**Circonscription de bassin Adour-Garonne**

**Etat de la situation au 1er octobre 2021**

Présentation des observations ONDE

Identification de faits marquants sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques

**Circonscription de bassin Adour-Garonne**

**Etat de la situation au 1er octobre 2021**

Rédaction : Lionel SAINT-OLYMPE

Direction Régionale Occitanie- Service Connaissance

97 rue Saint-Roch

31400 Toulouse

Tél : 05.62.73.76.83 - 06.77.07.69.94

Courriel : lionel.saint-olympe@ofb.gouv.fr

Avec la collaboration des Services Départementaux de l’OFB

# SOMMAIRE

[SOMMAIRE 2](#_Toc84252674)

[I. INTRODUCTION 3](#_Toc84252675)

[I.1 BSH Bassin des DREAL 3](#_Toc84252676)

[I.2 Contribution OFB 3](#_Toc84252677)

[II. ETAT DE L’ECOULEMENT DANS LES COURS D’EAU 4](#_Toc84252678)

[II.1 ONDE en quelques lignes 4](#_Toc84252679)

[II.1.1 Le suivi usuel 4](#_Toc84252680)

[II.1.2 Le suivi complémentaire 4](#_Toc84252681)

[II.2 Valorisation des données de ONDE 5](#_Toc84252682)

[II.3 Situation au 1er octobre 2021 6](#_Toc84252683)

[II.3.1 Informations générales relatives au déroulement de la dernière campagne d’acquisition de données 6](#_Toc84252684)

[II.3.2 Commentaire introductif de l’état de la situation 6](#_Toc84252685)

[II.3.3 Carte des écoulements de la dernière campagne – situation au 1er octobre dans le bassin Adour-Garonne 7](#_Toc84252686)

[II.3.4 Représentation cartographique de l’indice ONDE (suivi usuel) au 1er octobre 8](#_Toc84252687)

[II.4 Evolution de la situation par rapport aux campagnes précédentes 9](#_Toc84252688)

[II.5 Comparaison interannuelle 10](#_Toc84252689)

[III. Identification de faits marquants sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques 11](#_Toc84252690)

[III.1 Evénements hydro-climatiques remarquables 11](#_Toc84252691)

[IV. SYNTHESE 13](#_Toc84252692)

# INTRODUCTION

## BSH Bassin des DREAL

Le Bulletin de Situation Hydrologique (BSH) de Bassin des DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement) décrit l'état des ressources en eau d’un bassin à une date donnée. Il est constitué d’un ensemble de cartes, de graphiques d’évolution et de leurs commentaires qui présentent la situation quantitative des ressources en eau du bassin selon des grands thèmes (pluies efficaces, débits des cours d’eau, niveau des nappes souterraines, état de remplissage des barrages-réservoirs, milieux aquatiques). Il peut également fournir une information synthétique sur les arrêtés préfectoraux pris pour limiter les usages de l’eau durant la période d’étiage.

L’élaboration de ces bulletins de Bassin par la DREAL coordonnatrice de Bassin est le résultat d’une collaboration de différents producteurs et gestionnaires des données, à savoir :

* Météo-France qui élaborent les bulletins pluviométriques,
* les DREAL du bassin concerné qui produisent les données sur les débits des cours d'eau et l'état de remplissage des barrages (en collaboration avec d’autres acteurs, ex. EDF, les grands lacs de Seine, etc.). Chaque région du bassin élabore un bulletin régional, leur fréquence de parution est généralement mensuelle,
* les Services Géologiques Régionaux (SGR) du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) qui communiquent les informations sur les niveaux des nappes,
* l’OFB qui rend compte des observations du réseau ONDE et de certains faits marquants concernant l’état des milieux aquatiques (cf. § suivant).

Les BSH de Bassin des DREAL sont directement accessibles sur le site [http://www.eaufrance.fr](http://www.eaufrance.fr/) Leur fréquence de parution est bimensuelle.

## Contribution OFB

L'objectif de la contribution OFB au BSH de Bassin des DREAL est de mettre à disposition, auprès des principaux acteurs de l’eau du bassin,

* 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,
* d’autre part, les conséquences des conditions hydro-climatiques remarquables sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Cinq contributions OFB sont produites au cours de l’année, réparties de la manière suivante :

* un BSH présentant la situation au 1er juin et intégrant la campagne ONDE de mai
* un BSH présentant la situation au 1er juillet et intégrant la campagne ONDE de juin
* un BSH présentant la situation au 1er août et intégrant la campagne ONDE de juillet
* un BSH présentant la situation au 1er septembre et intégrant la campagne ONDE d’août
* un BSH présentant la situation au 1er octobre et intégrant la campagne ONDE de septembre

Une partie libre reposant sur l’expertise des agents OFB est également proposée, si certains faits marquants concernant les observations sur les milieux aquatiques directement en lien avec les conditions hydroclimatiques ont été identifiés.

