



# BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 01/10/2014

## Synthèse

Après un mois de Juillet et un mois d'août frais et humides, le mois de septembre s'est caractérisé par ses températures élevées et la faiblesse de ses précipitations, hormis des épisodes orageux forts à localement très forts.

L'hydraulicité des cours d'eau est restée proche des normales (période de retour allant de 5 ans sec à 5 ans humides) ou excédentaire sur la majorité des cours d'eau.

Les DOE ont été globalement respectés sur une majorité de points nodaux. Néanmoins, au sens des tolérances du SDAGE (VCN10>80% DOE), les objectifs de débits n'ont pas été satisfaits sur 2 points nodaux (la Lède à Casseneuveil et le Né à Salles d'Angles) parmi les 65 points suivis.

Les déstockages de soutien d'étiage sur la Garonne et l'Ariège et sur le Tarn-Aveyron se sont poursuivis durant le mois de septembre à partir des réserves EDF sous convention. Les réserves sont encore conséquentes en cette période de l'étiage, le taux global de remplissage étant de 74.4% au 30 septembre 2014

Le niveau des nappes est resté proche des normales et devrait globalement le rester dans les prochains mois, excepté sur quelques bassins (Bassins de l'Adour, du littoral, du Lot et du Tarn-Aveyron)

Le maintien ou la prise de nouvelles mesures de restriction concerne principalement les sous bassins non réalimentés. Les départements les plus concernés sont le Lot, le Tarn et Garonne et la Charente maritime.

## Sommaire

<b>Précipitations mensuelles .....</b>	<b>4</b>
<b>Rapport aux normales.....</b>	<b>5</b>
<b>Pluies efficaces .....</b>	<b>6</b>
<b>Indice d'humidité des sols .....</b>	<b>7</b>
<b>Débits.....</b>	<b>8</b>
<b>Réserves en eau.....</b>	<b>15</b>
<b>Niveau des eaux souterraines.....</b>	<b>16</b>
<b>Écosystèmes aquatiques .....</b>	<b>17</b>
<b>Arrêtés de restriction.....</b>	<b>22</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>24</b>

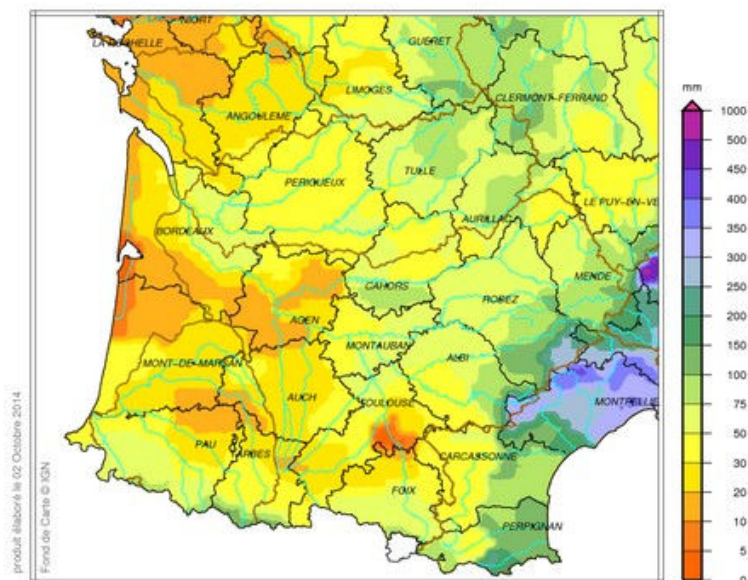
---

# Précipitations mensuelles

METEO FRANCE  
Toute information météorologique

Bassin Adour-Garonne  
Cumul de précipitations  
Septembre 2014

## PRECIPITATIONS SEPTEMBRE 2014



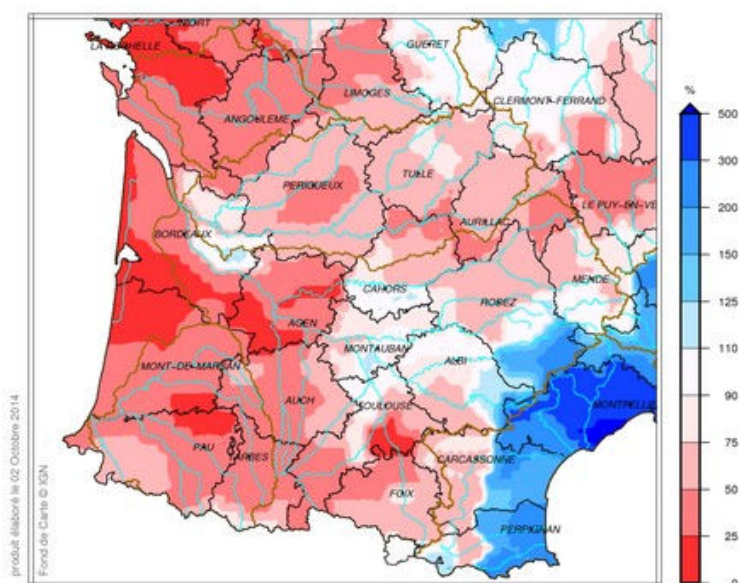
En raison d'une activité pluvieuse principalement orageuse, sur l'ensemble du mois de septembre, les cumuls sont très variables avec moins de 10 mm à La Rochelle (17) ou au Cap-Ferret (33), et de 100 mm à 120 mm à Naves (19), Labastide-Rouairoux (81) ou Montlaur (12), voire 200 à 300 mm sur le Larzac (épisode cévenol des 16/17 septembre).

# Rapport aux normales

METEO FRANCE  
Topique un temps. Économie

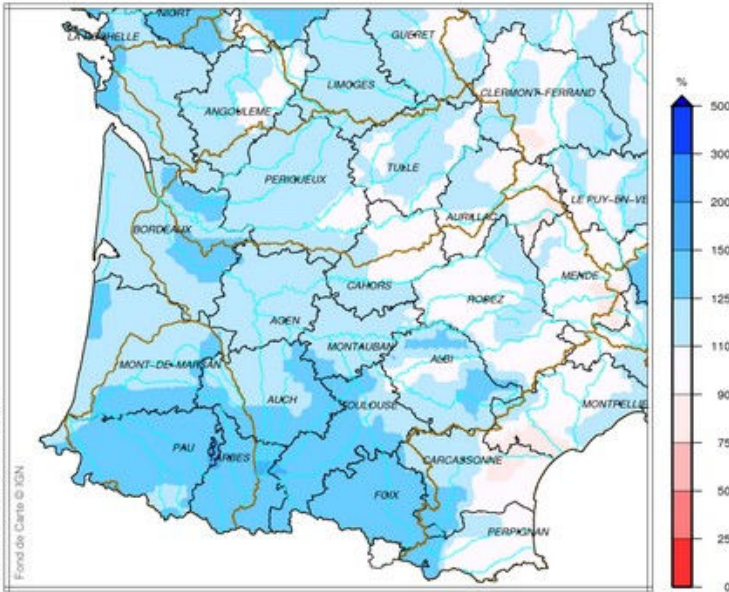
Bassin Adour-Garonne  
 Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
 Septembre 2014

## RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS SEPTEMBRE 2014



Le nord-est de la Gironde, le Quercy et l'Albigeois présentent une pluviométrie proche de la normale (même si ces pluies sont le fait de rares épisodes orageux). En raison de l'épisode cévenol des 16/17 septembre, l'est du Tarn et de l'Aveyron présentent un excédent. Ailleurs, le bilan pluviométrique de septembre est déficitaire, voire localement fortement déficitaire (centre de l'Aquitaine, Charentes).

