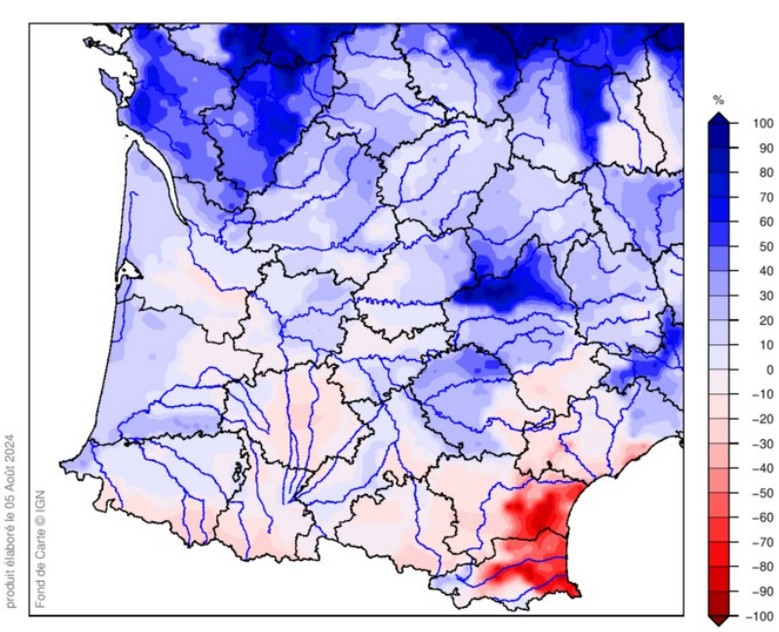
Depuis le début de cette année hydrologique, les pluies efficaces sont excédentaires de l'ordre de 25 à 50 % au nord de l'axe Tarbes-Albi, au sud elles sont proches des normales voire légèrement déficitaires de l'ordre de 10 à 25 %, très localement 50 % sur l'est de l'Ariège notamment.

Indicateur d'humidité des sols pour la 3ème décade de juillet 2024



Dans la logique estivale, les sols se sont bien asséchés sur l'ensemble du bassin, notamment sur le relief. Les indices repassent sous les normales de saison sur le Gers, le long de la chaîne pyrénéenne et autour des Monts de Lacaune. Ils sont au dessus des normales sur l'ouest et le nord du bassin, ainsi que dans les vallées du Tarn et de l'Aveyron, le Lévézou et l'Aubrac.

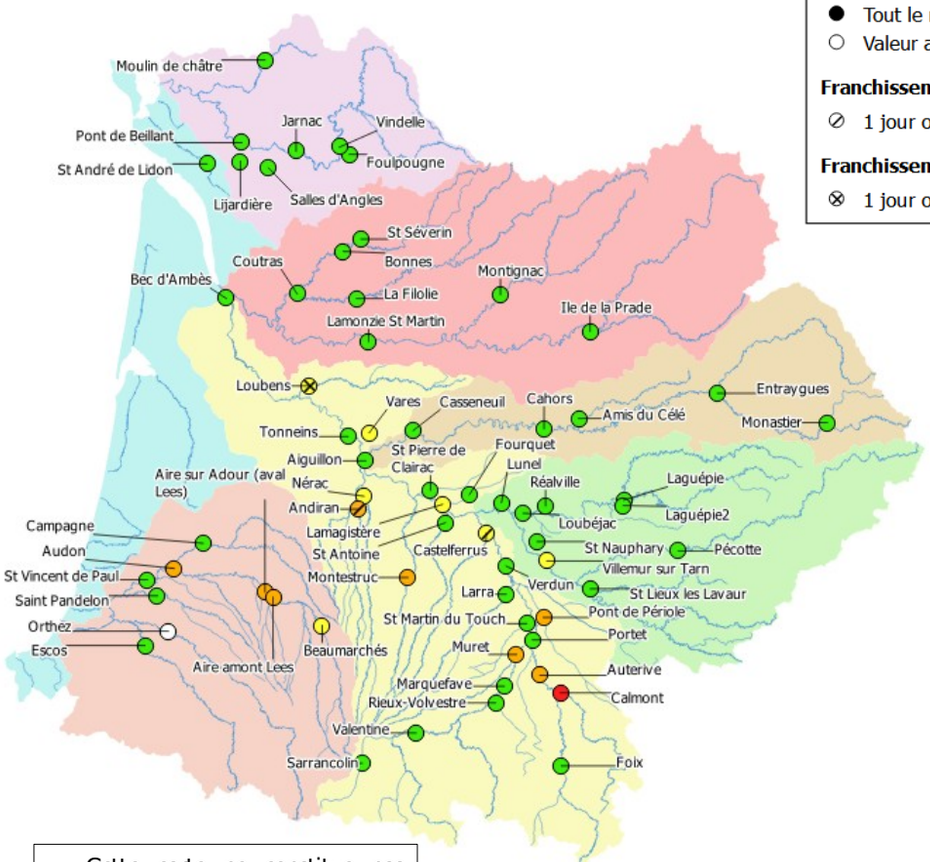
Écart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er août 2024



Le rapport à la normale début août est déficitaire sur le Gers, le long de la chaîne pyrénéenne, et autour des Monts de Lacaune. Le reste du territoire est proche de la normale à excédentaire notamment en Aveyron, en Lozère et en Charente.

Comparaison des débits moyens journaliers aux débits de référence

Juillet 2024



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).

La majorité des débits du bassin Adour-Garonne s'est maintenue au-dessus du DOE. Cependant, les faibles précipitations du mois de juillet entraînent une dégradation. Cette dégradation est visible notamment sur l'axe Garonne.

Le DOE a été sous-passé moins de 5 jours pour 7 stations essentiellement dans le sous-bassin Garonne. C'est le cas entre 6 et 15 jours pur 8 stations partagées entre les sous-bassin Adour et Garonne.