Le mode de recueil des données présentées est exclusivement l’observation visuelle, aucune mesure n’est mise en œuvre sur le terrain.

# ETAT DE L’ECOULEMENT DANS LES COURS D’EAU

## ONDE en quelques lignes

L’observatoire national des étiages (ONDE) présente un **double objectif** de constituer un réseau de connaissance stable sur les étiages estivaux et d’être un outil d’aide à la gestion de crise. Les stations ONDE sont majoritairement positionnées en tête de bassin pour apporter de l’information sur les situations hydrographiques non couvertes par d’autres dispositifs existants et/ou pour compléter les informations disponibles auprès des gestionnaires de l'eau (ex. banque HYDRO).

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 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.

Il est toutefois possible de travailler en 4 modalités au niveau départemental (distinction avec la modalité ‘écoulement visible faible’) mais l'exploitation des données pour les périmètres régional, bassin et national ne se fera que sur les 3 modalités décrites précédemment.

De plus, une modalité spécifique ‘observation impossible’ permet d’indiquer que l’observateur n’a pas pu réaliser d’observation propre à l'écoulement du cours d'eau lors de son déplacement sur la station, en raison de conditions exceptionnelles (accessibilité de la station, modification des conditions environnementales propres à la station, etc.).

Le réseau ONDE s’organise selon **deux types de suivis : un suivi usuel et un suivi complémentaire**. La différence entre ces deux suivis réside dans les périodes et fréquences de mise en œuvre des observations sur le terrain.

### Le suivi usuel

Le suivi usuel vise à répondre à l’objectif de **constitution d’un réseau de connaissance**. Les observations usuelles doivent être stables dans le temps de manière à constituer un jeu de données historiques permettant l’estimation de l’intensité des étiages estivaux par comparaison des informations obtenues avec celles des années antérieures. Pour cela, l’ensemble des stations est suivi régulièrement à des périodes et fréquences fixes définies au niveau national. Le suivi usuel est réalisé mensuellement de façon systématique sur tous les départements métropolitains sur la période de mai à septembre, au plus près du 25 de chaque mois à plus ou moins 2 jours. Il concerne l'ensemble des stations ONDE du département, c'est à dire un minimum de 30 stations par département.

### Le suivi complémentaire

En dehors des périodes de suivi usuel (cf. paragraphe ci-dessus), l’activation anticipée et l’arrêt de ONDE, ainsi que l'augmentation de la fréquence d'observation, peuvent être ordonnés par les préfets de département (MISE) ou sur décision spontanée des services départementaux de l’OFB. Il s’agit du suivi complémentaire dont l'objectif est d'**apporter des informations pour la gestion de situations jugées sensibles**. Son activation peut également être déclenchée à l'échelle du bassin à l’initiative des préfets coordonnateurs si la situation le nécessite ou par le ministère du développement durable si un état de crise le justifie à l'échelle nationale.

Même s'il est préconisé d'effectuer les observations sur la totalité des stations du réseau départemental, le suivi complémentaire peut également se mettre en place sur un sous-échantillonnage de stations ONDE (ex. sur un bassin versant particulièrement impacté par les prélèvements). La fréquence de prospection est laissée à l'appréciation des acteurs locaux, le maximal peut être hebdomadaire au pire de la crise.

Les orientations techniques du guide sécheresse (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20secheresse_VF.pdf>) permettent notamment de renforcer la prise en compte des données ONDE et d’améliorer l’articulation entre les mesures de restriction des usages de l’eau, la bonne mise en œuvre des contrôles sur le terrain et les suites données en cas de non-respect.

Pour plus d’information :

Décret n° 2021-795 du 23 juin 2021 relatif à la gestion quantitative de la ressource en eau et à la gestion des situations de crise liées à la sécheresse :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043694462>

## Valorisation des données de ONDE

Un indice départemental ONDE est estimé selon le calcul suivant :



Il est calculé uniquement si, pour une campagne donnée, une modalité d’écoulement a pu être définie sur chacune des stations du réseau départemental. Dans le cas contraire, seule une représentation graphique de l'évolution des stations selon les modalités d'observation et une représentation cartographique sont proposées.

Ainsi une valeur de l’indice est disponible au minimum 1 fois/mois dans le cadre du suivi usuel,

D’autres valeurs peuvent être également calculées dans le cas du suivi complémentaire pour lequel les prospections de terrain sont nécessairement menées sur l’ensemble des stations du réseau.

## Situation au 1er octobre 2021

### Informations générales relatives au déroulement de la dernière campagne d’acquisition de données

Il s’agit de la 5e et dernière campagne usuelle ONDE réalisée en 2021.