**RAPPORTS AUX NORMALES DES  
PRECIPITATIONS de NOVEMBRE 2013  
(décade 1) à SEPTEMBRE 2014 (décade 3)**



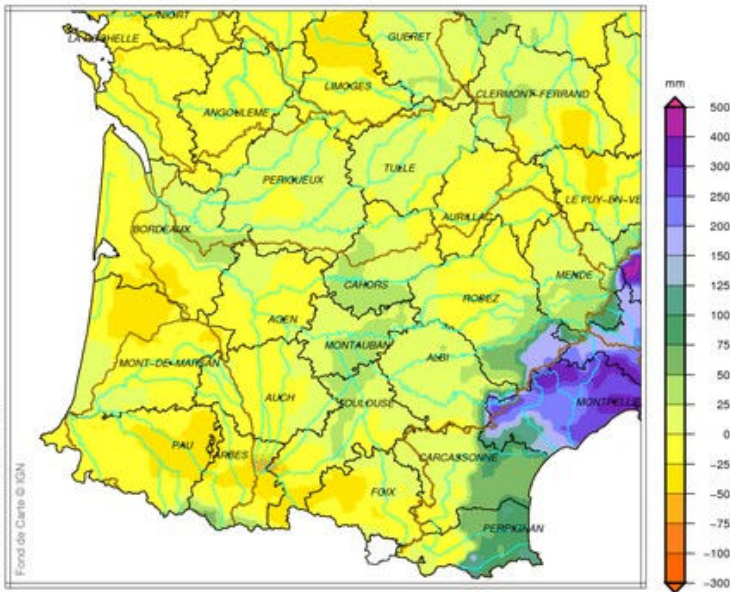
Le déficit relatif de précipitations du mois de septembre 2014 n'altère pas significativement l'excédent de précipitations observé depuis l'hiver 2013/2014.

# Pluies efficaces



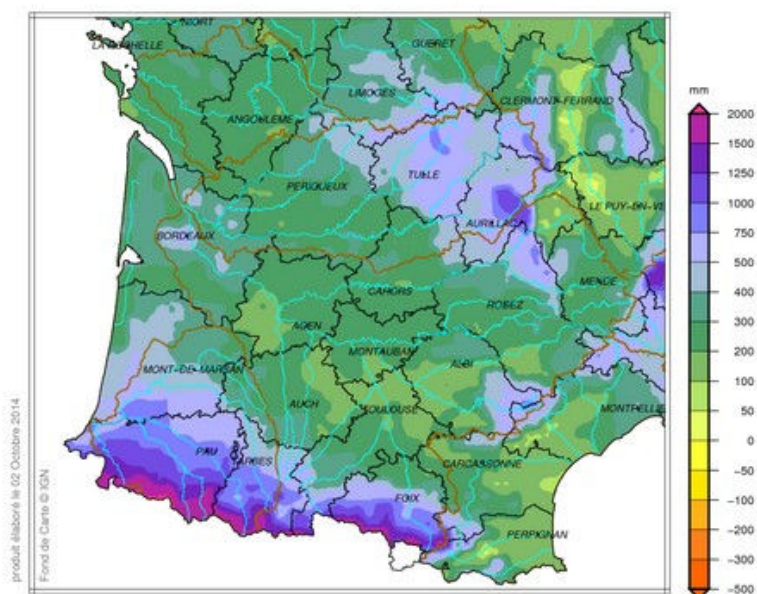
Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
Septembre 2014

## PLUIES EFFICACES SEPTEMBRE 2014



Le bilan des cumuls de précipitations (RR) et de l'évapotranspiration potentielle (ETP) met à nouveau en évidence le gradient ouest/est avec un déficit relativement prononcé sur l'ouest du bassin, un équilibre global sur l'est, avec la zone très excédentaire (soumise à l'épisode cévenol).

### PLUIES EFFICACES de NOVEMBRE 2013 (décade 1) à SEPTEMBRE 2014 (décade 3)



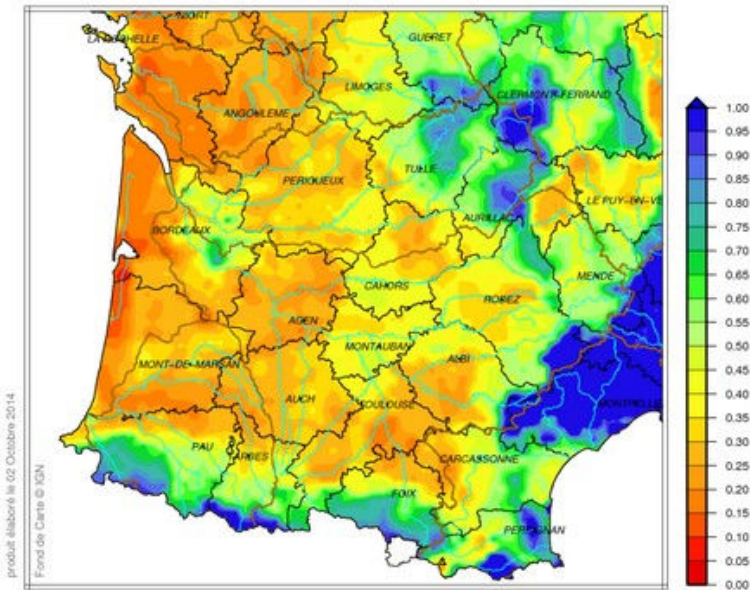
En cumul depuis novembre 2013, le bilan des pluies efficaces reste globalement excédentaire sur l'ensemble du bassin AG, voire très excédentaire aux abords du relief.