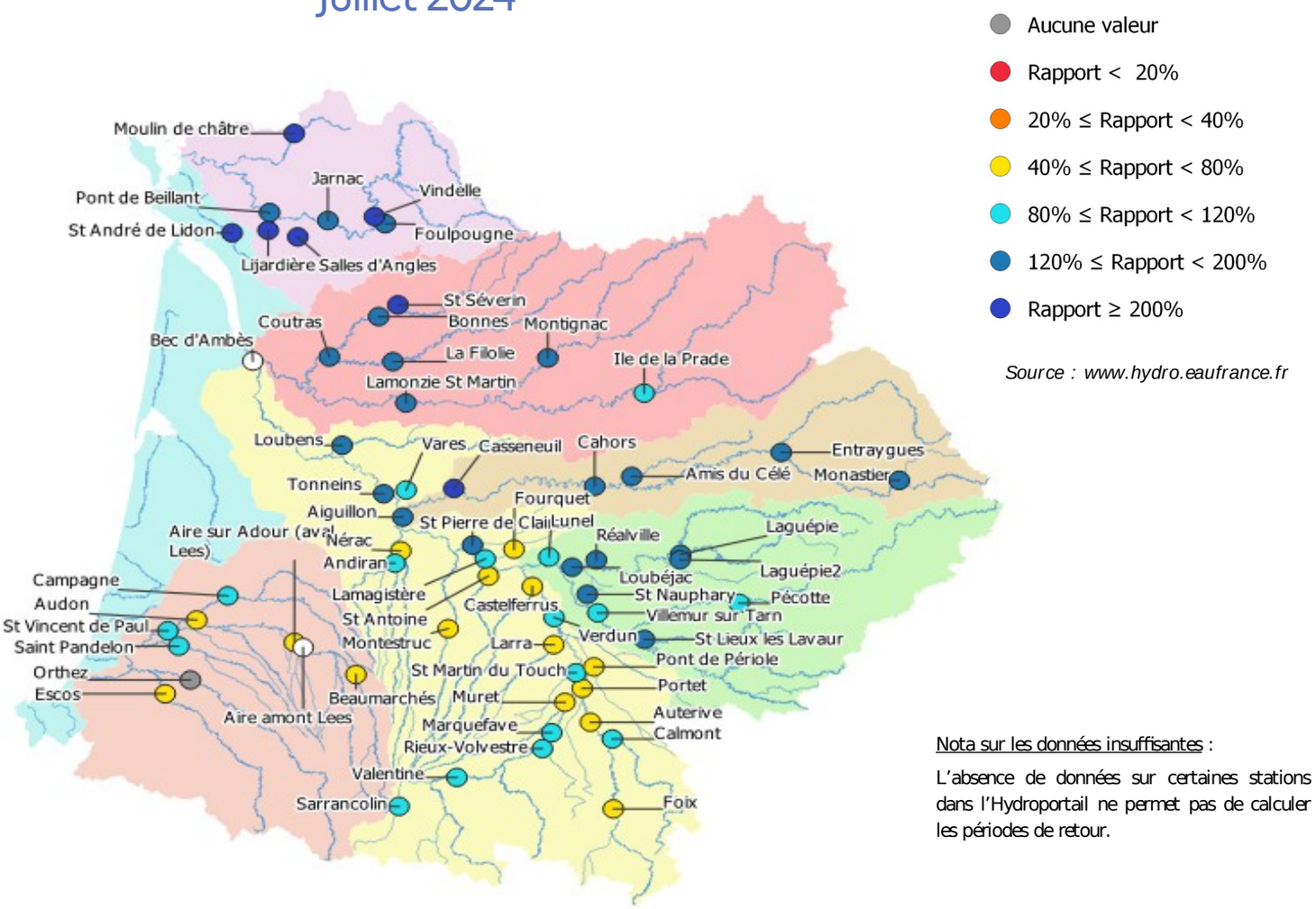
Enfin, le débit du Grand Hers à Calmont est passé sous le DOE plus de 15 jours dans le mois.

L'Ossa à Andrian et la Gimone à Castelerrus ont franchi le seuil d'alerte renforcée 1 jour dans le mois.

La station de Loubens sur le Dropt a franchi au moins un jour le seuil de crise.

Les débits risquent de continuer à se dégrader ces prochaines semaines.

Juillet 2024



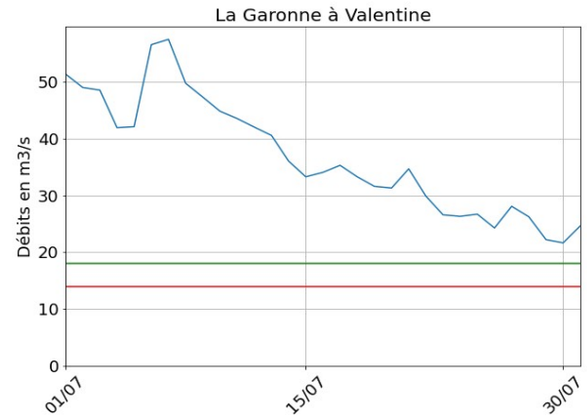
Nota sur les données insuffisantes :

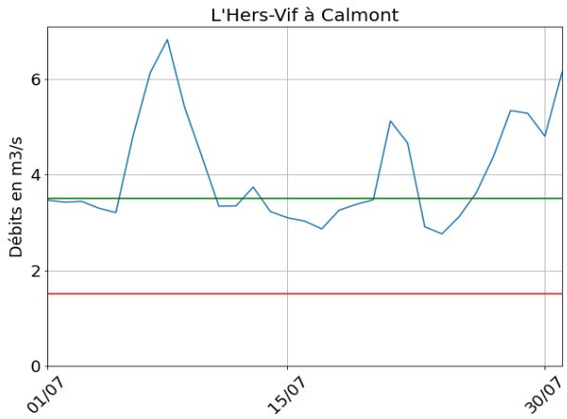
L'absence de données sur certaines stations dans l'Hydroportail ne permet pas de calculer les périodes de retour.

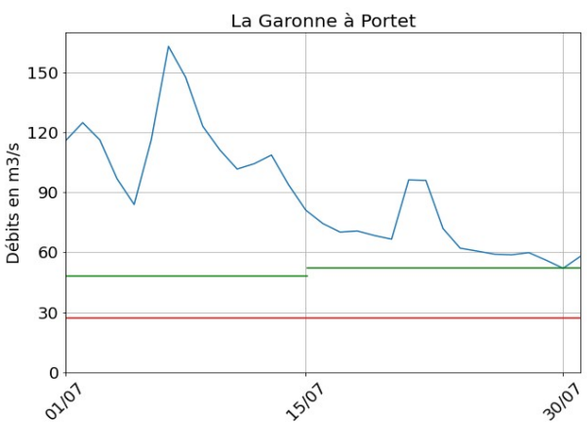
De manière globale, pour le mois de juillet l'hydraulicité est majoritairement proche ou supérieure aux normales. Elle s'est légèrement dégradée pour 5 stations qui passent sous les 200 %. Une variation de 6 stations présente une amélioration. Ces dernières passent d'une hydraulicité entre 40 et 120 % en juin à une hydraulicité comprise entre 120 et 200 % en juillet. Ces stations sont réparties sur l'ensemble du territoire.

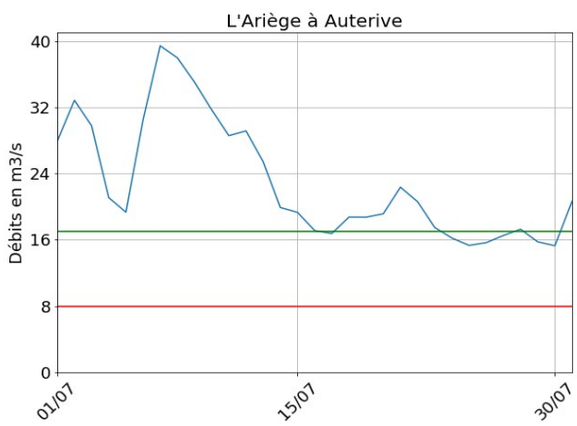
Hydraulicité	Nombre de stations au 1er juillet	Nombre de stations au 1er août	Différence
Inférieur à 20%	0	0	0
Entre 20 et 40%	0	0	0
Entre 40% et 80%	19	15	-4
Entre 80% et 120%	19	17	-2
Entre 120% et 200%	12	22	10
Supérieur à 200%	12	7	-5
Absence de données	0	1	1
Total	62	62	0