### Commentaire introductif de l’état de la situation

Les situations d’étiage ont été particulièrement sévères durant les 6 dernières années sur le bassin Adour Garonne.

Des précipitations excédentaires ont été mesurées sur presque l’ensemble du bassin, dès la fin de l’automne 2020 et jusqu’au mois de février 2021. Plusieurs épisodes de crues ont d’ailleurs été enregistrées sur de nombreux cours d’eau du bassin pendant cette période.

Les mois de mars et d’avril 2021 ont ensuite été largement déficitaire en précipitations, ce qui a conduit à une diminution progressive des débits, notamment en tête de bassin. Des premiers assecs et ruptures d’écoulement ont d’ailleurs été constatés à la fin du mois d’avril, dans plusieurs départements.

Durant le mois de mai 2021, les épisodes pluvieux (voire orageux) ont alternés avec des journées ensoleillées (mais relativement fraiches). Ces apports pluviométriques, et des températures modérées pour la saison, ont permis aux petits cours d’eau de réactiver temporairement des écoulements acceptables. Toutefois, la tendance est à nouveau à une baisse rapide depuis quelques jours.

Les mois de juin et juillet 2021 ont été marqué par une succession d’épisodes orageux qui ont concerné une majorité des départements du bassin Adour-Garonne. Ces épisodes orageux parfois très intenses ont été accompagnés de précipitations ayant eu des impacts plus ou moins importants sur le réseau hydrographique suivant les sous-bassins.

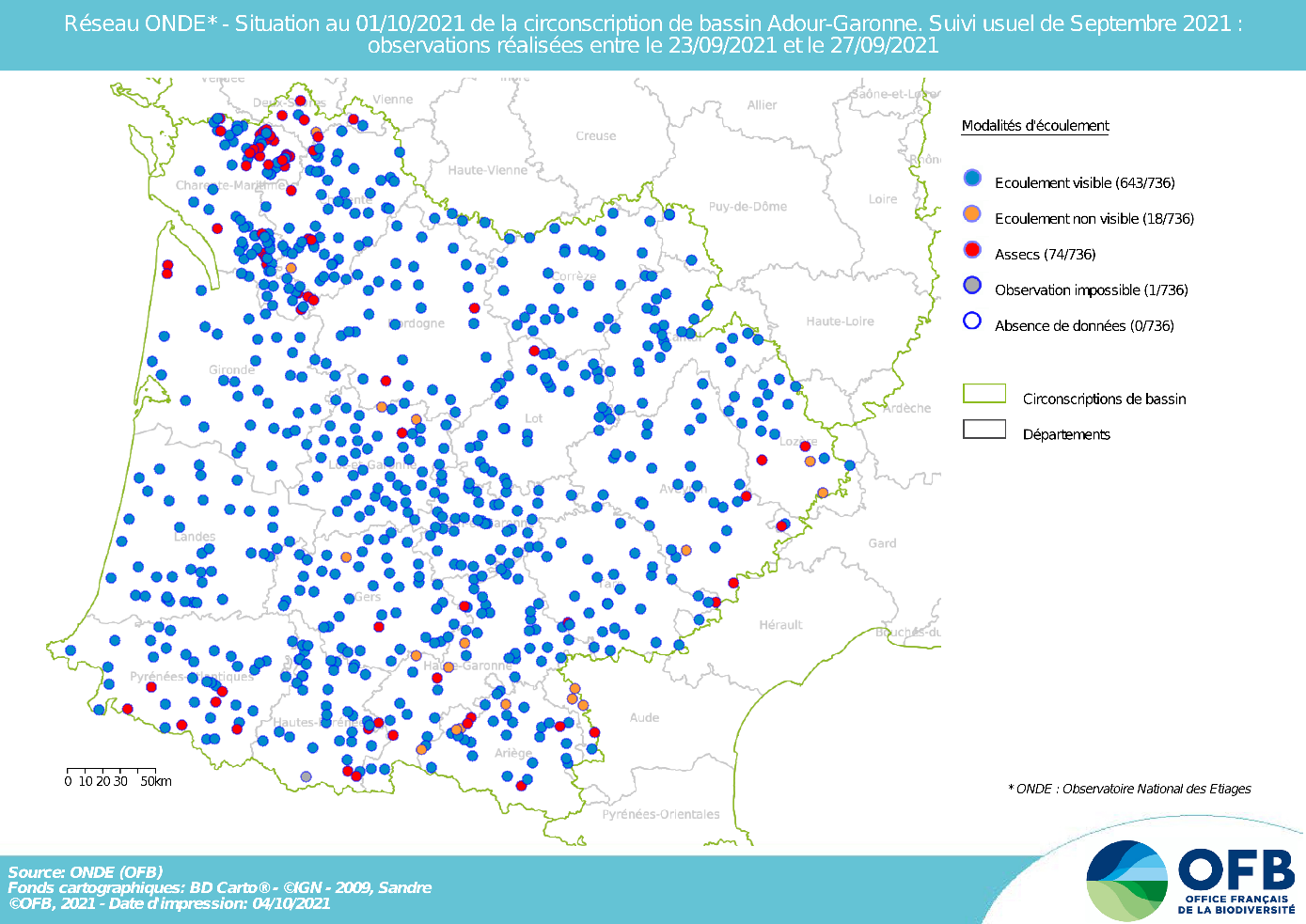
Une baisse notable des températures a également été observée durant la 1ere dizaine du mois de juillet, avant que ces dernières n’augmentent à nouveau rapidement.