# Indice d'humidité des sols



Bassin Adour-Garonne  
Indice d'humidité des sols  
le 1 Octobre 2014

## INDICE D'HUMIDITE DES SOLS AU 1ER OCTOBRE 2014

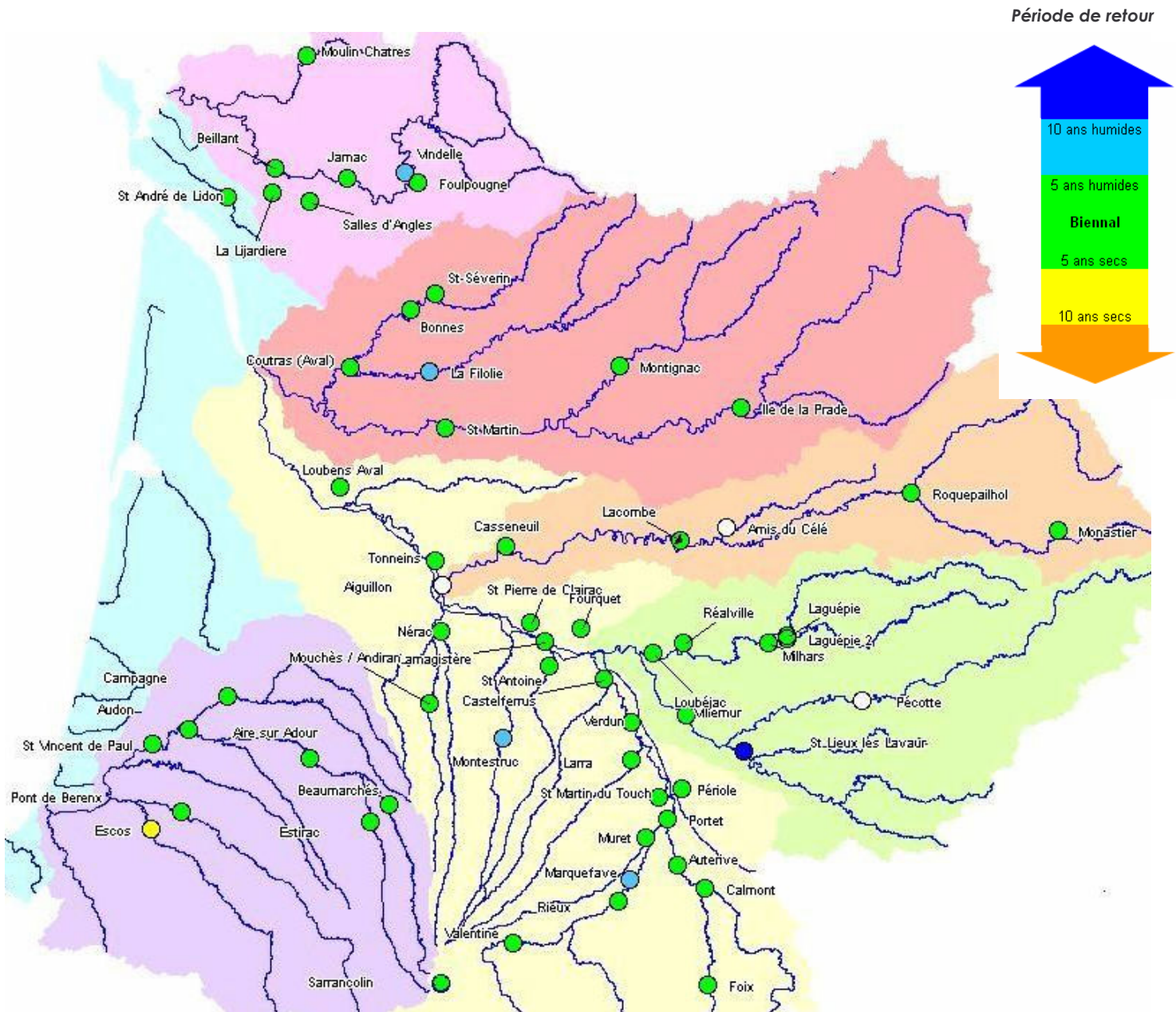


Sur la grande moitié ouest du bassin, les sols superficiels se sont asséchés au cours du mois de septembre alors que plus à l'est, l'indice d'humidité a légèrement progressé.



# Débits

## Débits moyens mensuels du mois de septembre 2014

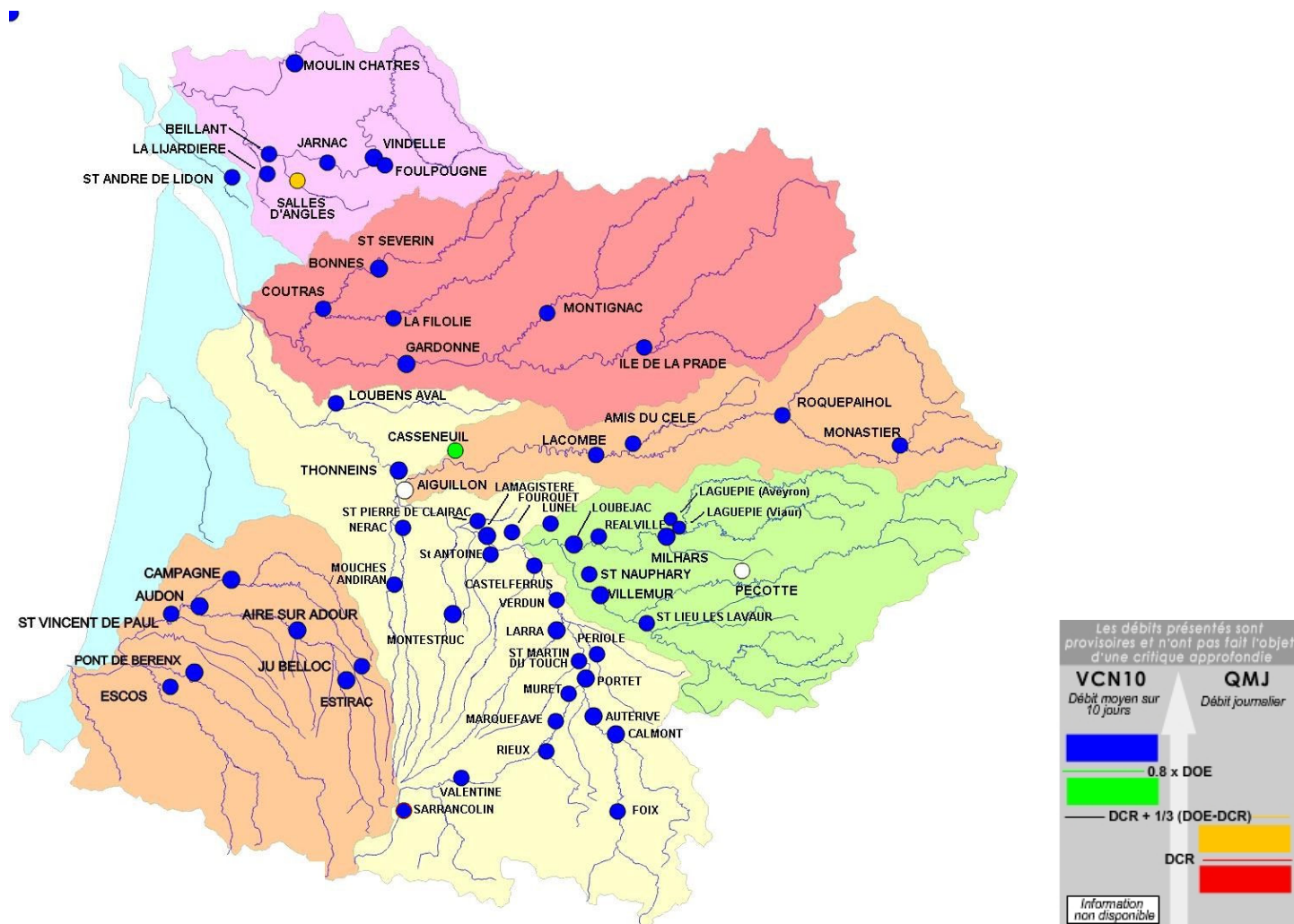


Durant le mois de septembre, l'hydraulicité des cours d'eau est globalement restée proche de la normale avec des périodes de retour comprises principalement entre 5 ans secs et 5 ans humides, voire localement excédentaire (entre 5 et 10 ans humides) sur les bassins de la Charente, de la Dordogne et de la Garonne.

L'excédent le plus marqué se situe sur l'Agout à St lieux les Lavaur (supérieur à 10 ans humides) dans le bassin du tarn-Aveyron. Cette situation est principalement due à l'épisode orageux cévenol du 16 et 17 septembre.

Sur le bassin de l'Adour, la station d'Escos a connu une situation moins favorable (entre 5 et 10 ans secs).

### Respect des objectifs du SDAGE sur la période du 01/09/2014 au 30/09/2014



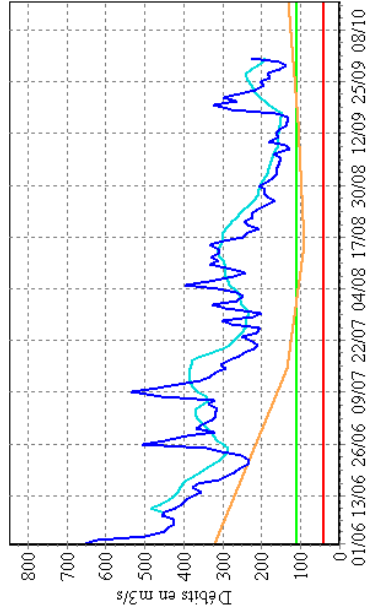
Malgré les températures élevées et la faiblesse des précipitations, hors épisodes orageux, au cours du mois de septembre, le débit des cours d'eau s'est maintenu à un niveau satisfaisant sur l'ensemble du bassin.

Ainsi, les DOE ont été globalement respectés sur la majorité des points nodaux.

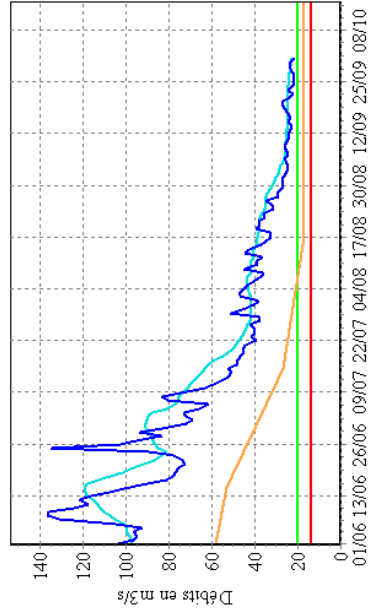
Néanmoins, le débit d'alerte renforcée a été atteint sur le Né à Salles d'angles dans le bassin de la Charente à partir du 17 septembre et s'est maintenu jusqu'à la fin du mois.