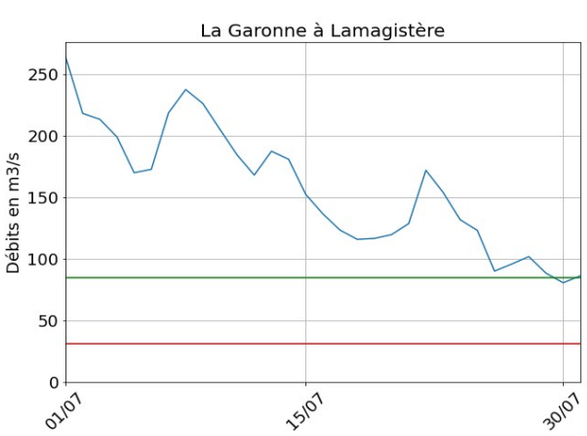
Débits journaliers – Axe Garonne

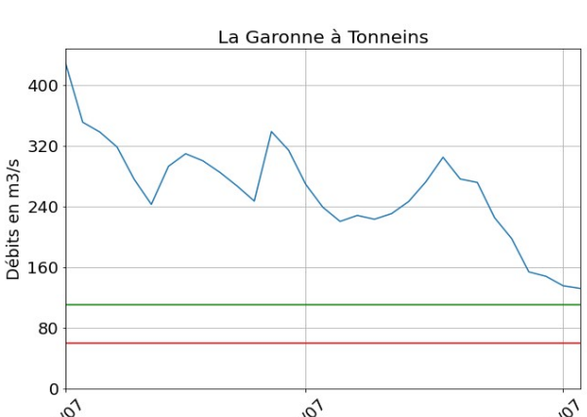


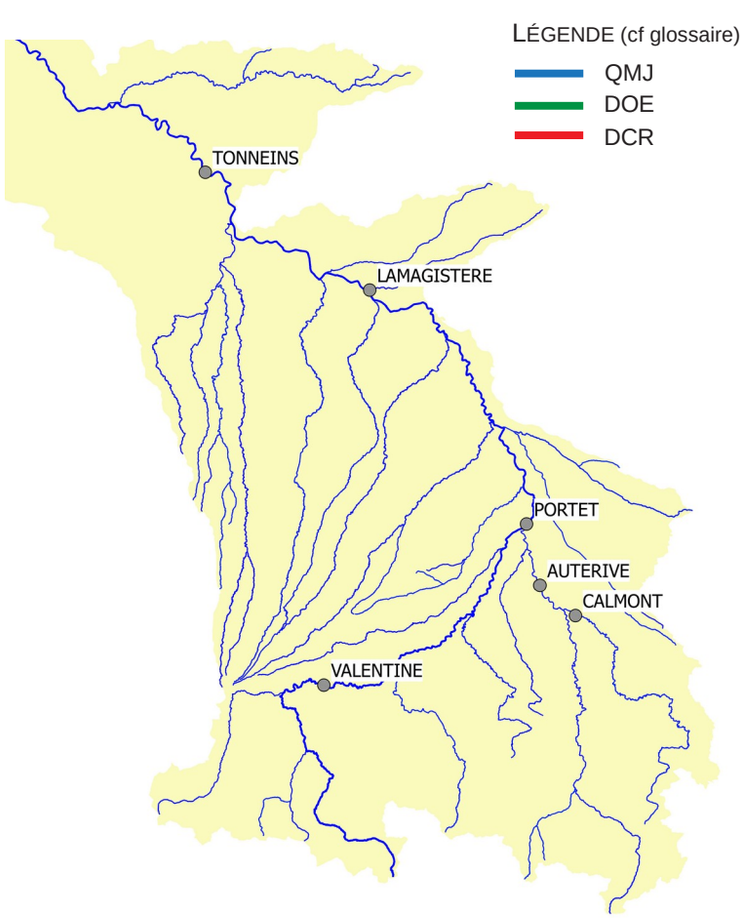




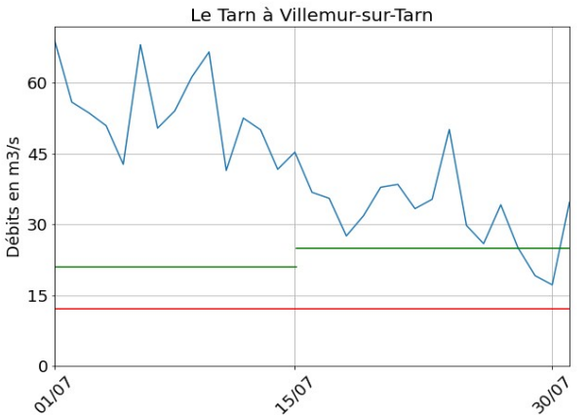


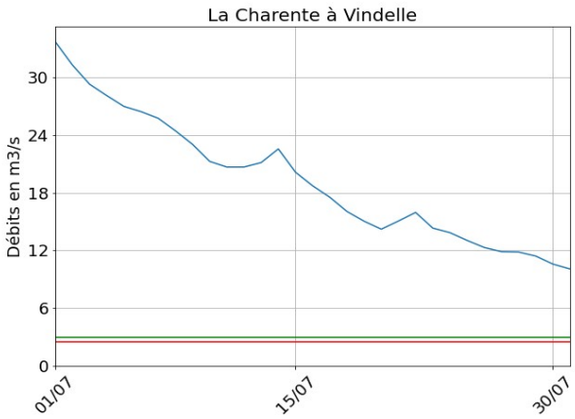


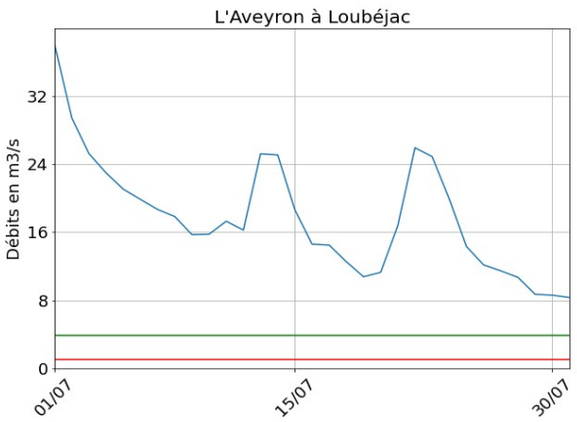


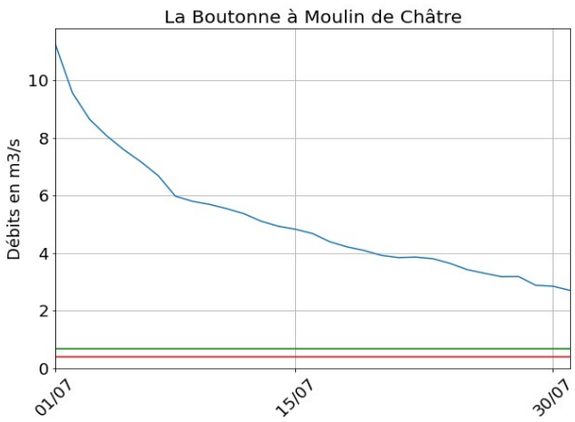


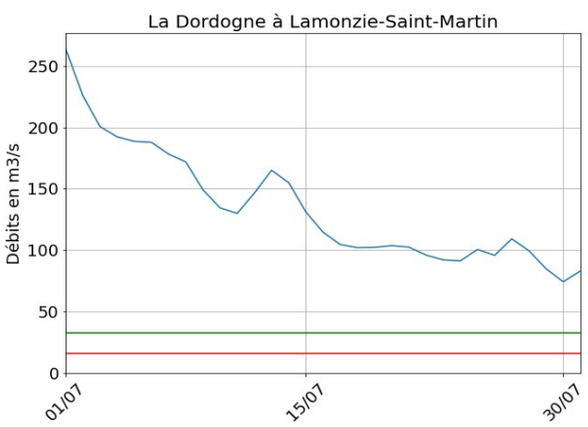
Débits journaliers – Axe Charente et rive droite de la Garonne