Le début du mois d’août a été assez pluvieux sur une grande partie du bassin, avec des températures plutôt basses pour la saison. Mais les températures ont rapidement augmenté et les précipitations se sont faits rares. Les cours d’eau de tête de bassin en ont rapidement subi les conséquences.

Le mois de septembre a été globalement arrosé et frais, avec des épisodes orageux parfois intenses. Les conditions hydrologiques des petits cours d’eau se sont donc légèrement améliorées à l’échelle du bassin, même si des situations délicates persistent dans certains secteurs.

### Carte des écoulements de la dernière campagne – situation au 1er octobre dans le bassin Adour-Garonne

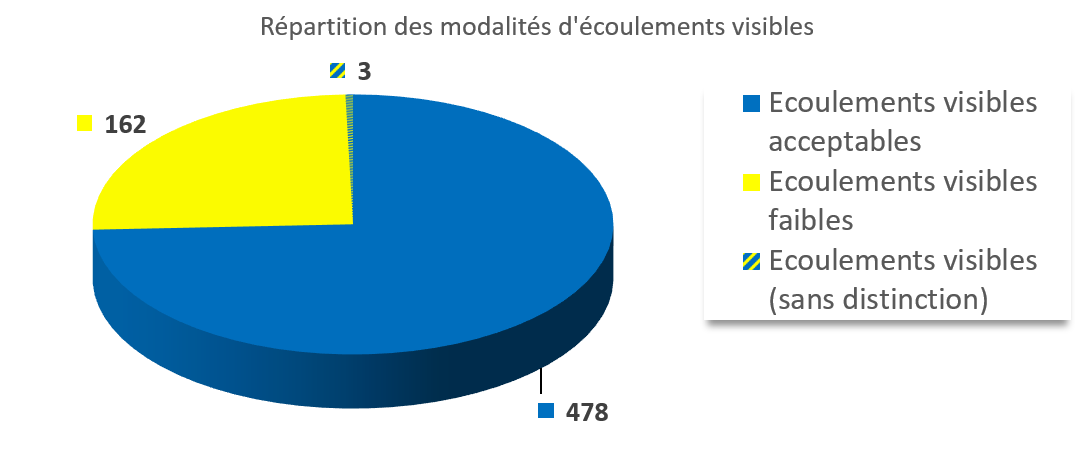
Les cartes ci-après présentent les informations sur l’écoulement des cours d’eau exprimant leur degré d’assèchement selon des modalisés définies (cf. § 2. A), obtenues à l’issue de campagnes de terrain.