Sur le bassin du Lot, le débit d'alerte a été franchi à partir du 11 septembre sur la Lède à Casseneuil et a atteint le débit de crise ponctuellement les 16 et 27 septembre

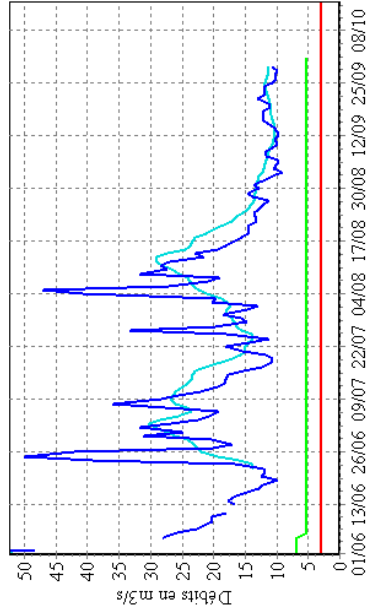
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



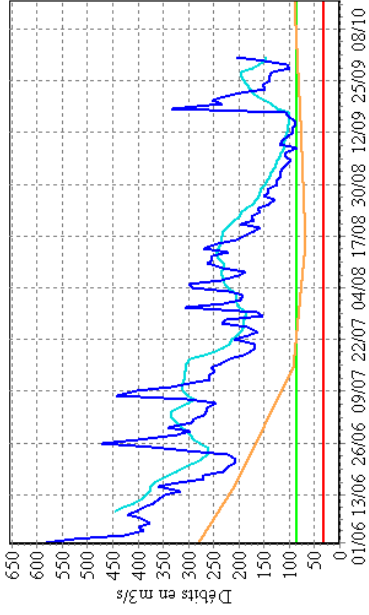
VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



RIVIERES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTEME NESTE



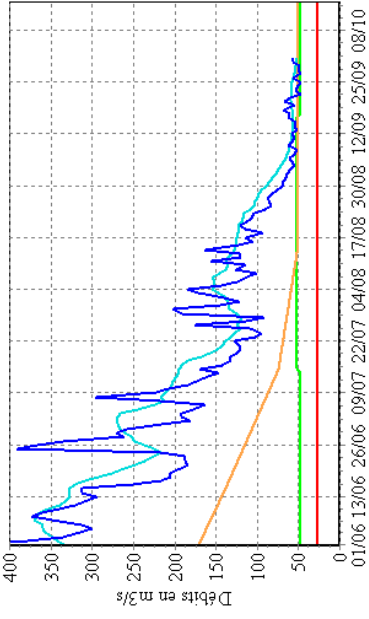
LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



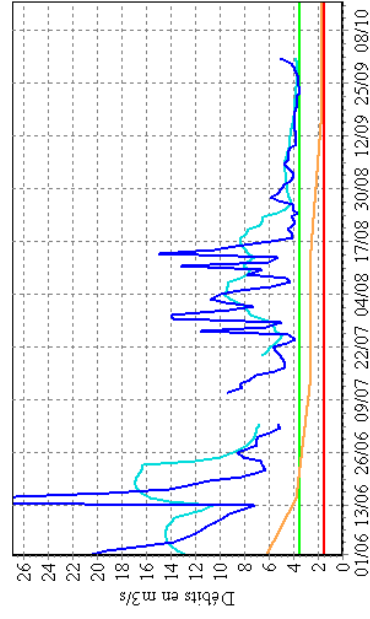
LEGENDE

- QMJ
- VCN10
- 0.8 DOE
- DCR
- Decennr
- Sec

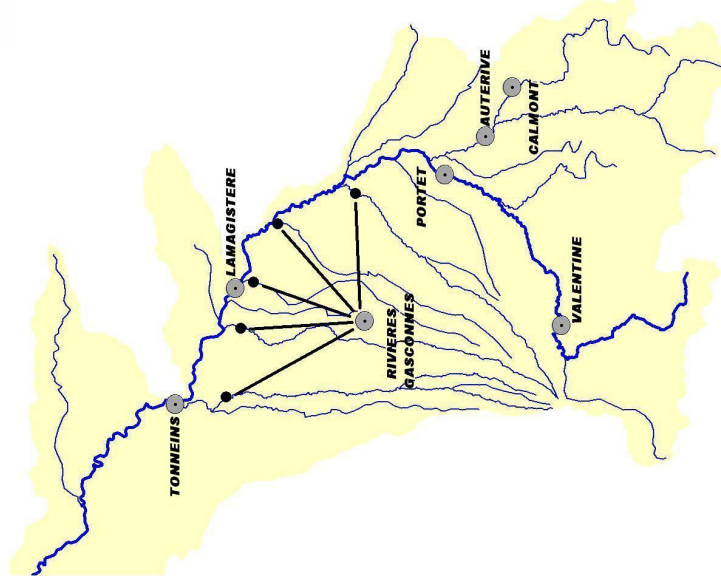
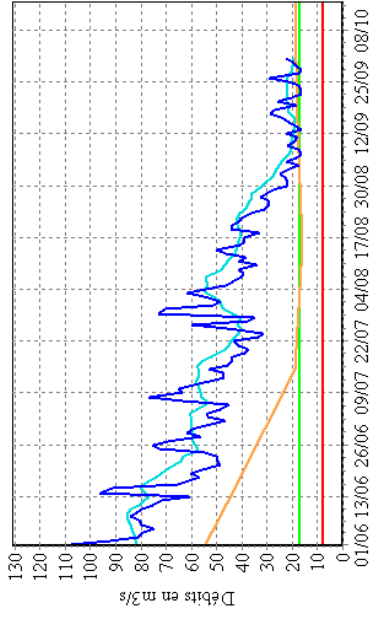
PORTET sur le cours d'eau : GARONNE