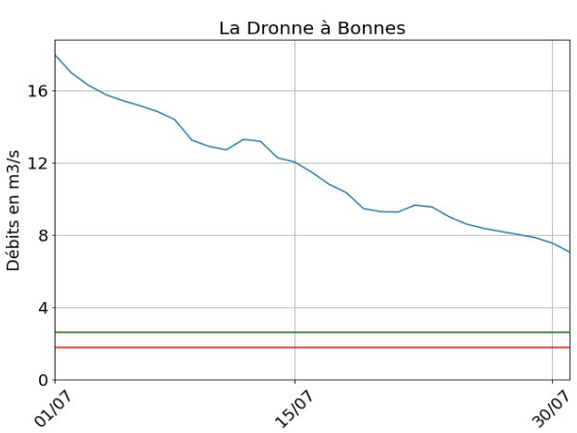


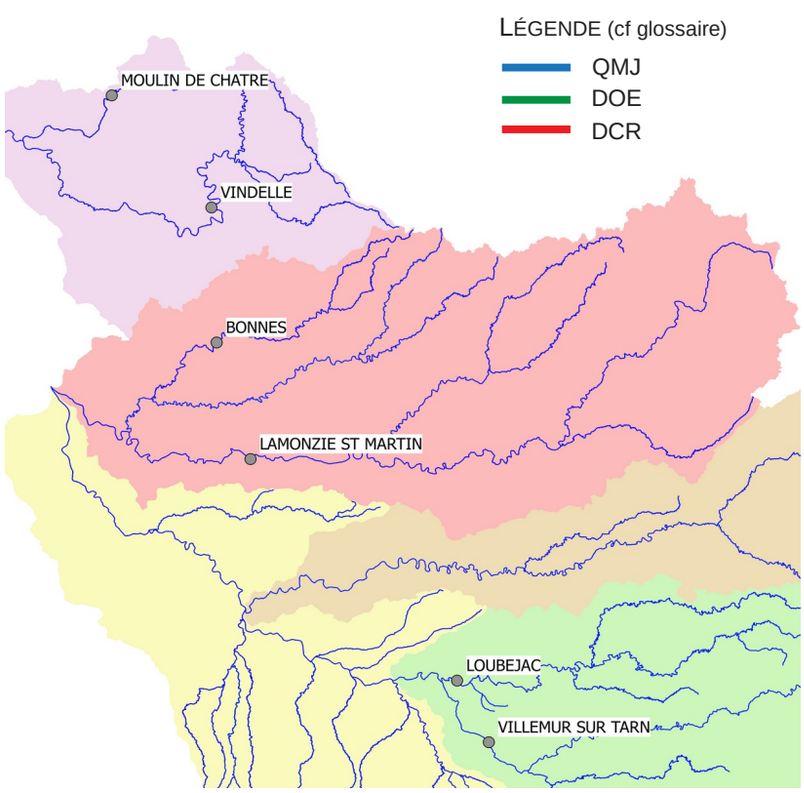




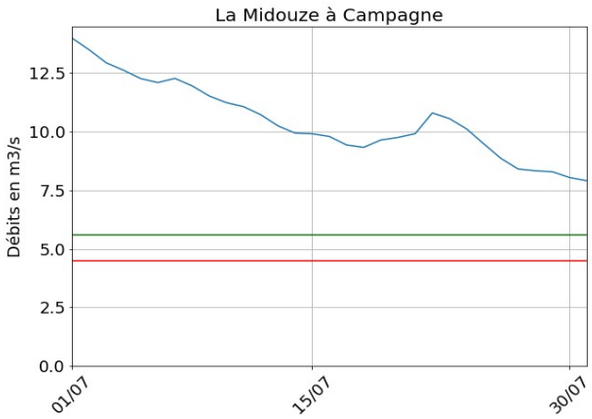


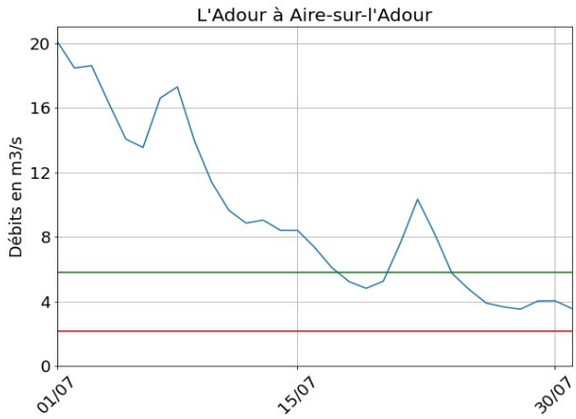


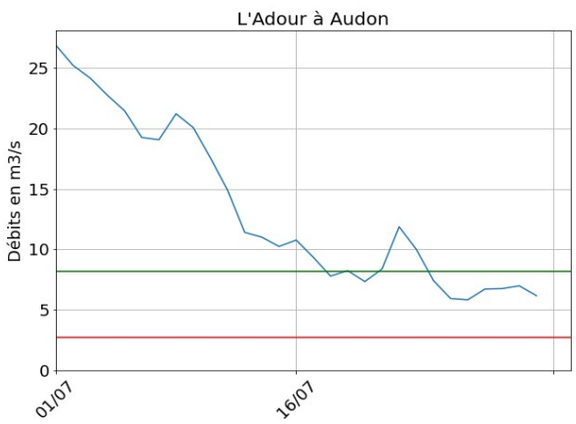




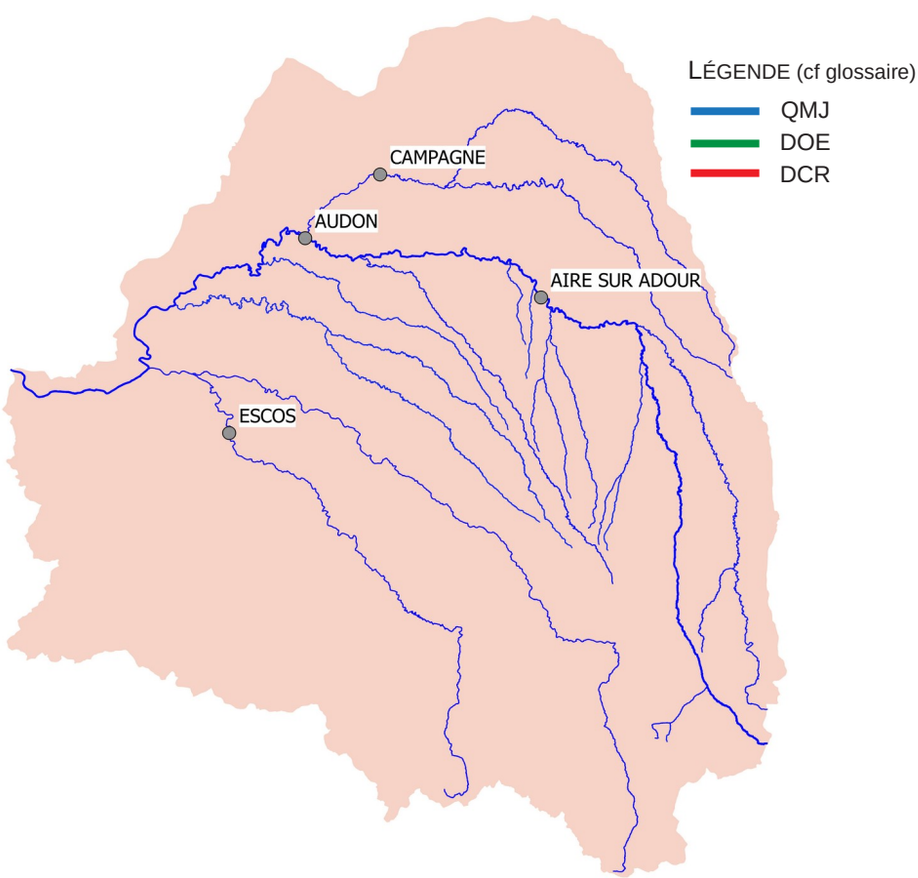
Débits journaliers – Axe Adour



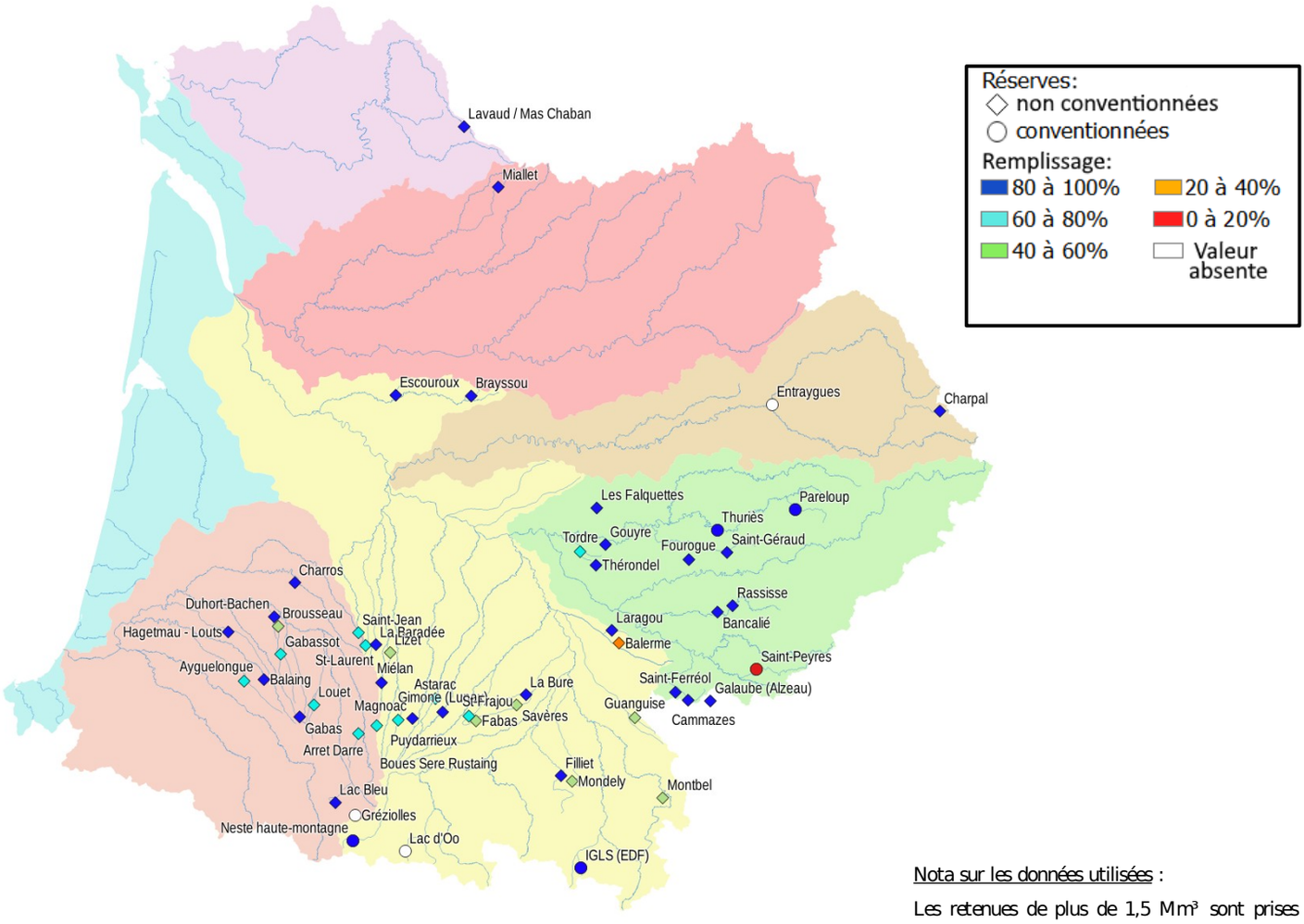




<u>Nota sur les données utilisées</u> :
Le bulletin est réalisé avec les valeurs de débit consolidées et bancarisées à la date de sa publication. Elles peuvent donc différées des données brutes utilisées pour la gestion de l'étiage en temps réel.