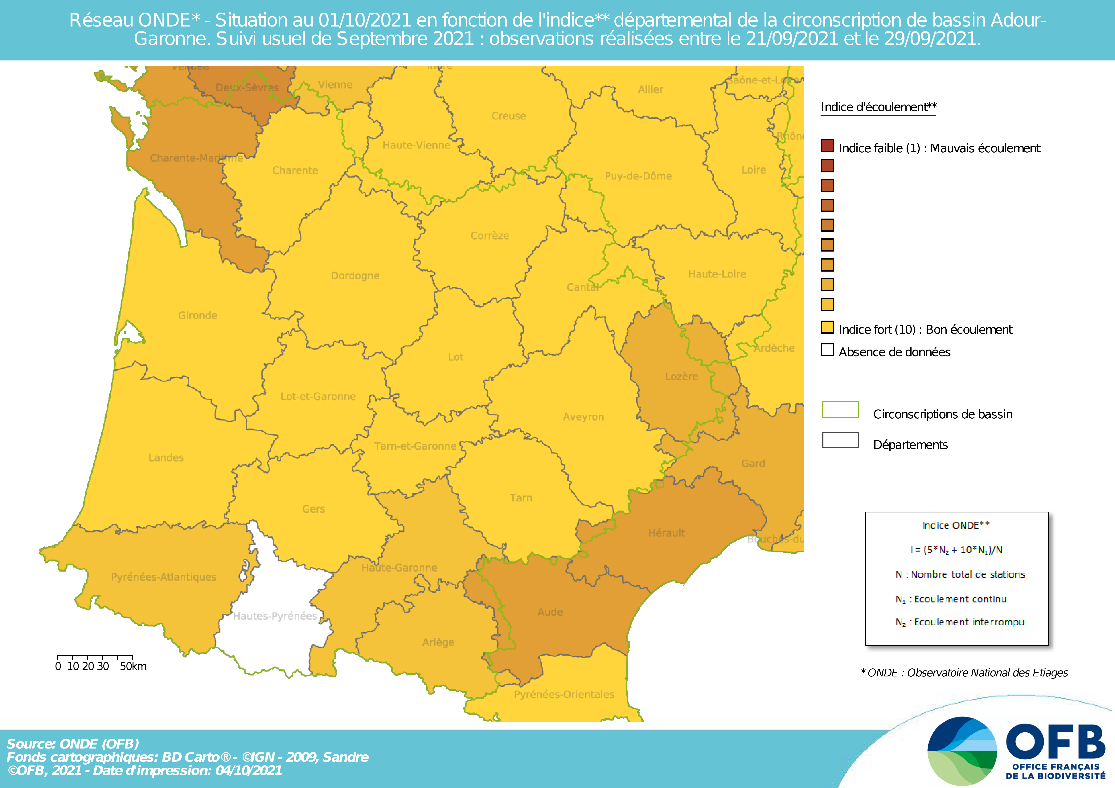
A la fin du mois de septembre, la situation hydrologique globale des petits cours d’eau s’est légèrement améliorée, suite à des apports pluviométriques réguliers (et parfois importantes).

Ainsi, 90% des stations ONDE observées fin septembre présentent un écoulement visible, et ce ne sont plus que 162 stations qui présentent un écoulement faible (soit près de 22% du nombre total de stations suivies ce mois-ci, contre près de 30% le mois dernier) .

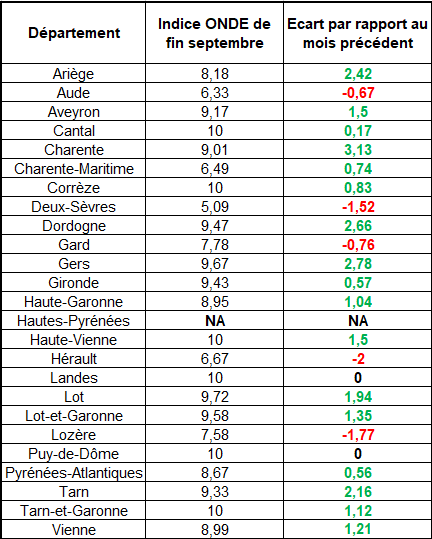
Mais la situation reste toutefois délicate dans plusieurs départements, principalement sur le long de la chaine pyrénéenne, en Charente et Charente maritime, et à la limite avec le bassin Rhône-Méditerranée.



### Représentation cartographique de l’indice ONDE (suivi usuel) au 1er octobre

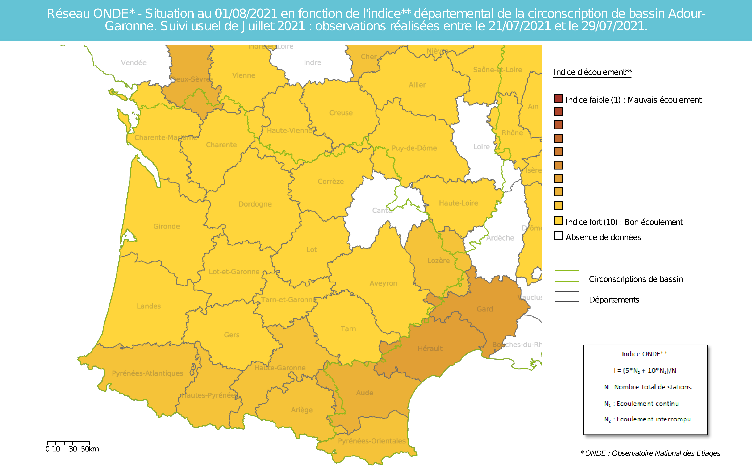
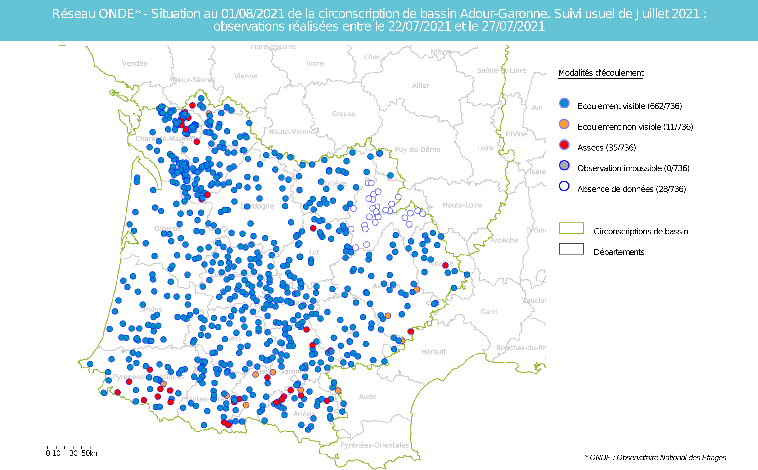