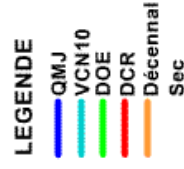
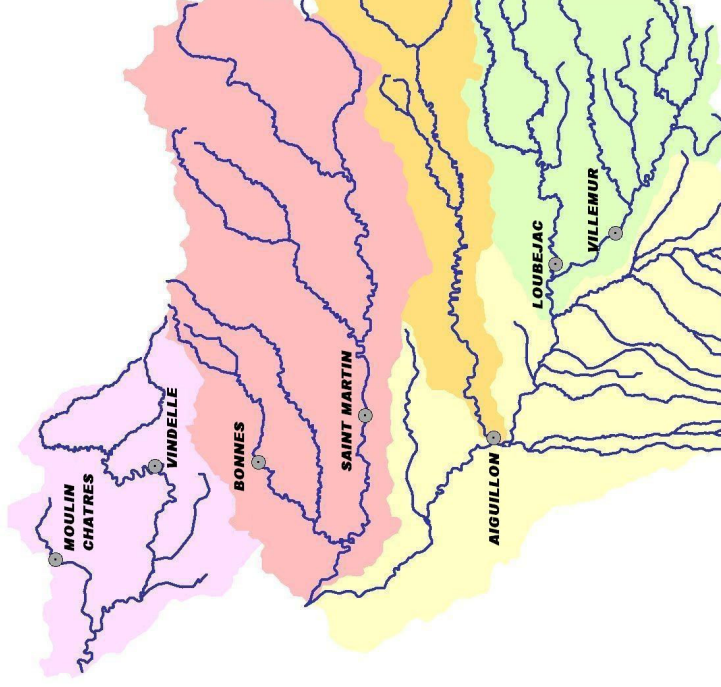
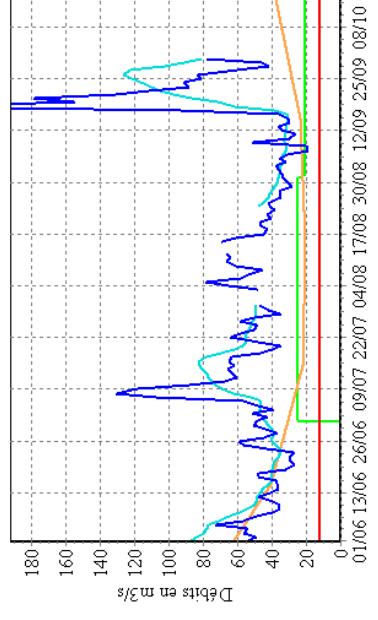
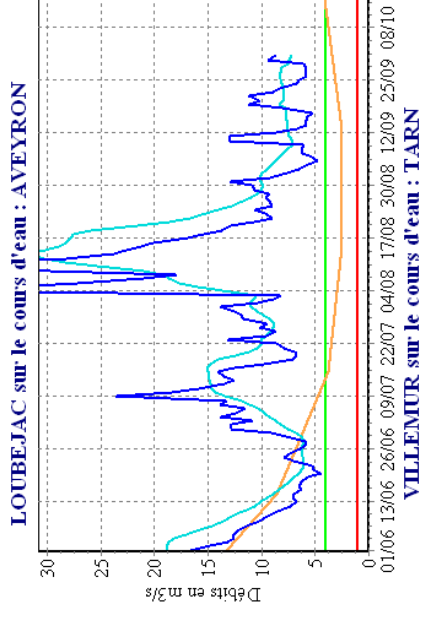
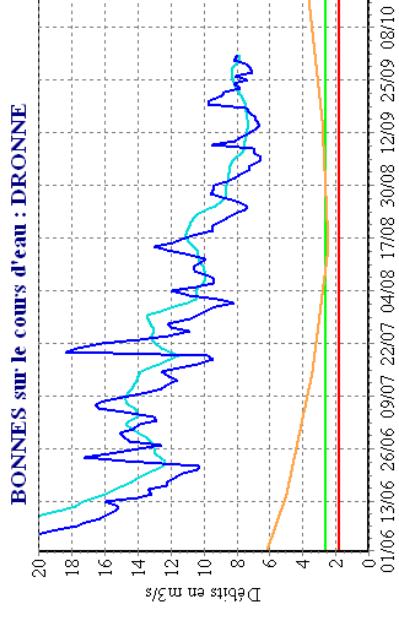
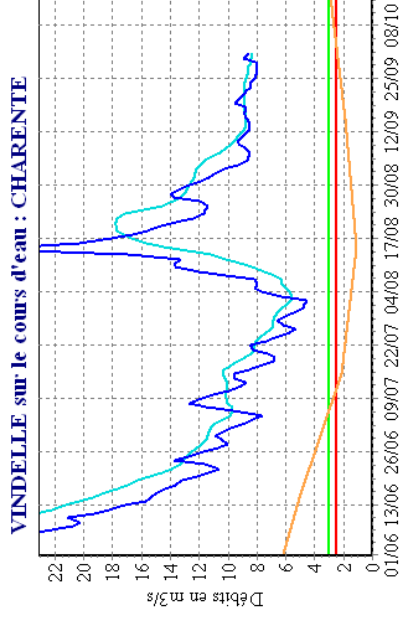
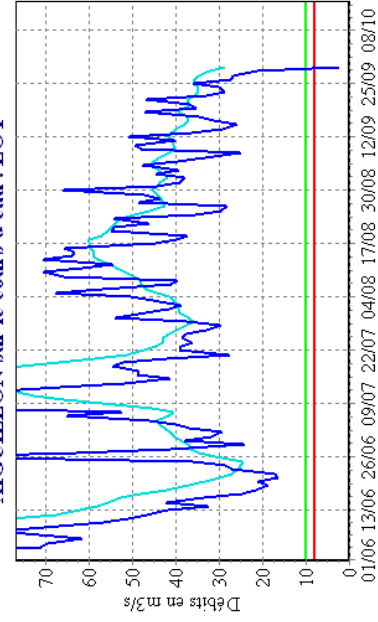
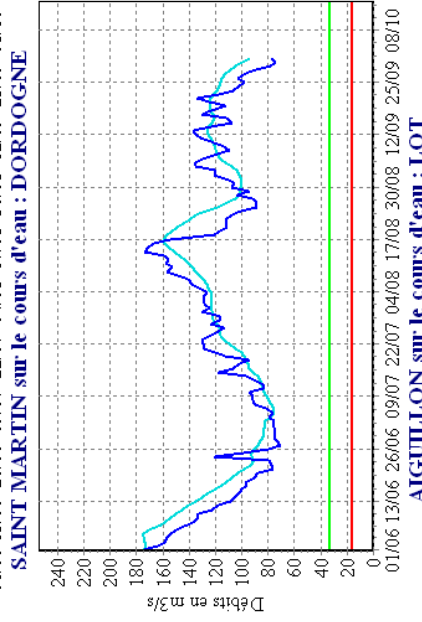
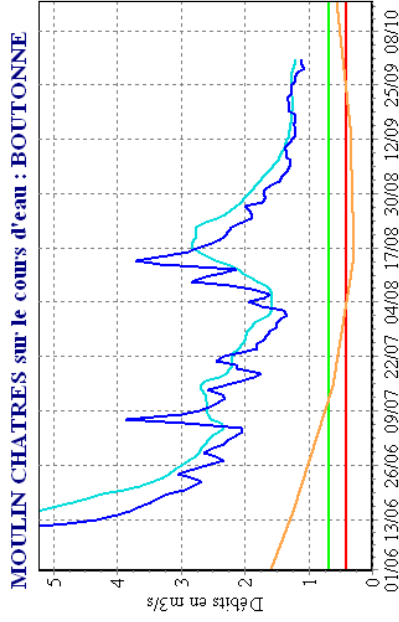
CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF



AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE

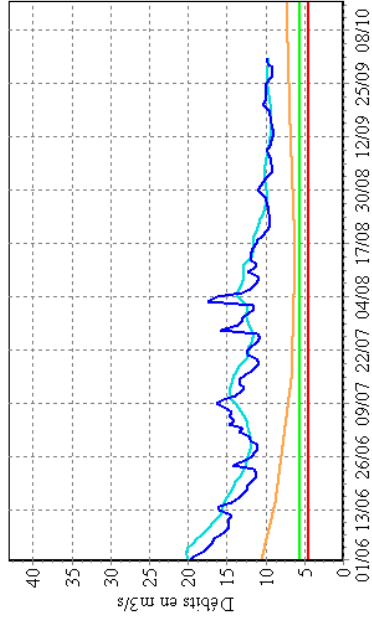


# Axe Garonne

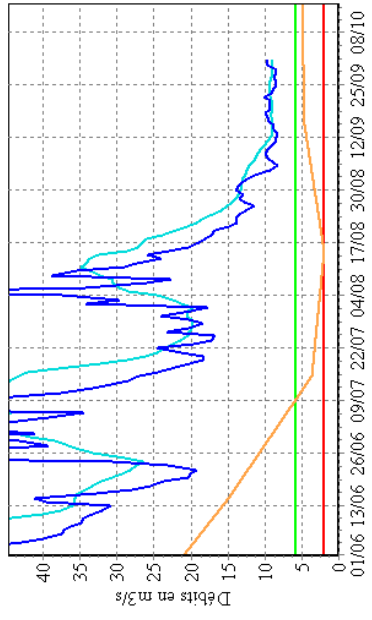


# Charente et rive droite de la Garonne

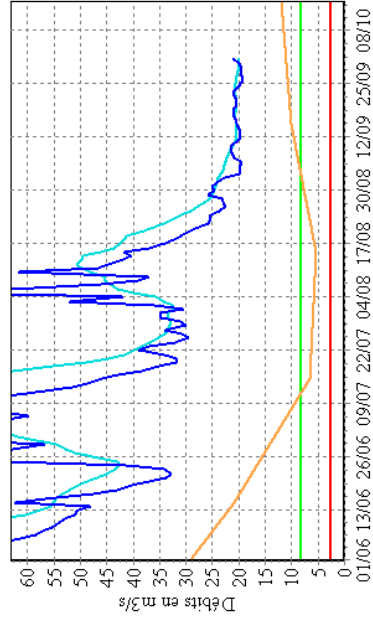
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



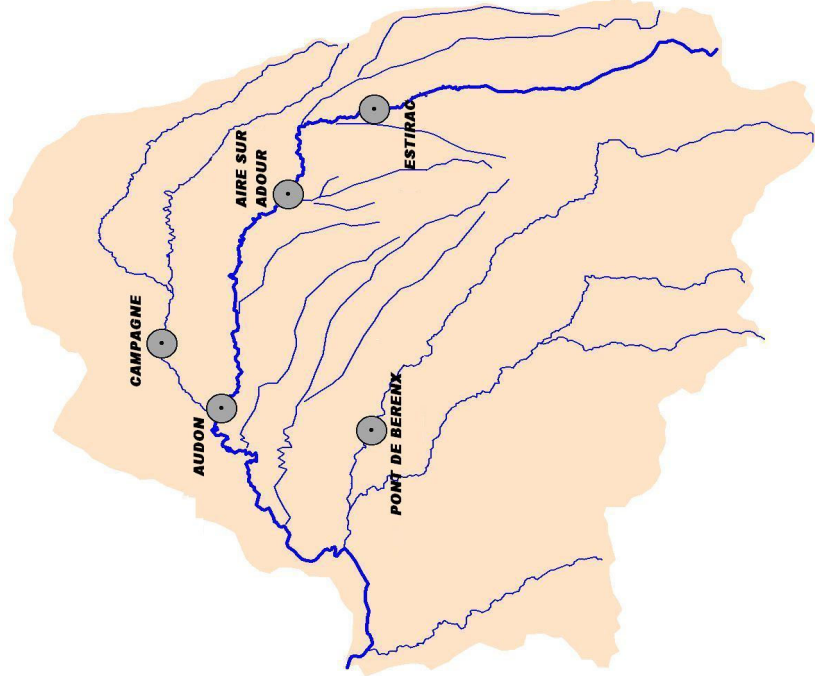
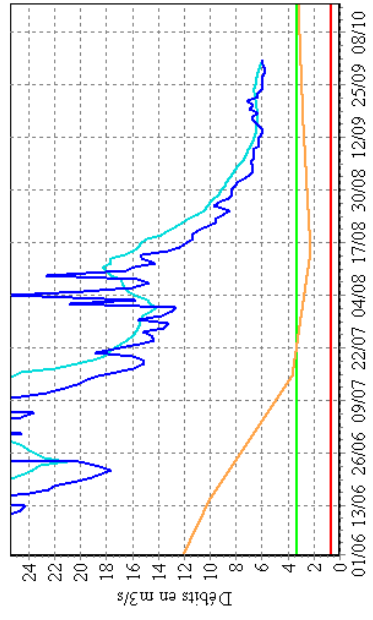
AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



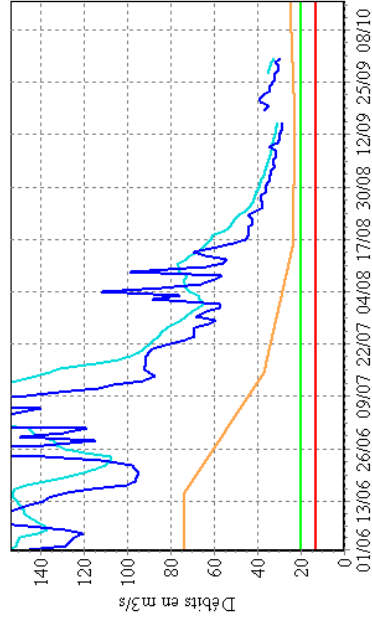
ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



LEGENDE

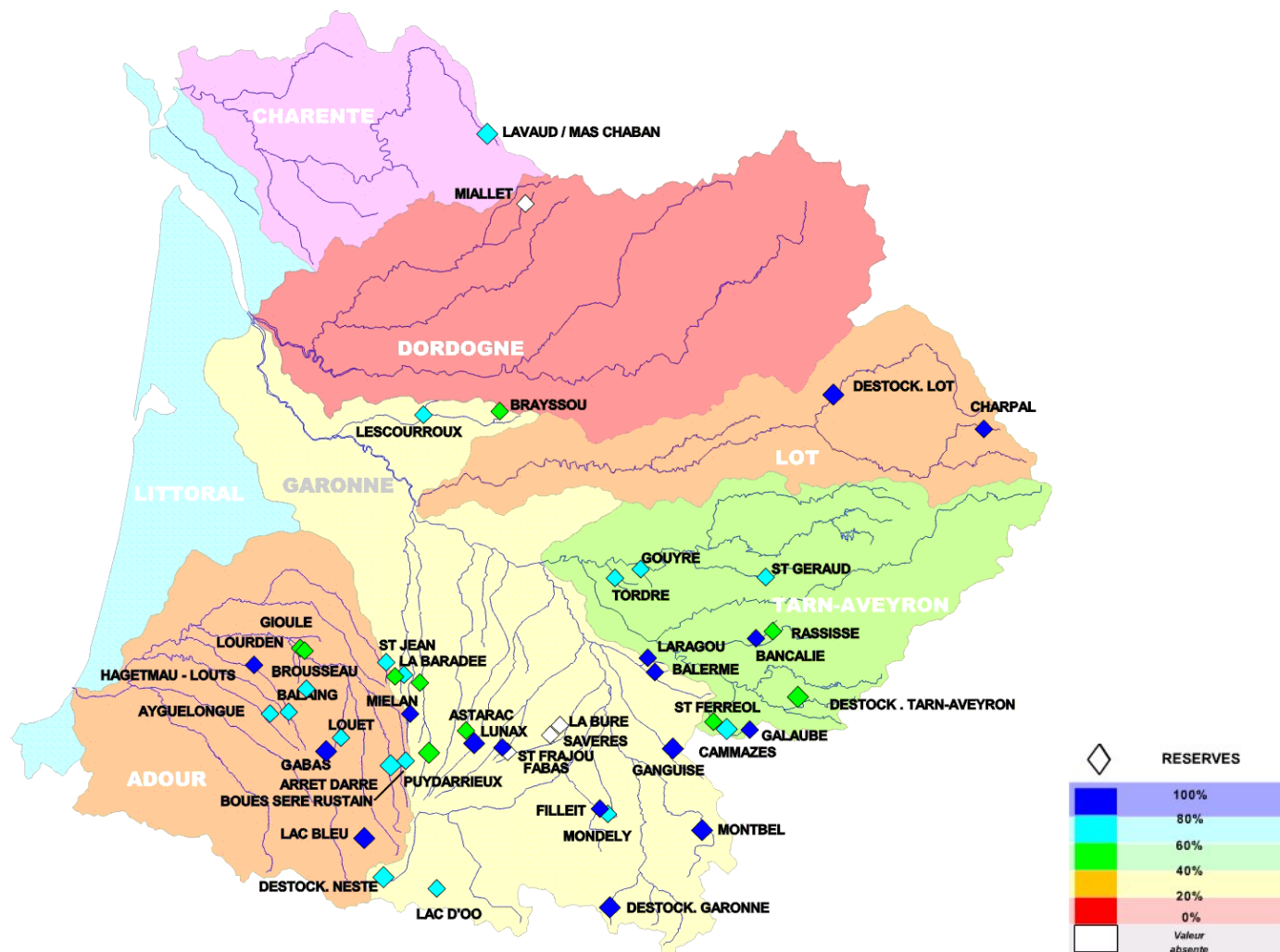
- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal
- Sec

PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



# Axe Adour

## Réserves en eau



Les réserves ont été sollicitées au cours du mois de septembre suite aux températures élevées associées à un temps sec pour soutenir l'été et permettre l'irrigation des cultures. Les déstockages se sont poursuivis durant le mois de septembre.

Ainsi, 12 millions de m<sup>3</sup> ont été déstockés sur la Garonne et l'Ariège (IGLS et lac d'Oô) et 9 millions de m<sup>3</sup> ont été déstockés du barrage de St Peyres sur le Tarn-Aveyron. Ce qui a permis de respecter les DOE sur les bassins de la Garonne et du Tarn-Aveyron.

**Le taux global de remplissage des réserves était de 74.4% au 30 septembre 2014.** A la même période, en 2013, le taux était de 66.6%.

Par bassin, le taux de remplissage était le suivant :

- 79.6 % pour le bassin de la Garonne (données manquantes pour Fabas, Savères et la Bure)
- 78.4 % pour le bassin de l'Adour
- 68 % pour le système Neste

- 71.7 % pour le bassin du Tarn-Aveyron

## Niveau des eaux souterraines



□□

Après une période de recharge hivernale et printanière particulièrement favorable, les systèmes aquifères ont commencé leur vidange à partir du mois de mars-avril. Cette dynamique de tarissement s'est globalement poursuivie jusqu'au mois d'août au cours duquel une amorce de stabilisation des niveaux a été observée sur quelques secteurs. Au mois de septembre, cette tendance à la stabilisation est généralisée sur l'ensemble du bassin excepté pour la nappe plio-quadernaire aquitain, les calcaires karstifiés nord aquitain et du Périgord, et les formations de socle, dans lesquels la baisse perdure. Cette dynamique amène aujourd'hui les niveaux à des valeurs proches de la normale sur une grande partie du bassin. Les aquifères fortement sollicités pour l'irrigation atteignent des niveaux inférieurs à la normale (plio-quadernaire aquitain, calcaires du Quercy et du Périgord, socle Massif Central).

La stabilisation des niveaux devrait se poursuivre au cours du prochain mois, jusqu'à atteindre le maximum des basses eaux. Les niveaux devraient globalement rester proche des valeurs normales.



## Écosystèmes aquatiques

Rappel: L'objectif de la contribution ONEMA au bulletin de situation hydrologique de bassin des DREAL est de mettre à disposition 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 des réseaux de suivi et 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 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.

Les cartes ci-après présentent les informations sur l'écoulement des cours d'eau exprimant leur degré d'assèchement selon des modalités définies ci-dessus.

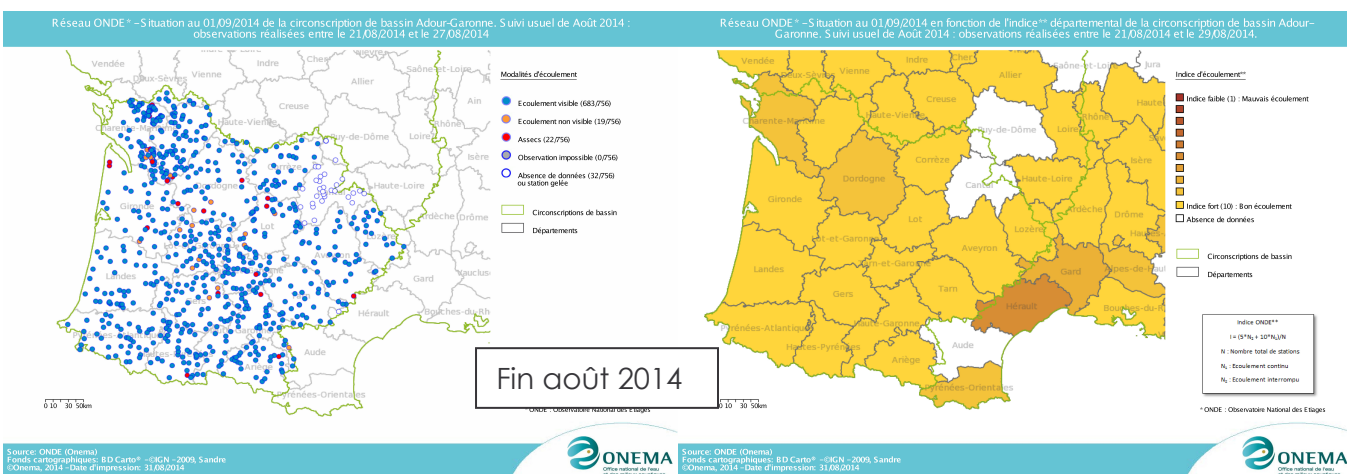
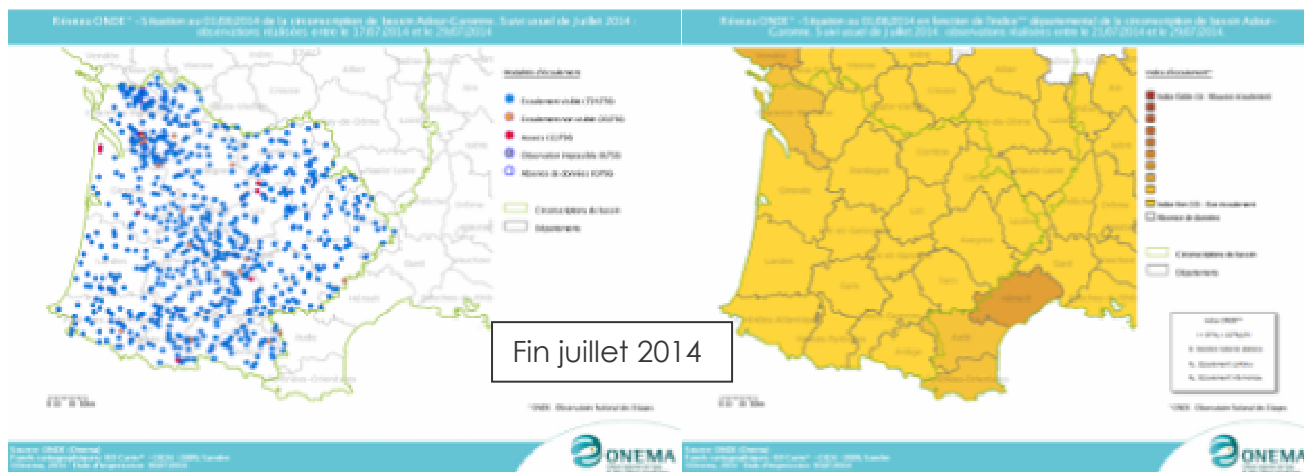
Le mois de septembre a été assez chaud et sec. Les conditions climatiques ont donc globalement entraîné une baisse des débits sur la majeure partie des cours d'eau du bassin Adour-Garonne.

Ainsi, globalement, même si la situation hydrologique est toujours favorable aux milieux aquatiques pour une fin de saison estivale, le nombre de station ne présentant pas d'écoulements visibles, ou se trouvant en assec, a sensiblement augmenté depuis la précédente campagne usuelle (13 % des stations suivies à la fin du mois de septembre contre 6% à la fin du mois d'août).

A la fin du mois de septembre, au moment de la campagne usuelle, la tendance était toujours à la baisse des débits, avec plus de 29% de station présentant un écoulement visible mais considérée comme faible.

Depuis, quelques épisodes pluvio-orageux ont permis de retrouver des niveaux d'eau acceptables dans plusieurs sous-bassins. Certains cours d'eau ont même subi des phénomènes de crues

• Evolution de la situation par rapport à juillet 2014 :



Fin septembre 2014-

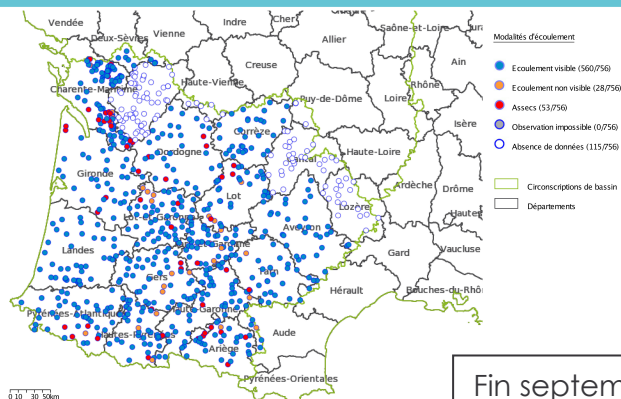
Après une baisse modérée des niveaux d'eau en juin et juillet, et une certaine stabilisation de la situation hydrologique durant le mois d'août, les cours d'eau ont subi une nouvelle diminution de leurs débits durant le mois de septembre.

### **Comparaison interannuelle**

Fin septembre 2012-

Fin septembre 2013-

Réseau ONDE® – Situation au 01/10/2014 de la circonscription de bassin Adour-Garonne. Suivi usuel de Septembre 2014 : observations réalisées entre le 22/09/2014 et le 30/09/2014



Source: ONDE (Onema)  
Fonds cartographiques: BD Carthage® – IGN – 2009, Sandre  
©Onema, 2014 - date d'impression: 01/10/2014



En comparant les résultats des observations des écoulements des mois de septembre de ces trois dernières années, on peut se rendre compte que la situation hydrologique est actuellement assez proche de celle de 2013 (année particulièrement « humide ») à la même époque, et beaucoup moins préoccupante que celle de 2012 (année « sèche »).

Septembre 2014 : 53 stations en assec et 28 stations en écoulement non visible (mais des observations sur quelques stations ne sont pas encore disponibles)

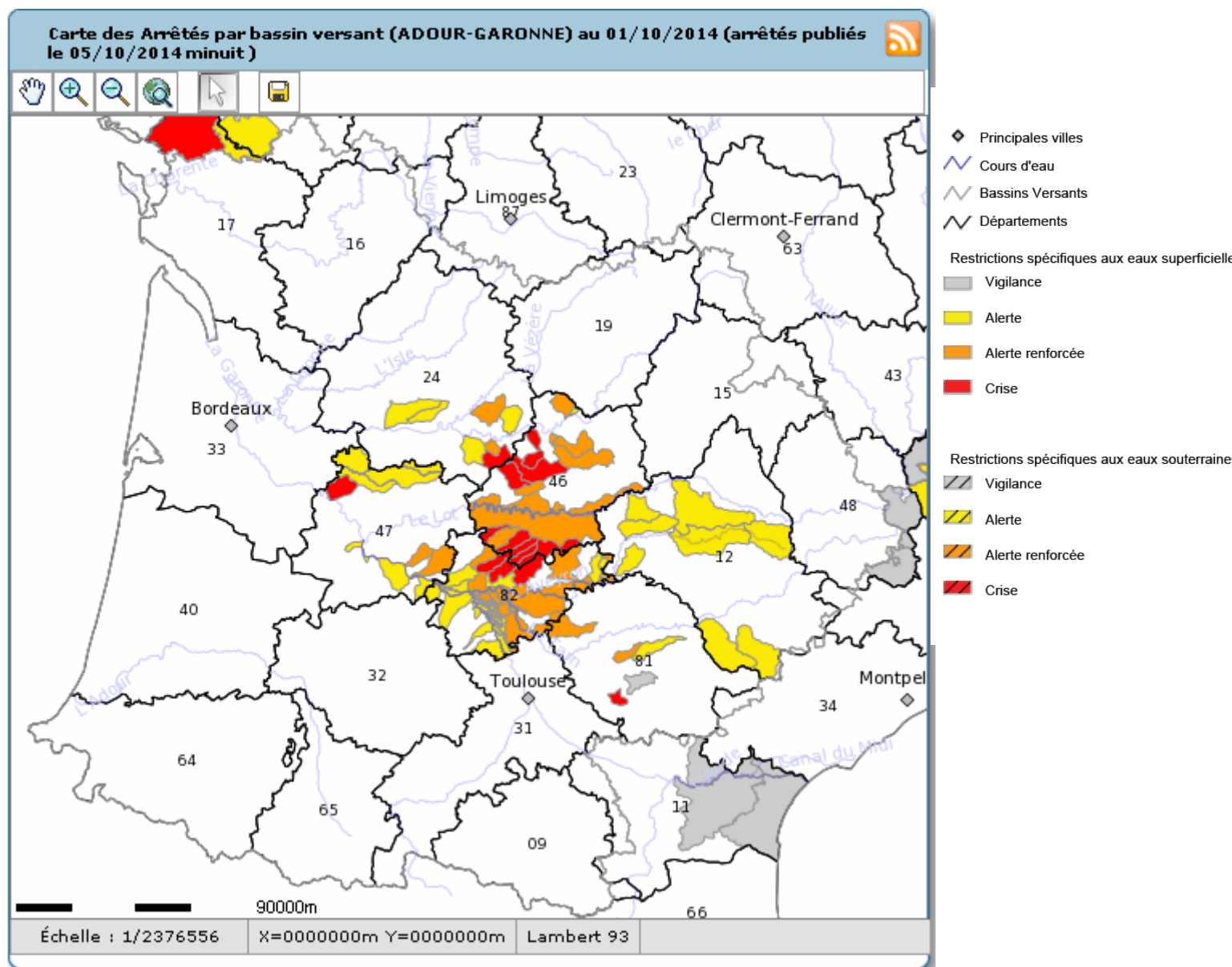
Septembre 2013 : 56 stations en assec et 34 stations en écoulement non visible

Septembre 2012 : 201 stations en assec et 76 stations en écoulement non visible.

## Synthèse

Même si le mois de septembre a été particulièrement sec sur le bassin Adour-Garonne, et que les débits ont globalement chuté, les conditions hydrologiques et climatiques des mois précédents permettent aujourd'hui aux écosystèmes aquatiques d'aborder ce début de saison automnale de manière plutôt favorable.

## Arrêtés de restriction



Le niveau de crise a été atteint dans le Tarn sur l'En Guibaud et l'Agros depuis le 18 septembre.

Sur les bassins de la Baye, bassin de la Seye, bassin de la Lère non réalimentée, bassin du Lemboulas amont, dans le Tarn et Garonne, le niveau de crise est atteint depuis le 20 septembre.

Enfin, le niveau de crise a été atteint sur le bassin de la Cure et Sèvre Niortaise en Charente maritime.

## Glossaire

<b>QMJ</b>	Débit moyen journalier exprimé en m <sup>3</sup> /s
<b>VCN10</b>	<p>Minimum annuel du débit moyen calculé sur 10 jours successifs</p> <p>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).</p> <p>Le VCN10 sera égal au minimum enregistré sur la courbe du VCN10.</p>
<b>Décennal Sec</b>	Débit moyen journalier minimal atteint une année sur 10
<b>DOE</b>	<p><b>Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- au dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique,</li><li>- qui doit en conséquence être garantie chaque année pendant l'étiage, avec les tolérances définies au tableau c1.</li></ul> <p>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 &gt; 0,8 * DOE).</p> <p>Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.</p>
<b>QA</b>	<p><b>Débit d'alerte.</b> Il correspond à 80% du DOE.</p> <p>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.</p>
<b>QAR</b>	<p><b>Débit d'alerte renforcée.</b> Il correspond au tiers inférieur entre le DOE et le DCR. <math>QAR = DCR + 1/3 (DOE - DCR)</math>.</p> <p>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.</p>
<b>DCR</b>	<p><b>Le débit de crise (DCR) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :</b> en dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- qui doit en conséquence être impérativement sauvegardée par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.</li></ul>
<b>Évapotranspiration</b>	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.
<b>Pluie efficace (ou bilan hydrique potentiel)</b>	Différence entre les cumuls de précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elle peut donc être négative.