Taux de remplissage des barrages conventionnés et non conventionnés au 1er août 2024



Nota sur les données utilisées :

Les retenues de plus de 1,5 Mm³ sont prises en compte dans le présent bilan.

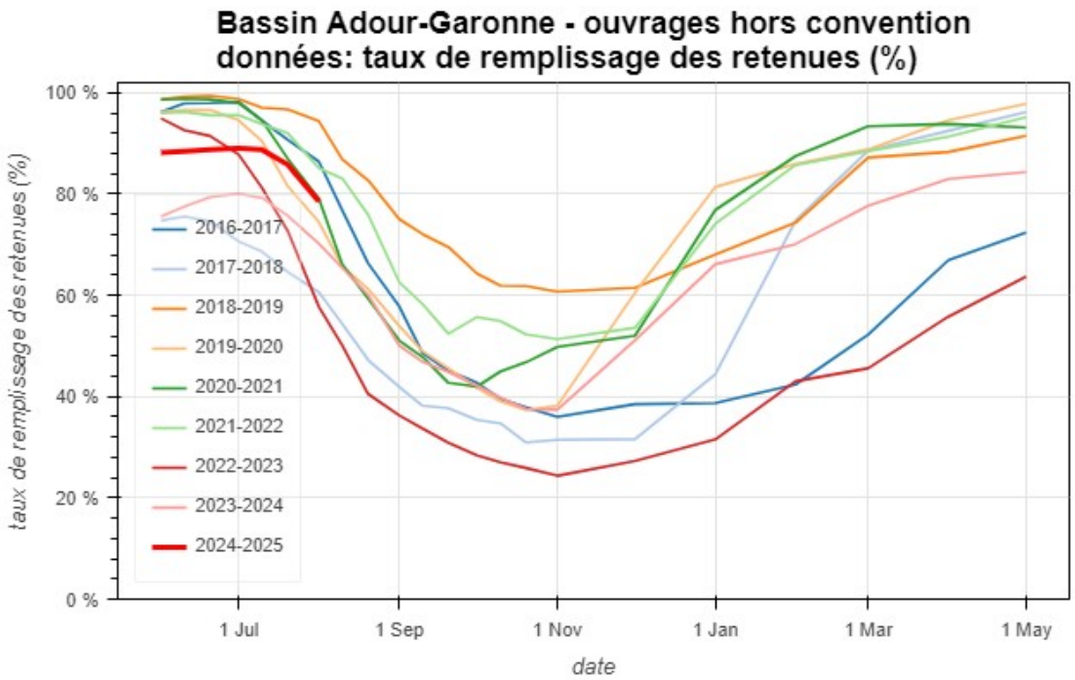
L'absence de précipitation et le début du soutien d'étiage amorcent la baisse des taux de remplissage des réserves. 7 sur 55 ont des taux de remplissage compris entre 40 et 60 %. 11 sont entre 60 et 80 % de remplissage.