Avec le maintien de conditions hydro-climatiques plus humides et fraiches durant les mois de septembre, les indices départementaux ont majoritairement augmenté sur les départements du bassin Adour-Garonne. La hausse moyenne observée sur les départements du bassin par rapport au mois précédent est de 0,79 point.

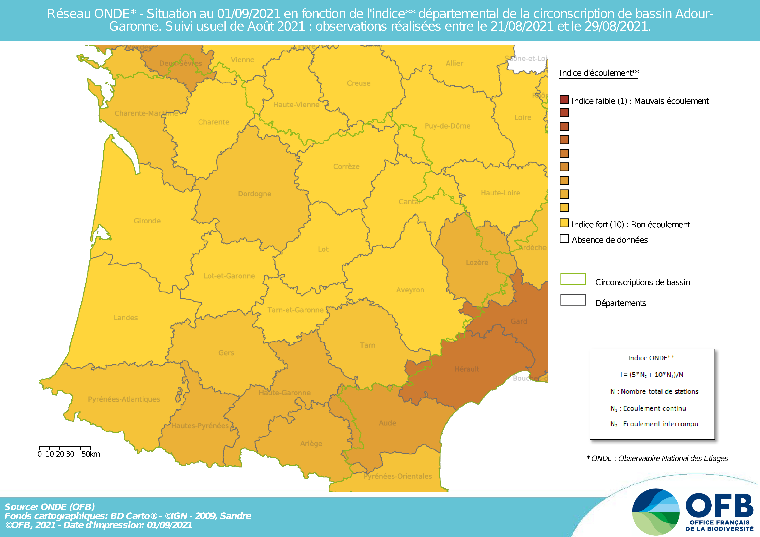
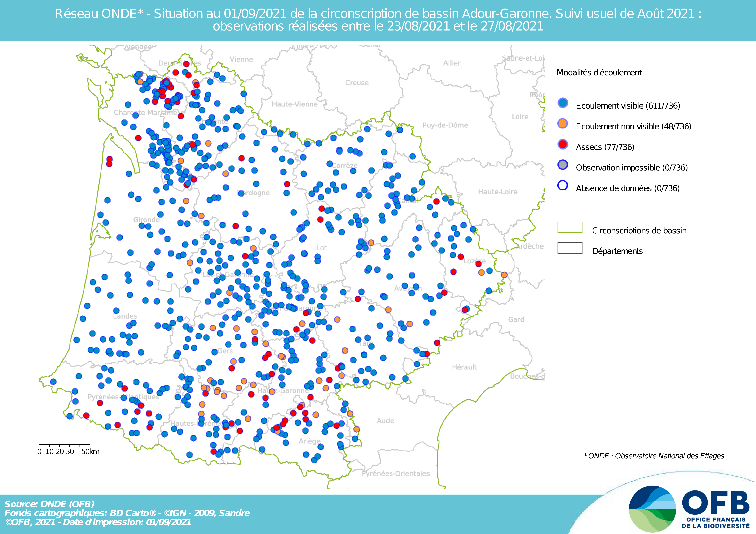


Remarque : l’indice départemental des Hautes-Pyrénées est indisponible ce mois-ci (calcul impossible du fait d’une observation rendue impossible suite à des travaux sur la route d’accès menant à une station ONDE).

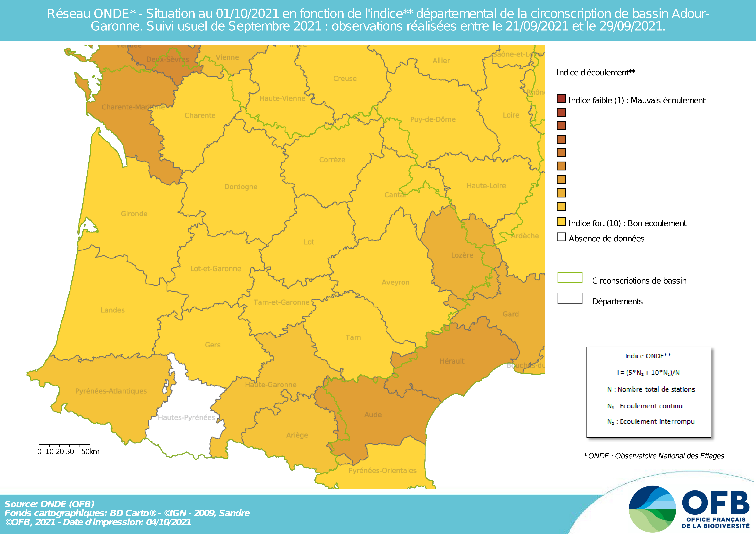
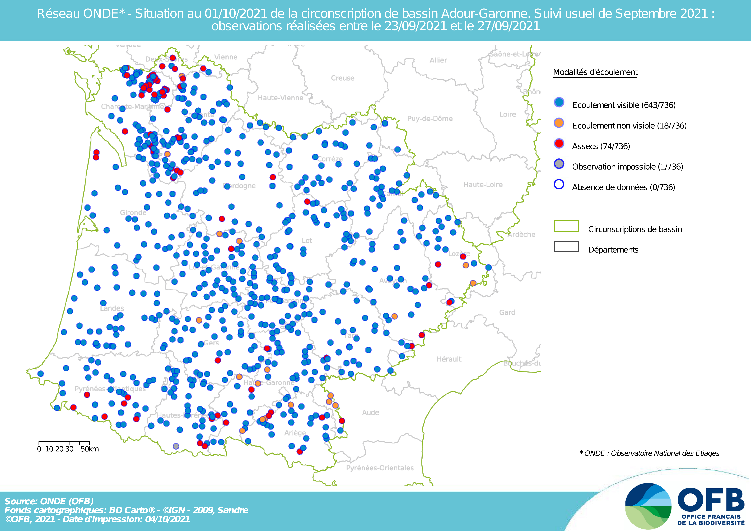
## Evolution de la situation par rapport aux campagnes précédentes



Fin juillet 2021



Fin août 2021



Fin septembre 2021

Comme évoqué précédemment, les écoulements ont évolué à la hausse en un mois :

**Mai 2021** : **35** stations présentant un écoulement faible, **1** station ne présentant pas d’écoulement visible et **5** stations en assec

**Juin 2021** : **44** stations présentant un écoulement faible, **5** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **14** stations en assec

**Juillet 2021** : **168** stations présentant un écoulement faible, **11** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **35** stations en assec

**Août 2021** : **217** stations présentant un écoulement faible, **48** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **77** stations en assec

**Septembre 2021** : **162** stations présentant un écoulement faible, **18** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **74** stations en assec

## Comparaison interannuelle

En comparant les résultats des observations des écoulements de ce mois de septembre avec ceux des neuf dernières années à la même époque, il apparait que la situation hydrologique de septembre 2021 est l’une des plus favorables aux milieux aquatiques et à la ressource en eau superficielle d’une manière générale.

En effet, le nombre de stations ONDE en assec ce mois-ci se situe toujours en dessous de la moyenne des valeurs observées depuis 2012, année de déploiement national du réseau ONDE (cf graphiques ci-dessous). Le nombre de stations en rupture d’écoulement constitue ce mois-ci, quant à lui, un nouveau minimum.

**Septembre 2012** : **76** stations ne présentant pas d’écoulement visibles et **201** stations en assec

**Septembre 2013** : **34** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **56** stations en assec

**Septembre 2014** : **27** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **50** stations en assec

**Septembre 2015** : **28** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **56** stations en assec

**Septembre 2016** : **67** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **174** stations en assec

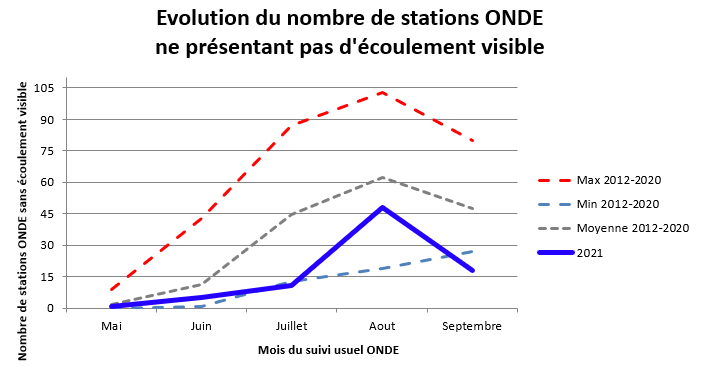
**Septembre 2017** : **45** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **144** stations en assec