Des cas particuliers d'abaissement de niveaux liés à des travaux sont à noter.

Sur le sous-bassin de la Garonne, La Balerme est à 38 % car la réalisation de travaux a nécessité une baisse de la côte. Sur le sous-bassin du Tarn, la retenue des Saint-Peyres est indisponible jusqu'à mi-août suite à un incident technique. Concernant le sous-bassin Neste et rivières de Gascogne, le barrage de l'Oule comme en 2023, a été vidangé pour travaux. La gestion de l'étiage a été adaptée pour tenir compte de ces particularités.

Globalement les taux de remplissage sont supérieurs à ceux de 2023 à la même époque.

Evolution du taux de remplissage des barrages hors convention



L'année 2024-2025 présente des taux de remplissage, des retenues non conventionnées (hors ouvrages hydroélectriques), similaire à ceux de 2020-2021, soit 78,5 %. C'est le 4ème meilleur taux de remplissage avec 2020-2021 depuis la campagne 2016-2017. Cependant, la situation peut se dégrader très rapidement.

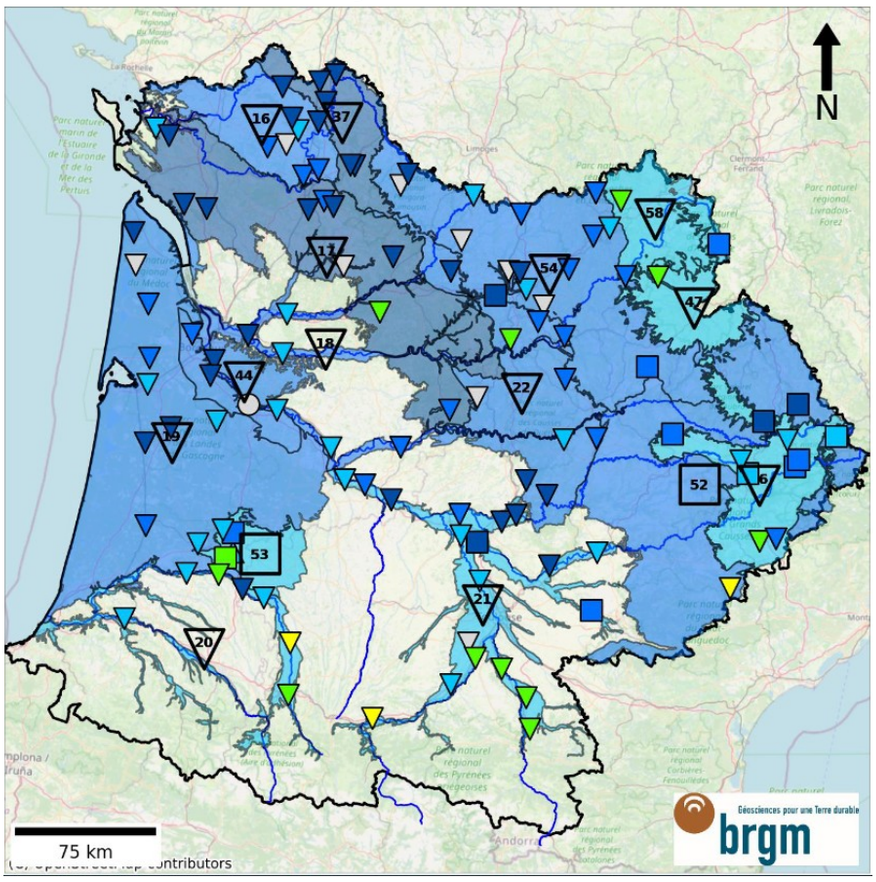
Bilan du taux de remplissage des barrages par sous-bassin au 1er août 2024

Sous-bassin (hors réserves sous convention)	Taux de remplissage 1er août 2024 (%)	Taux de remplissage 1er août 2023 (%)	Taux de remplissage 1er juillet 2024 (%)
Adour	80,0%	75,7%	97,9%
Charente	99,4%	68,3%	99,9%
Dordogne	99,2%	81,0%	99,6%
Garonne	63,4%	56,8%	71,9%
Lot	100,1%	95,2%	100,0%
Système Neste	80,1%	83,3%	98,2%
Tarn-Aveyron	93,2%	76,0%	98,5%
Total non conventionné	**78,5%**	70,2%	**89,1%**
Total conventionné	**93,33 %**	89,04 %	100,00 %

Les taux de remplissage des retenues non conventionnées par sous-bassin sont au-dessus de 80 % sauf pour la Garonne qui est à 63 %. Ce taux reste quand même supérieur à celui de 2023 à la même date.

Les retenues conventionnées (associées à l'hydroélectricité) ont un taux de remplissage moyen de 93 %. Ce chiffre est en baisse par rapport à juillet 2024 dû au début du soutien d'étiage.

Juillet 2024



Source : BRGM

Nota :

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

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

- IG16 – Nappes des calcaires du Jurassique moyen et supérieur des Charentes
- IG17 – Nappes des calcaires crétacés du Périgord et du bassin Angoumois
- IG18 – Nappes alluviales de la Garonne aval, de la Dordogne et de leurs principaux affluents
- IG19 – Nappes des formations plioquaternaires du Bassin aquitain
- IG20 – Nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau
- IG21 – Nappes alluviales de la Garonne amont et de ses principaux affluents
- IG22 – Nappe des calcaires jurassiques karstifiés des Causses du Quercy et de leurs bordures
- IG26 – Nappes des calcaires jurassiques karstifiés des Grands Causses et de la bordure cévenole
- IG37 – Nappes des calcaires jurassiques de la Brenne et du Poitou et karst de la Rochefoucauld
- IG44 – Nappes des calcaires oligocènes de l'Entre-deux-Mers
- IG47 – Nappes des formations volcaniques du Massif Central
- IG52 – Nappes du socle des Cévennes, de Margeride, de Ségala et de la Montagne noire
- IG53 – Nappe des sables fauves et calcaires miocènes de l'Armagnac
- IG54 : Nappes du socle du plateau du Limousin et de la Chataigneraie
- IG58 : Nappes du socle de la Combraille et du plateau de Millevaches

Après la recharge exceptionnelle de mai, la vidange des nappes avait repris sa dynamique en juin avec 85% des indicateurs présentant un niveau moyen mensuel en baisse. Le reste se répartit entre stabilité (9 %) et hausse (6 %) des niveaux.

Conformément à ce qui est attendu à cette période de l'année, la vidange des nappes se poursuit en juillet, avec 86% des indicateurs présentant un niveau moyen mensuel en baisse. Le reste des indicateurs (12%) est stable.

Majoritairement, les niveaux des nappes sont supérieurs ou proches de la moyenne. Seuls deux secteurs du bassin présentent localement ce mois-ci encore des niveaux plus bas. Ils se situent dans les nappes alluviales de l'Adour et de la Garonne en amont de Toulouse, et, dans une moindre mesure (car proche du niveau moyen), dans le socle du Ségala – Haut-Languedoc.

Globalement, la situation des nappes libres du bassin Adour-Garonne reste très favorable en ce milieu d'été. Hormis les nappes réactives, toujours sensibles à la sécheresse météorologique, le seul point de vigilance se situe au niveau des nappes alluviales au sud du bassin.

Ecosystèmes aquatiques – Observatoire national des étiages

<u>Rappel</u> : 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 situation hydrologique des têtes de bassin s'est sensiblement dégradée en quelques jours, après un début de saison plutôt favorable pour les écosystèmes aquatiques. Des précipitations beaucoup moins abondantes en comparaison de celles du mois de juin, ainsi qu'une hausse importante des températures (épisode caniculaire enregistré en fin de mois), ont mené à une l'apparition de situations d'écoulement délicates à critiques sur une partie du réseau ONDE du bassin.

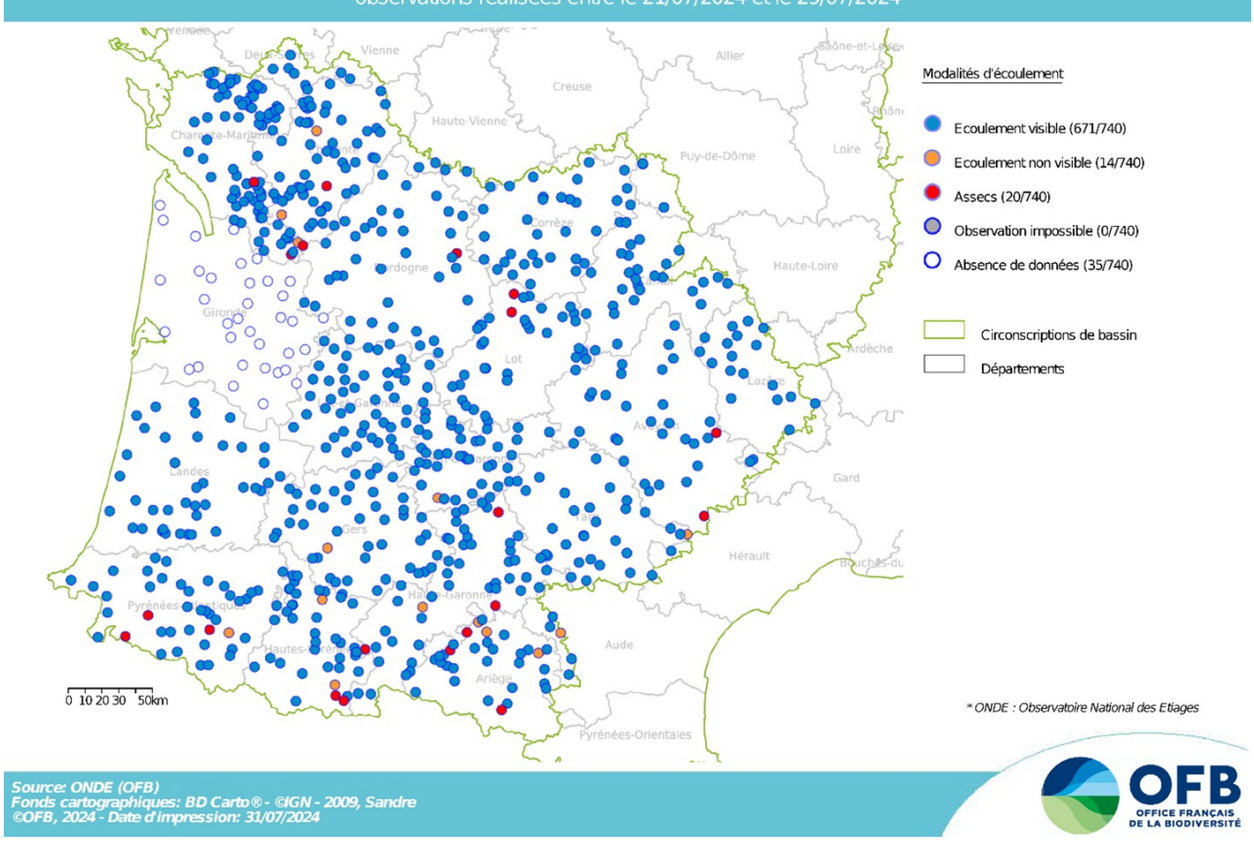
Plus de 95% des stations ONDE observées à la fin de ce mois de juillet présentaient encore un écoulement visible, avec 81% d'entre elles qui présentaient un écoulement visible acceptable.

A la fin du mois de juillet 2024, la situation hydrologique des petits cours d'eau reste globalement « acceptable » pour la saison même si une dégradation rapide est visible depuis quelques jours (en lien avec une baisse significative des apports pluvieux et une très forte hausse des températures). Cette situation correspond généralement à celle qu'on peut observer classiquement à la fin d'un mois de juin.

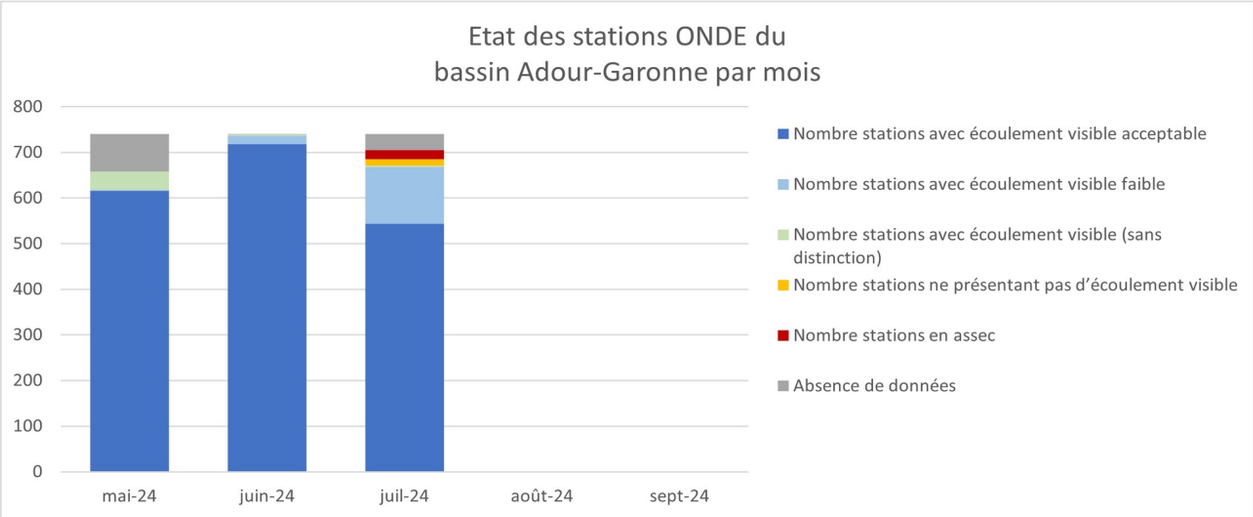
Toutefois, la situation risque de se dégrader rapidement dans les prochains jours, avec un impact probable à court terme sur les écosystèmes aquatiques.