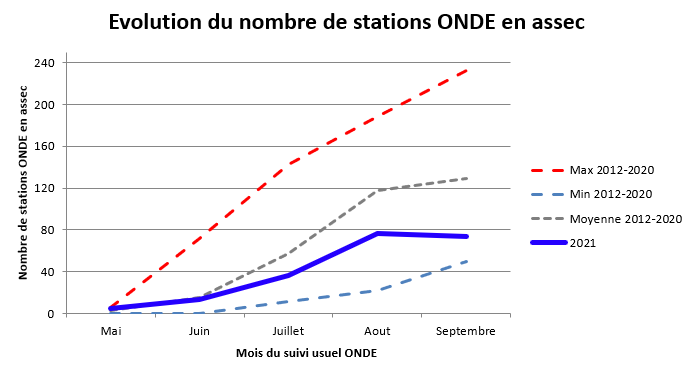
**Septembre 2018** : **62** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **147** stations en assec

**Septembre 2019** : **43** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **232** stations en assec

**Septembre 2020** : **44** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **159** stations en assec

**Septembre 2021** : **18** stations ne présentant pas d’écoulement visible et **74** stations en assec





# Identification de faits marquants sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques

Cette partie vise à identifier les observations marquantes sur les milieux aquatiques en lien avec les conditions hydro-climatiques. Elle n’a pas vocation à être exhaustive et est alimentée à partir d’observations liées aux autres missions des agents OFB

## Evénements hydro-climatiques remarquables

Sont uniquement listés les événements hydrologiques, en lien avec les conditions hydro-climatiques, potentiellement impactant pour les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

*Exemple du département du Lot (Sandrine VINCELOT, SD46)*

Le mois de septembre a été ponctué d’épisodes pluvieux d’intensités variables selon les secteurs géographiques du département.

L’Est du Lot a été arrosé par de gros orages. On note d’ailleurs, sur Gourdon, une pluviométrie mensuelle qui dépasse la valeur de la normale mensuelle.

Cela se traduit par des débits importants et des traces de passage de crue, comme sur le Tolerme, à Senailhac-Latronquière, où l’eau a atteint le niveau de la chaussée du pont c(f photographie ci-dessous). Sur le Cayla, à Sousceyrac, les batardeaux de chantier de réfection d’un pont ont été emportés par la crue (cf photographie ci-dessous).

A contrario, la partie Ouest, notamment en Bouriane, est celle qui a reçu le moins d’eau. Ainsi, des cours d’eau comme le Céou, la Marcillande et le Tournefeuille présentent toujours des débits faibles. Il en est de même pour la Séoune, dans le Quercy Blanc.



Le Cayla à Sousceyrac (à gauche) et le Tolerme à Sénailhac -Latronquière (à droite) présentant des marques de passage de crue à la fin du mois de septembre 2021, dans le département du Lot

(Photographies : Magali CAMUS OFB SD46)



Le Céou présentant un écoulement encore faible à la fin du mois de septembre, dans le département du Lot

(Photographie : Guillaume GALLAND OFB SD46)

*Exemple du département de la Haute-Garonne (Régis SERIE, SD31) :*

Les résultats de la dernière tournée usuelle ONDE apparaissent plus satisfaisants ce mois-ci. On peut constater que les pluies de ces derniers jours ont rechargé certains ruisseaux. La situation s’améliorera d’autant plus dans les prochains jours que les campagnes d’irrigation sont pratiquement ou totalement terminées.

Le ruisseau du ravin de Labau à Lourde toujours en assec (à gauche) et celui de la Justale à Mane présentant un écoulement visible (à droite), dans le département de la Haute-Garonne, le 27 septembre 2021.

(Photographies : OFB SD 31)

*Exemple du département de la Lozère (Bruno TAMAGNA, SD48)*

Au vu des résultats de la campagne usuelle de septembre, une campagne supplémentaire sera nécessaire en octobre.





En haut : Le Coulagnet à Montrodat et le ruisseau des Salles Basses à Les Salces présentant un écoulement visible acceptable

En bas : Le Malzac à Barre des Cévennes en rupture d’écoulement, et l’Urugne à La Canourgue en assecdans (Photographies : OFB SD 48)

# SYNTHESE

La situation hydrologique s’est globalement améliorée sur l’ensemble du bassin Adour-Garonne, même si les petits cours d’eau de quelques secteurs sont encore impactés par un étiage persistant.

Les pluies automnales du début du mois d’octobre, couplées à des besoins en eau de plus en plus faible (pour la végétation et les cultures), renforcent un peu plus la tendance observée à travers cette dernière campagne usuelle ONDE de l’année 2021.

Si cette météorologie persiste dans les prochaines semaines, les écosystèmes aquatiques devraient normalement trouver de bonnes conditions pour la réalisation des divers cycles biologiques.