Juillet 2024

Réseau ONDE* - Situation au 01/08/2024 de la circonscription de bassin Adour-Garonne. Suivi usuel de Juillet 2024 : observations réalisées entre le 21/07/2024 et le 29/07/2024



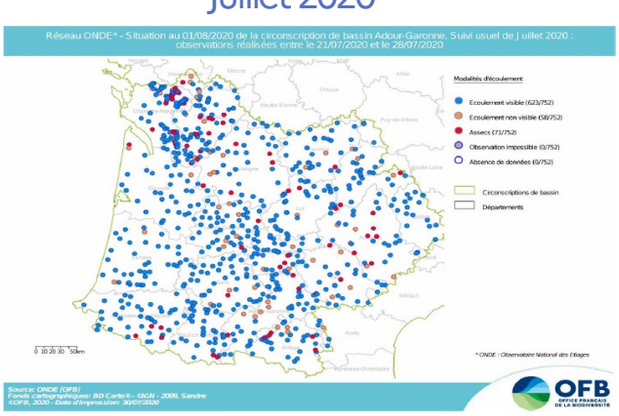
Ecosystèmes aquatiques



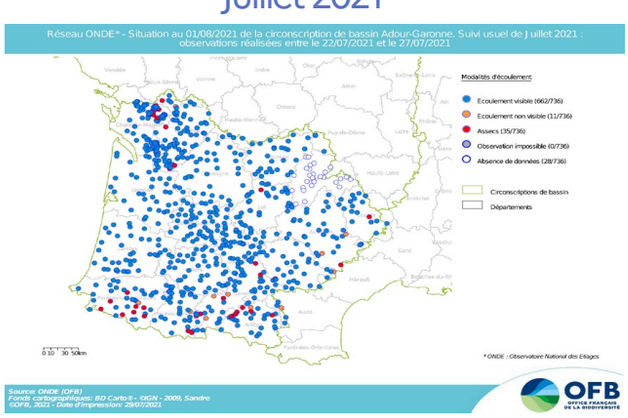
La situation hydrologique reste donc encore globalement « acceptable » pour la saison, mais risque de se dégrader rapidement : avec déjà 20 stations en situation d'assec et 14 stations ne présentant plus d'écoulement visible, ce sont 13 départements sur le bassin qui sont actuellement concernés par au moins un assec ou une rupture d'écoulement.

Comparaison interannuelle des situations à la même période

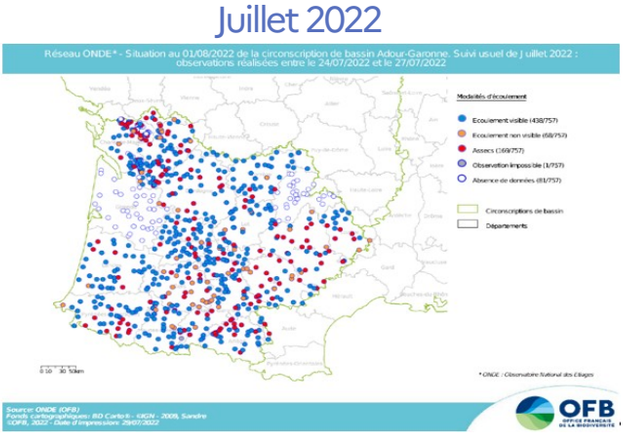
Juillet 2020



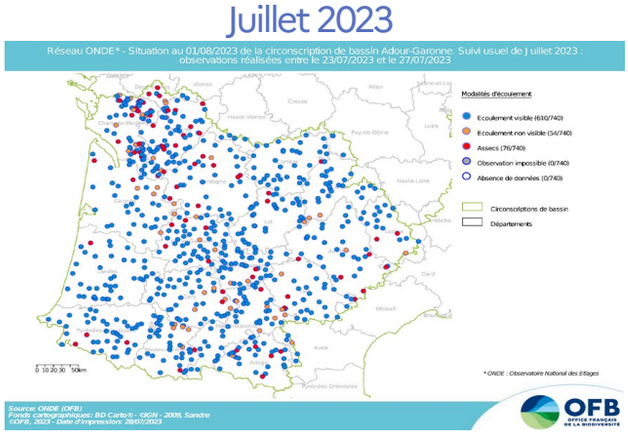
Juillet 2021



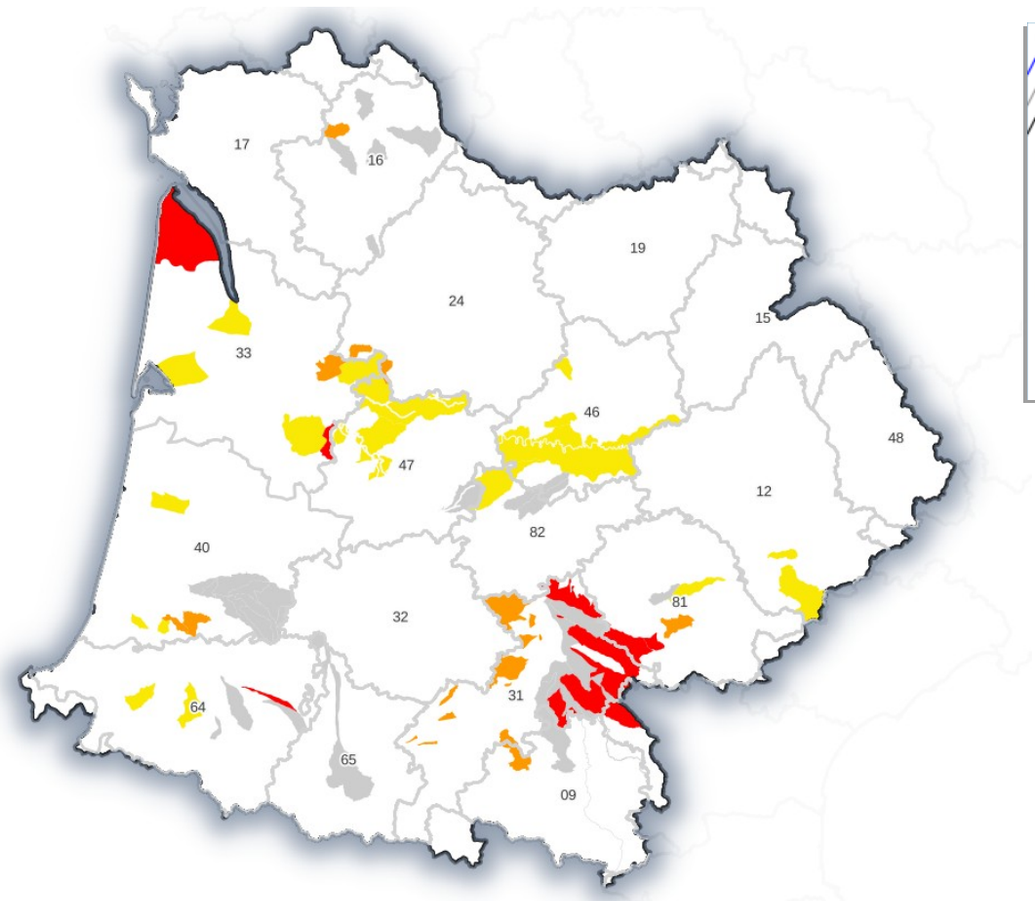
Juillet 2022



Juillet 2023



Situation au 1er août 2024



Principales villes
Cours d'eau
Bassins Versants
Départements
Restrictions spécifiques aux eaux superficielles
Vigilance
Alerte
Alerte renforcée
Crise
Restrictions spécifiques aux eaux souterraines
Vigilance
Alerte
Alerte renforcée
Crise

Nota :

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

Au 1er août, 10 % de la surface du bassin Adour-Garonne est couvert par des arrêtés donc 7 % par des arrêtés de restrictions (hors vigilance). Les départements les plus concernés sont la Haute-Garonne (39 %), le Lot (28%), et la Gironde (19%). Ces surfaces ont augmenté depuis le mois dernier. Toutefois la situation reste bien plus favorable que les deux dernières années où à cette période une grande part des départements était concernés par des restrictions, y compris au nord du bassin. Les services en charge de la police de l'eau adaptent les restrictions selon l'évolution des débits et du niveau des réserves de soutien d'étiage.

Glossaire

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

www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr