



# BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 01/08/2014

## Synthèse

Le bilan de situation du bassin Adour-Garonne à la fin mois de juillet 2014 présente :

- un **excédent de cumul de pluie** sur le bassin Adour-Garonne notamment sur les reliefs;
- des **débits globalement conformes aux exigences du SDAGE**, même si localement sur les cours d'eau sans réalimentation comme dans l'Aveyron, en Charente, dans le Tarn-et-Garonne ou Lot le franchissement des débits d'alerte ou de crise a été observé. Ces situations ont systématiquement déclenché la prise de mesures de restrictions conformes aux arrêtés cadres des sous-bassins concernés;
- un **taux de remplissage global au 31 juillet 2014 de 91 %**. Le déstockage des barrages a commencé pour compenser les prélèvements effectués pour l'irrigation mais celui-ci est resté limité en raison des pluies régulières qui ont permis d'irriguer naturellement les cultures du bassin;
- des **niveaux piézométriques proches de la normale** sur une grande partie du bassin. Le tarissement va probablement se poursuivre lentement dans les prochaines semaines, jusqu'à atteindre le maximum des basses eaux en début d'automne.

**La situation hydrologique du bassin Adour-Garonne est restée très favorable en juillet malgré une tendance des débits à la baisse, hors passages pluvieux. Cette tendance amorcée sur les petits cours d'eau va se généraliser vers la mi- août sur l'ensemble du bassin ; l'entrée en étiage de La Garonne ou de la Neste devrait être au moins aussi tardive qu'en 2013. L'état de remplissage des réserves, encore exceptionnellement élevé pour cette période de l'année, permettra de compenser la baisse naturelle des débits au delà de la période d'irrigation.**

## Sommaire

<b>Précipitations mensuelles.....</b>	<b>3</b>
<b>Rapport aux normales.....</b>	<b>4</b>
<b>Pluies efficaces .....</b>	<b>5</b>
<b>Indice d'humidité des sols .....</b>	<b>6</b>
<b>Débits.....</b>	<b>7</b>
<b>Réserves en eau .....</b>	<b>12</b>
<b>Niveau des eaux souterraines.....</b>	<b>13</b>
<b>Écosystèmes aquatiques .....</b>	<b>14</b>
<b>Arrêtés de restriction .....</b>	<b>18</b>
<b>Glossaire.....</b>	<b>19</b>

---

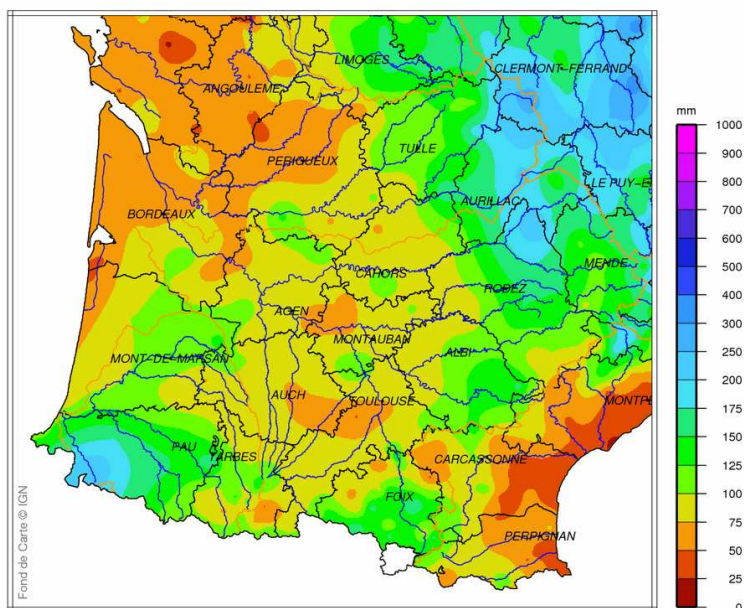
# Précipitations mensuelles



Cartographie d'un paramètre météorologique  
Cumul des précipitations mensuelles

JUILLET 2014

## PRECIPITATIONS JUILLET 2014



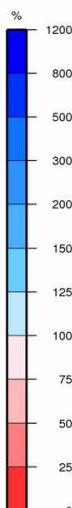
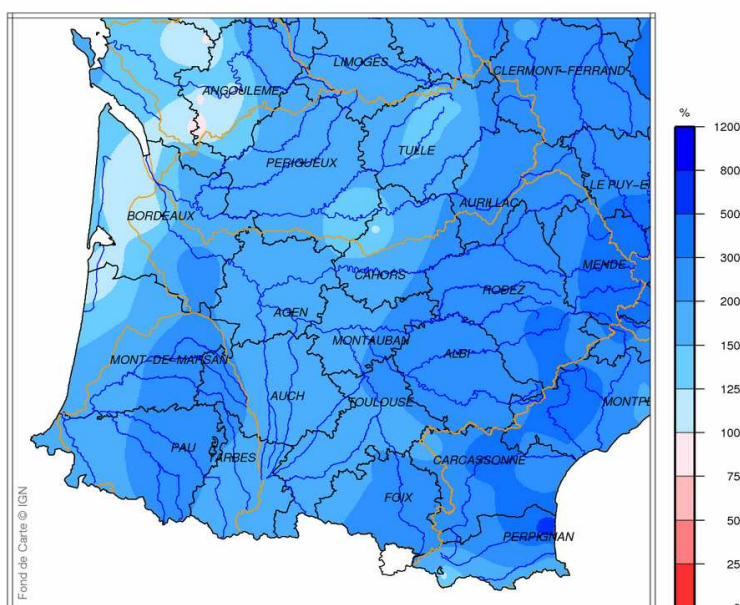
La première quinzaine de juillet 2014 se caractérise par un temps relativement frais pour la saison et des passages pluvio-orageux. Les lames d'eau associées sont localement très abondantes.

La deuxième quinzaine est marquée par un temps globalement plus chaud et plus ensoleillé mais avec des développements orageux accompagnés de fortes pluies et localement de grêle.

# Rapport aux normales



rapport à la normale  
Cumul des précipitations mensuelles  
JUILLET 2014

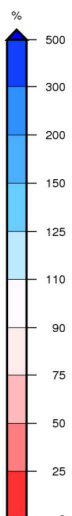
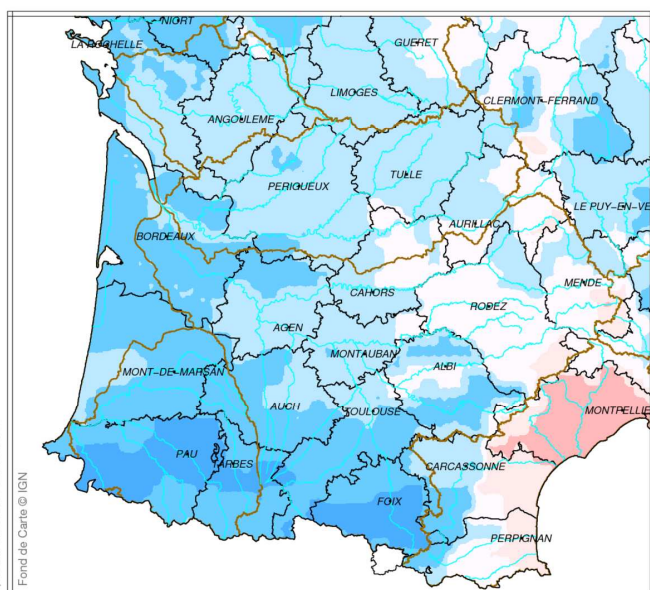


## RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS JUILLET 2014

Les pluies mensuelles de juillet dépassent les normales sur l'ensemble du bassin Adour Garonne, avec des zones de maximum liées aux orages : plus de 2 fois la normale du Béarn au sud Gironde, ainsi que sur l'est de Midi-Pyrénées. Les zones les moins arrosées (100-125%) se situent dans les environs du Bassin d'Arcachon, sur le Médoc et localement sur le Périgord Noir.



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Novembre 2013 à Juillet 2014



## RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS de NOVEMBRE 2013 (décade 1) à JUILLET 2014 (décade 3)

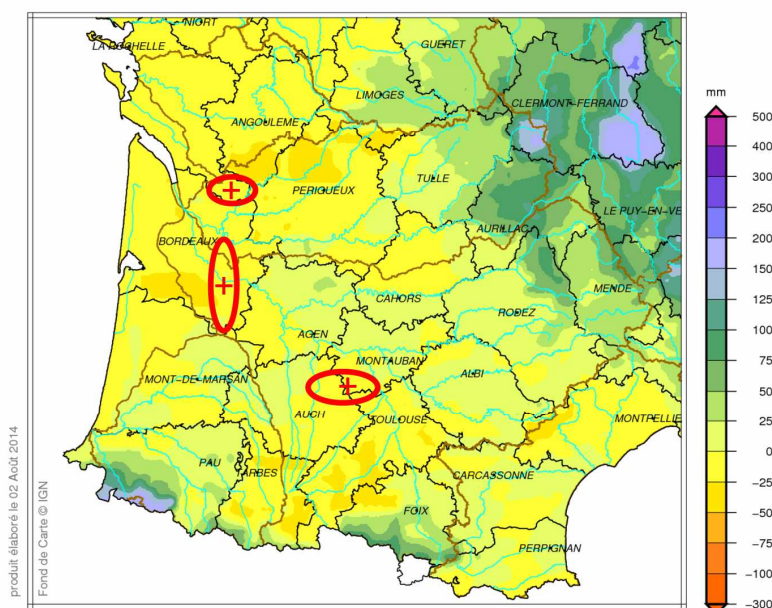
Les pluies de juillet renforcent l'excédent de précipitations relevé depuis le début de la saison hydrologique. Le bilan le plus faible est de l'ordre de -10/+10% en bordure du massif Central.



# Pluies efficaces



Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
Juillet 2014



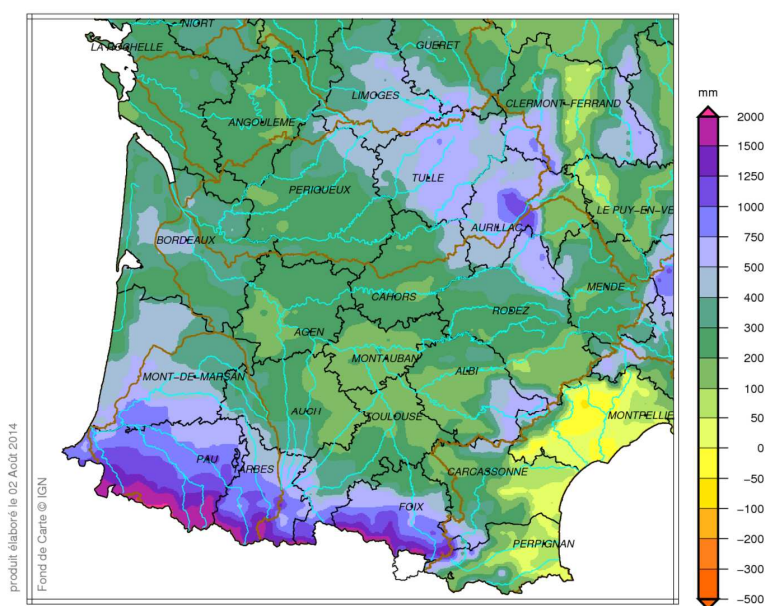
## PLUIES EFFICACES JUILLET 2014

Avec la chaleur de la deuxième quinzaine, le bilan cumuls de précipitations-évapotranspiration est globalement équilibré sur la zone Adour-Garonne, oscillant souvent entre +25 et -25 mm. Sur les zones de relief, les pluies sont localement largement excédentaires.

*En raison d'un problème dans l'intégration de certaines données pluviométriques des orages de fin juillet, sur les 3 zones identifiées par des contours de couleur rouge, les pluies efficaces de juillet 2014 sont légèrement sous-estimées.*



Bassin Adour-Garonne  
Cumul de pluies efficaces  
De Novembre 2013 à Juillet 2014



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

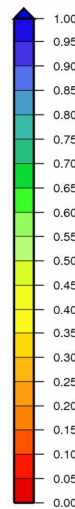
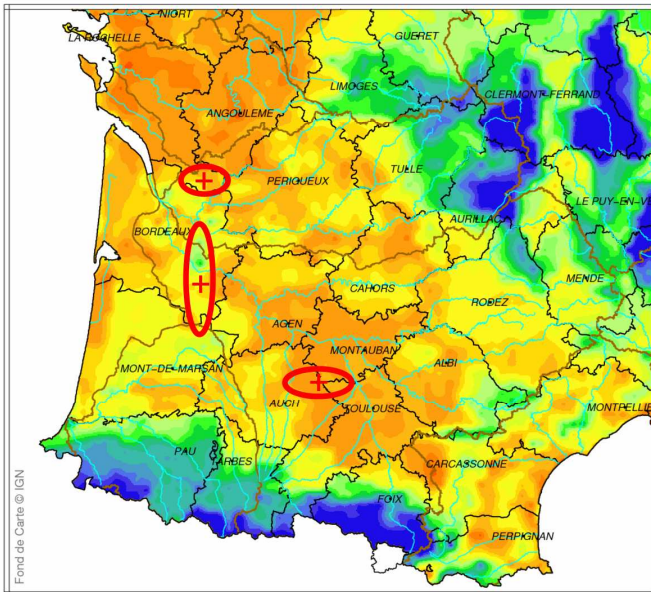
Le bilan des pluies efficaces de juillet est globalement équilibré sur la région, la situation évolue donc peu pour le décompte des pluies efficaces depuis le début de la saison hydrologique. Ce cumul est positif sur tout le bassin Adour-Garonne, avec un excédent modeste de l'Agenais au Quercy et du Midi-Toulousain à l'Albigeois, et un excédent plus significatif ailleurs, et localement très marqué sur les zones de relief.

# Indice d'humidité des sols



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

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

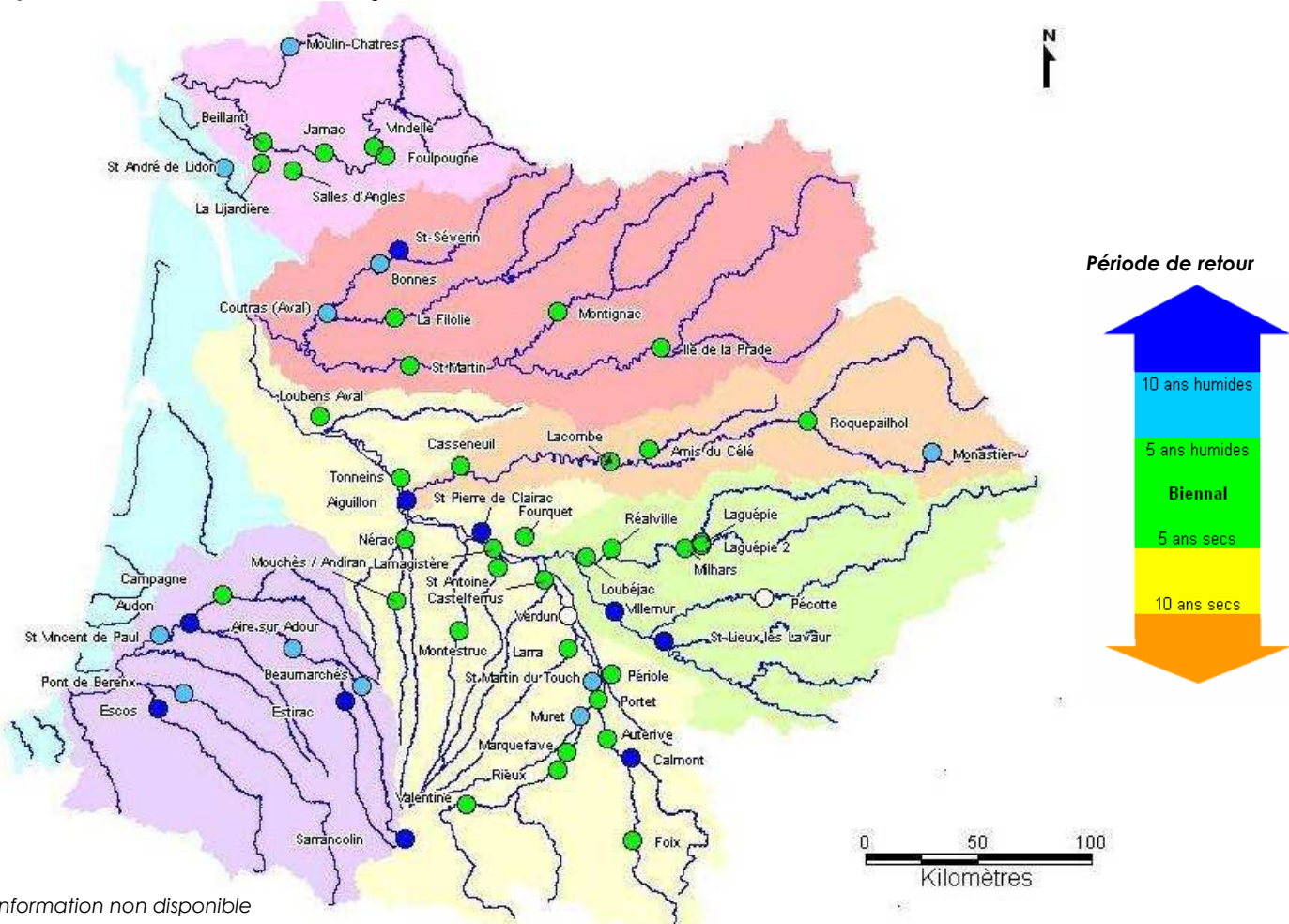


En montagne, les sols restent bien saturés. Ailleurs, la situation évolue peu par rapport au mois dernier, les variations sont principalement liées aux forts cumuls locaux qui accompagnent les orages.

*En raison d'un problème dans l'intégration de certaines données pluviométriques des orages de fin juillet, sur les 3 zones identifiées par des contours de couleur rouge, l'indice d'humidité des sols est légèrement sous-estimé.*

# Débits

## Débits moyens mensuels du mois de juillet 2014

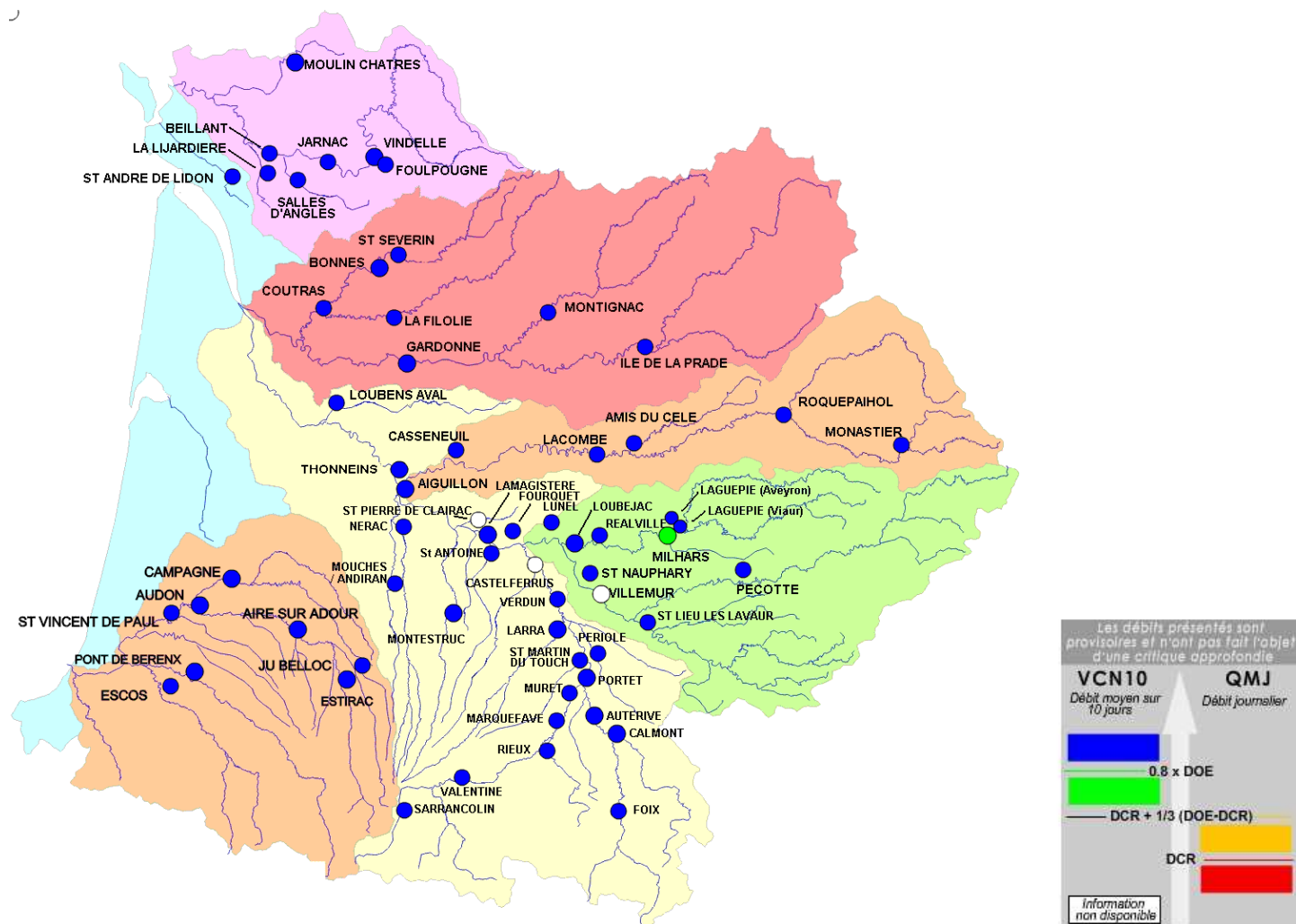


En blanc : information non disponible

La situation hydrologique du bassin Adour-Garonne est conforme aux normales de saisons. Par rapport au mois précédent, la situation s'est améliorée à l'est du bassin, passant de 10 ans secs à une période de retour biennial.



**Respect des objectifs du SDAGE sur la période du 01/07/2014 au 30/07/2014**



À l'image du mois précédent, les objectifs du SDAGE ont été respectés en juillet sur l'ensemble du bassin.

Les débits mesurés à Milhars dans le bassin Tarn-Aveyron du 17 au 25 juillet 2014 ont franchi le DOE mais en restant au-dessus du seuil d'alerte (80 % du DOE).

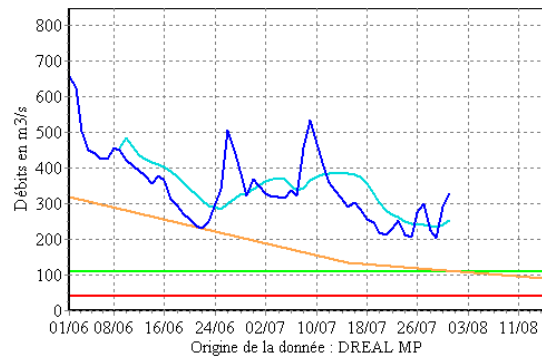
Le Lot à Casseneuil a franchi son DOE le 1er juillet mais est repassé au-dessus du seuil d'alerte du 02 au 06 juillet.

Les 17 et 18 juillet, la situation a été critique à la station Mouches/Andiran sur l'Osse avec un débit inférieur au DCR.

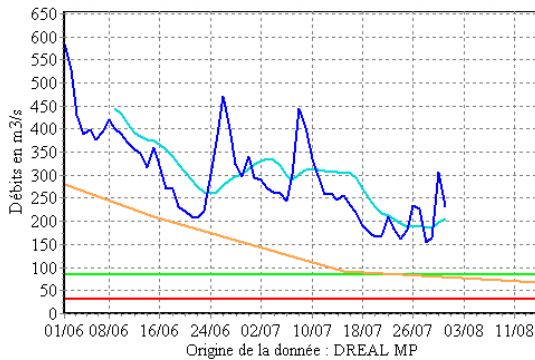
**De manière globale, les débits du bassin Adour-Garonne restent élevés pour la saison malgré une légère baisse par rapport à juin 2013. Dans ces conditions, les DOE ne devraient pas être atteints de manière prolongée avant mi-août.**



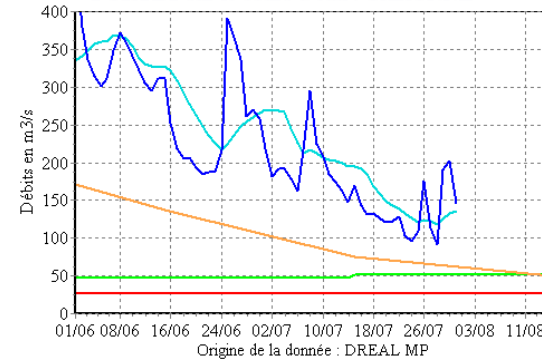
**TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE**



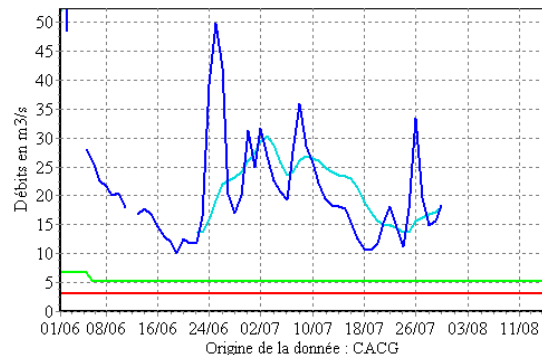
**LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE**



**PORTET sur le cours d'eau : GARONNE**

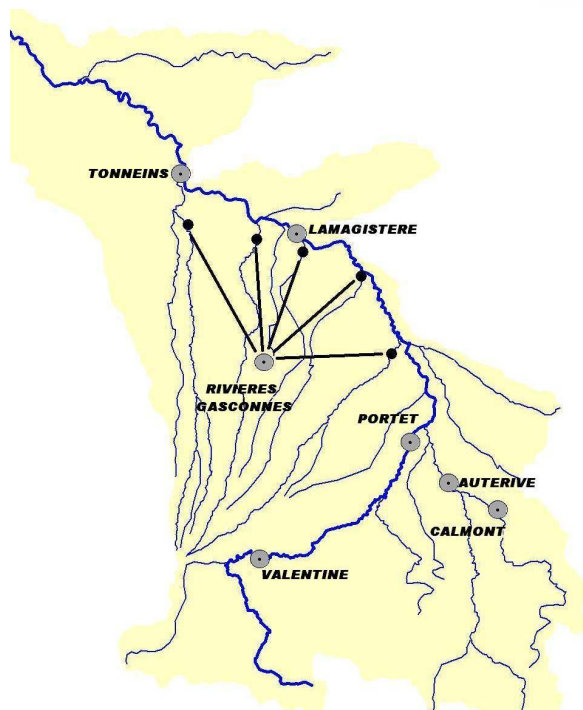


**IVIERES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTEME NESTE**

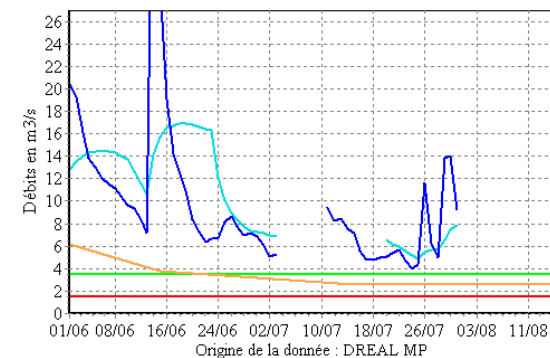


**LEGENDE**

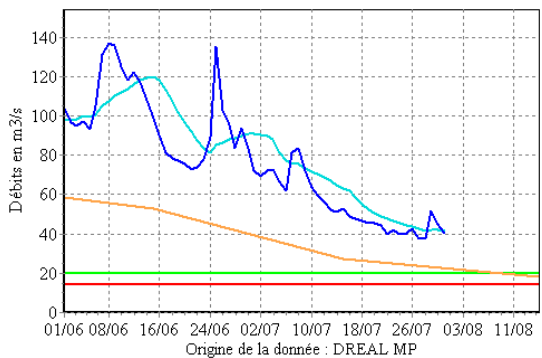
- QMJ
- VCN10
- 0,8 DOE
- DCR
- Décenn: Sec



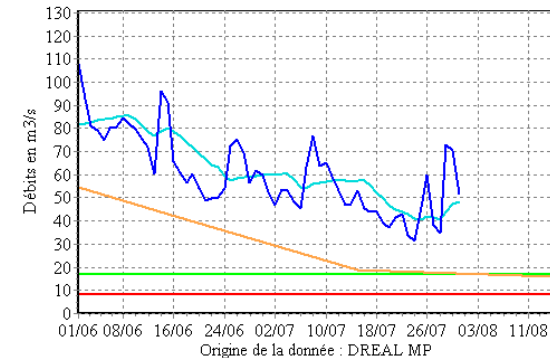
**CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF**



**VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE**

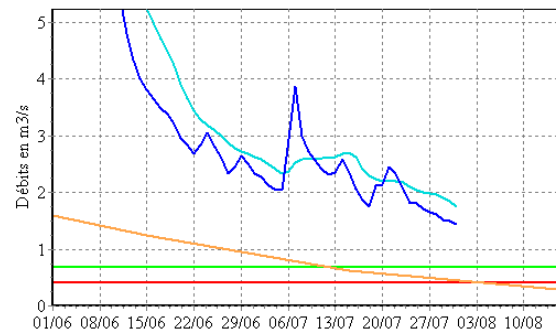


**AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE**

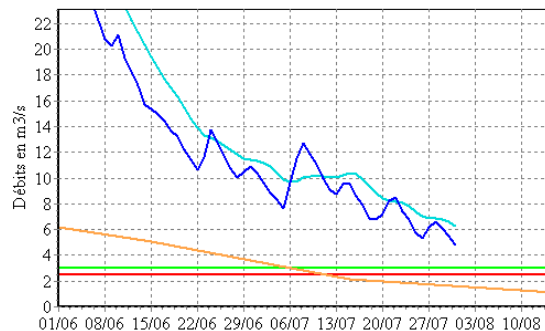


**Axe Garonne**

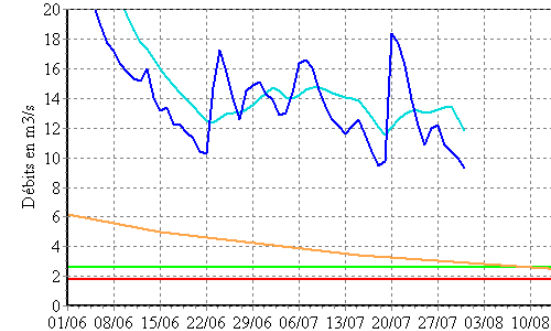
**MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE**



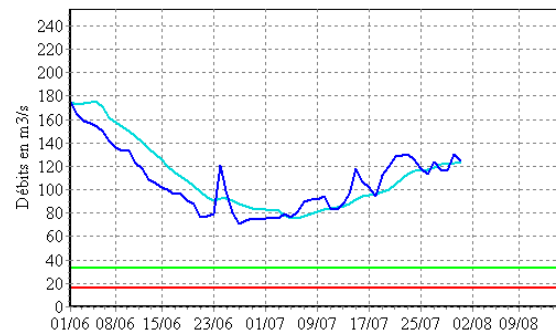
**VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE**



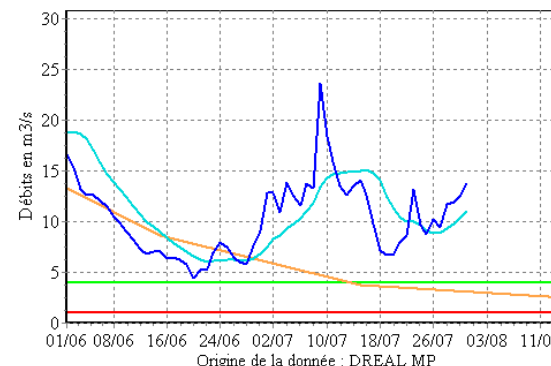
**BONNES sur le cours d'eau : DRONNE**



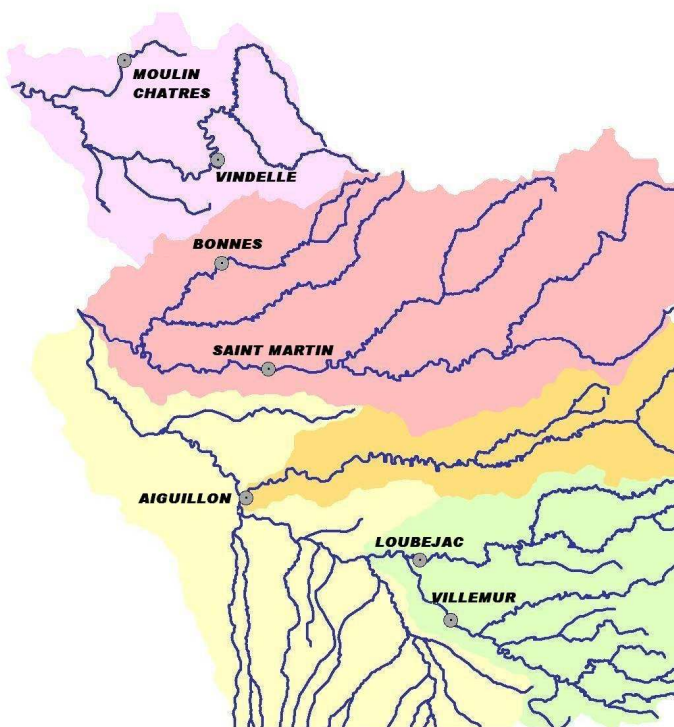
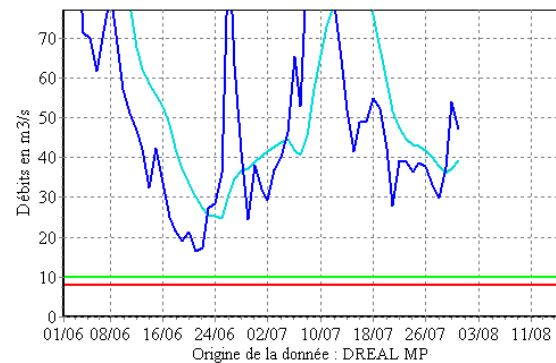
**SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE**



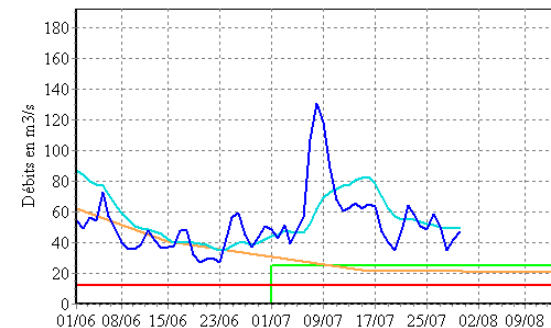
**LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON**



**AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT**



**VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN**

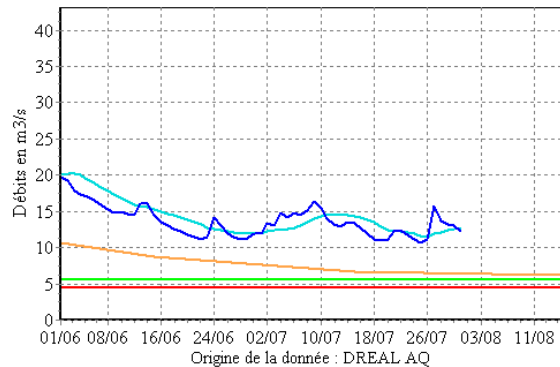


**LEGENDE**

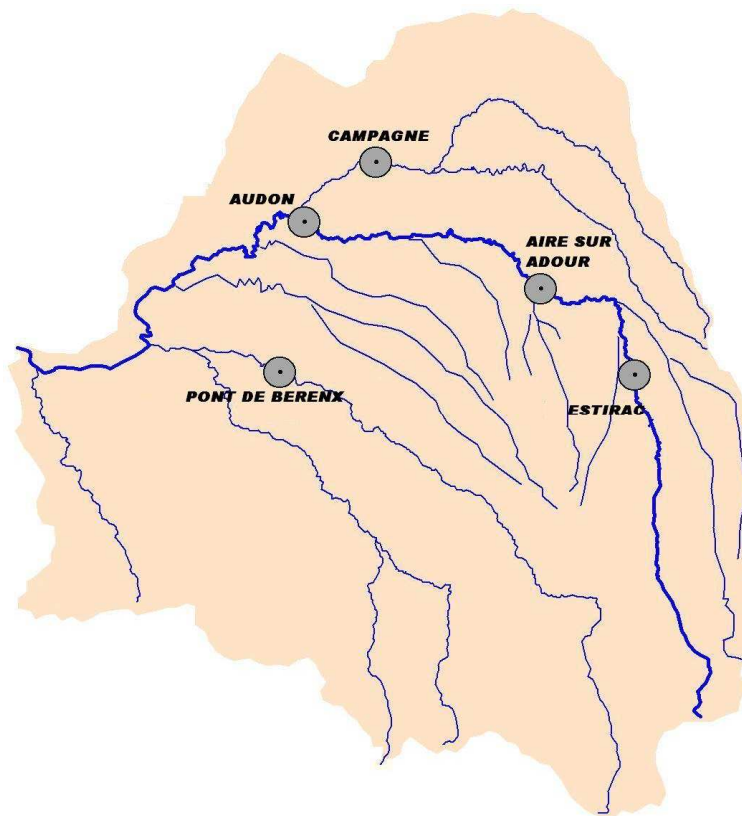
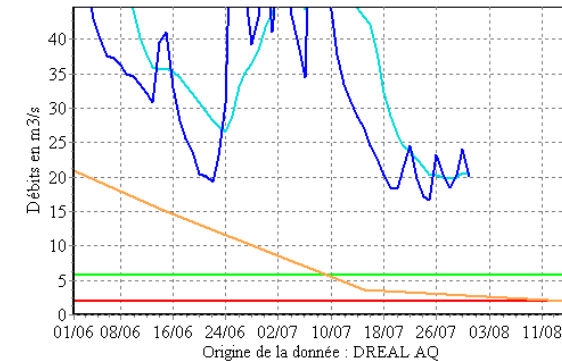
- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal Sec

# Charente et rive droite de la Garonne

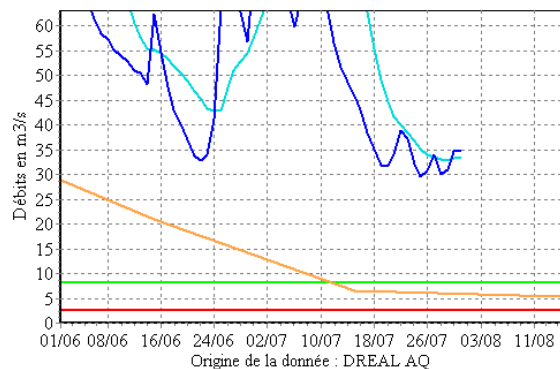
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



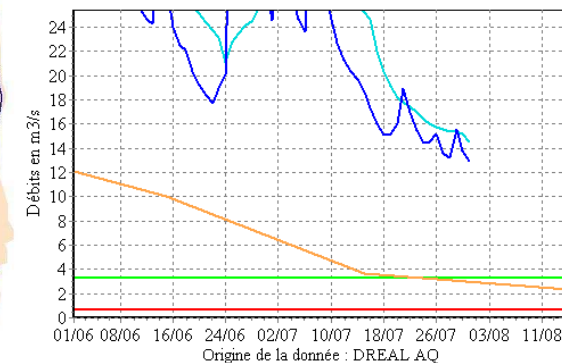
AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



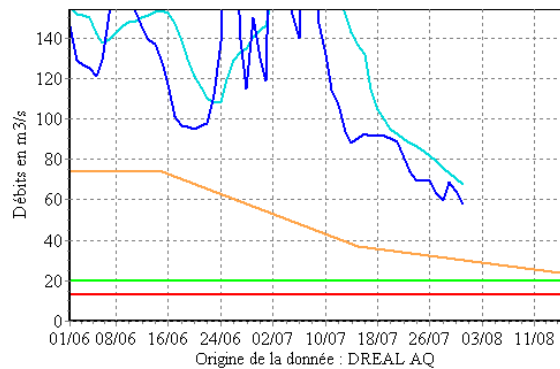
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



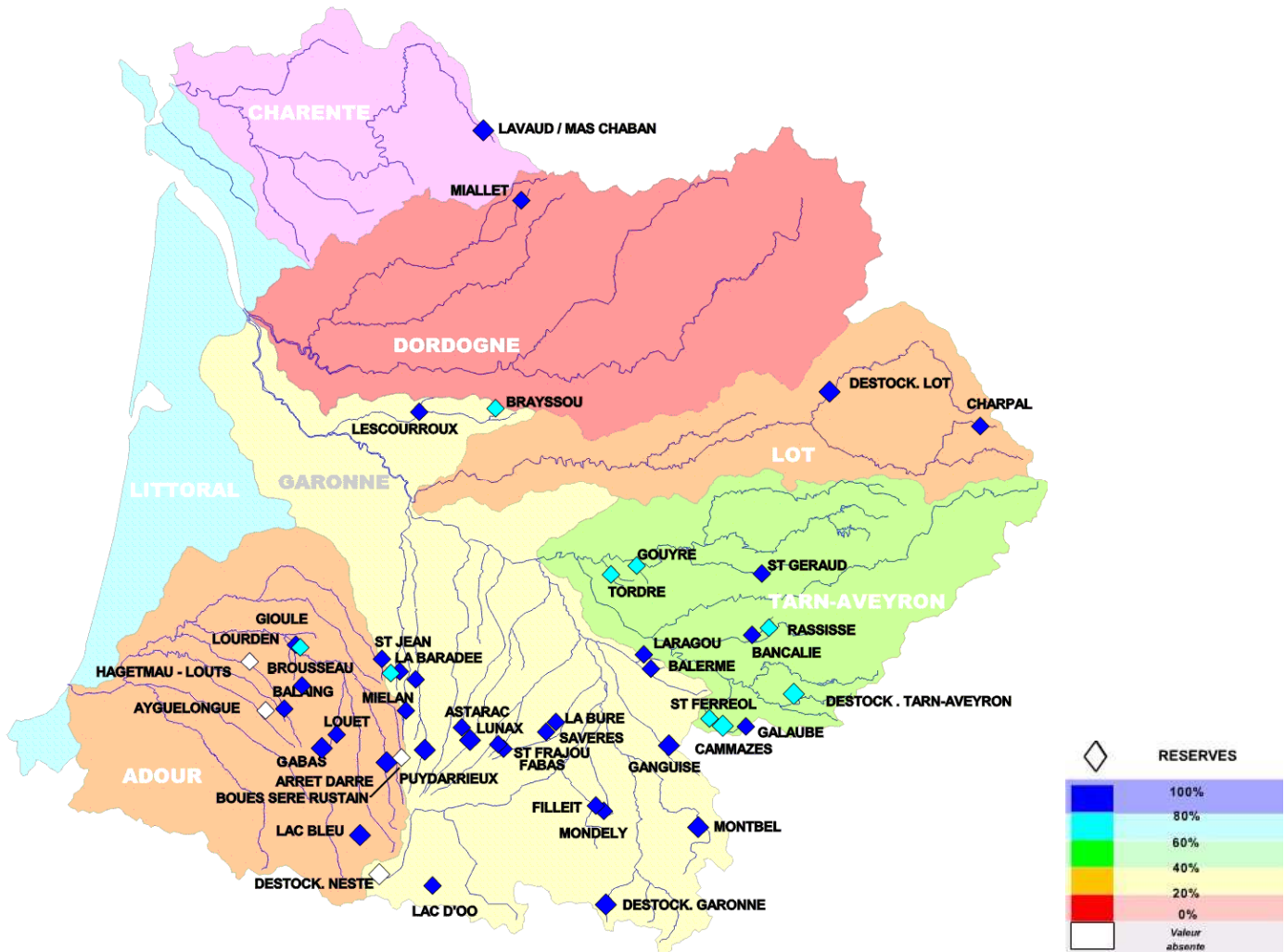
PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



- LEGENDE**
- QMJ
  - VCN10
  - DOE
  - DCR
  - Décennal

# Axe Adour

## Réserves en eau



L'irrigation ayant commencé, malgré les précipitations intenses et fréquentes observées depuis juin 2014, des déstockages ont été réalisés. Certaines réserves affichent un taux de remplissage inférieur à 80 %, notamment dans le Tarn-Aveyron.

**Au 31 juillet 2014, le taux de remplissage global était de 91 %.** Il était de 91,6 % à la même période en 2013, année exceptionnellement humide, et de 73,7 % en 2012.



# 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, légèrement stabilisée au mois de juin, a repris sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne au cours du mois de juillet. Cette baisse piézométriques amène aujourd'hui les niveaux à des valeurs proches de la normale sur une grande partie du bassin, sauf dans les alluvions de la Garonne amont et ses affluents, de l'Adour aval et dans les calcaires karstifiés du Quercy où les niveaux se maintiennent à des valeurs supérieures à la normale.

Le tarissement va probablement se poursuivre lentement dans les prochaines semaines, jusqu'à atteindre le maximum des basses eaux en début d'automne.

**Dans l'ensemble, l'année hydrologique 2013-2014 reste une année humide, caractérisée par une forte recharge, ce qui laisse supposer un étiage à venir peu sévère.**

## Écosystèmes aquatiques

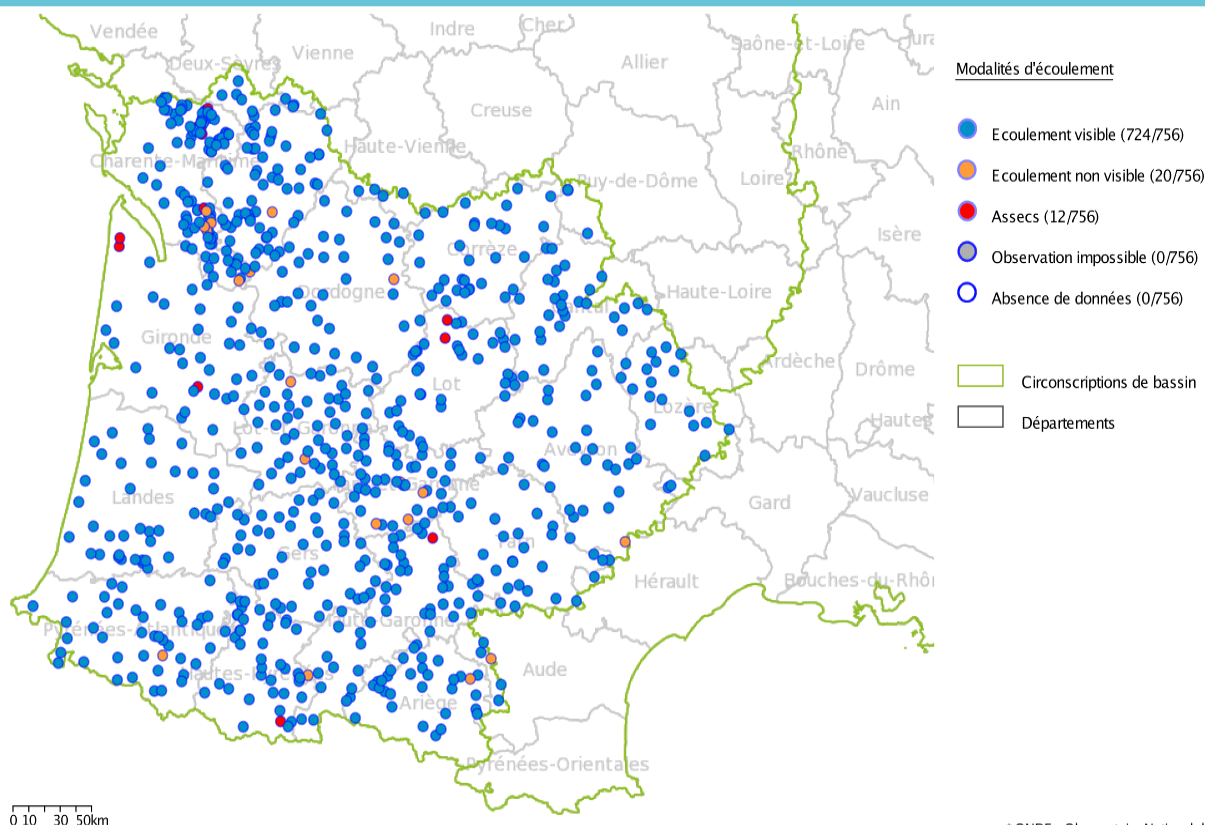
Rappel : L'objectif de la contribution ONEMA au bulletin de situation hydrologique de bassin des DREAL est de mettre à disposition les observations collectées dans le cadre de l'observatoire national des étiages (ONDE) qui vise à apporter de l'information sur l'évolution quantitative des ressources en 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.

Réseau ONDE\* - Situation au 01/08/2014 de la circonscription de bassin Adour-Garonne. Suivi usuel de Juillet 2014 : observations réalisées entre le 17/07/2014 et le 29/07/2014



\* ONDE : Observatoire National des Etiages

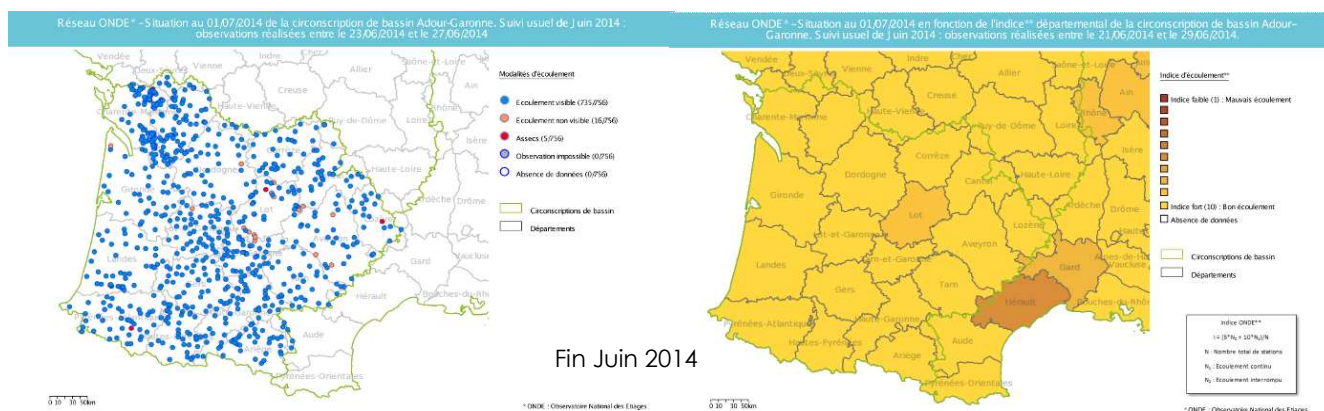
A la fin du mois de juillet, la situation hydrologique est relativement confortable pour la saison : plus de 95% des stations suivies présentent un écoulement visible (81% présentant un écoulement visible acceptable et 14% présentant un écoulement visible mais faible).

Les apports pluviométriques du mois de juillet ont permis une remontée des débits et une amélioration de la situation des écosystèmes aquatiques.

Dans certains sous-bassins, suite aux dernières précipitations, les niveaux des petits cours d'eau sont même largement au-dessus des niveaux moyens à cette époque de l'année.

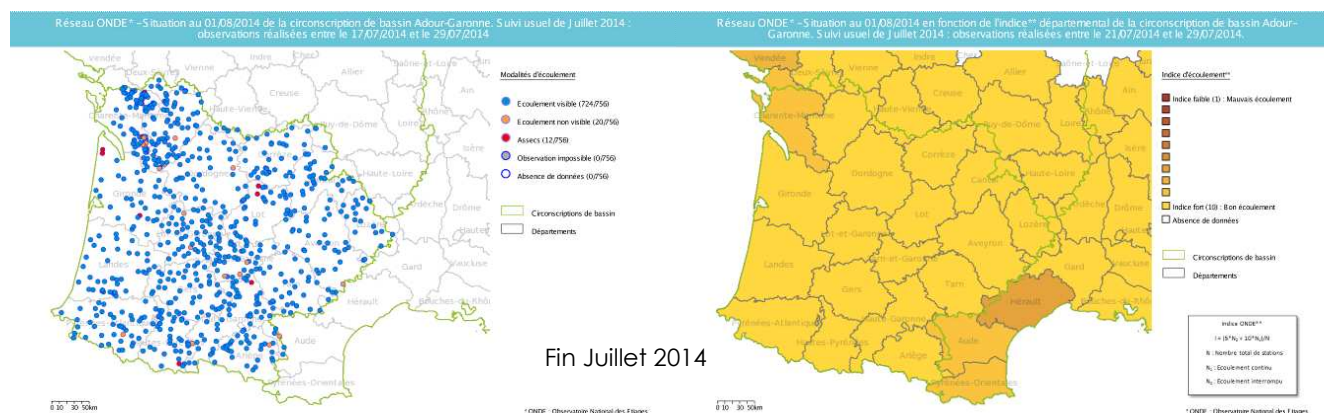
Cependant, il faut noter que dans d'autres sous-bassins (Lot, Charente...) avec des apports pluviométriques plus faibles, la situation hydrologique est plus délicate.

• Evolution de la situation par rapport à juin 2014 :



Source: ONDE (Onema), Fonds Cartographiques: BD Carthage - IGN - 2009, Sandre, Schéma, 2014 - Date d'impression: 01/07/2014

Source: ONDE (Onema), Fonds Cartographiques: BD Carthage - IGN - 2009, Sandre, Schéma, 2014 - Date d'impression: 24/07/2014



Source: ONDE (Onema), Fonds Cartographiques: BD Carthage - IGN - 2009, Sandre, Schéma, 2014 - Date d'impression: 30/07/2014

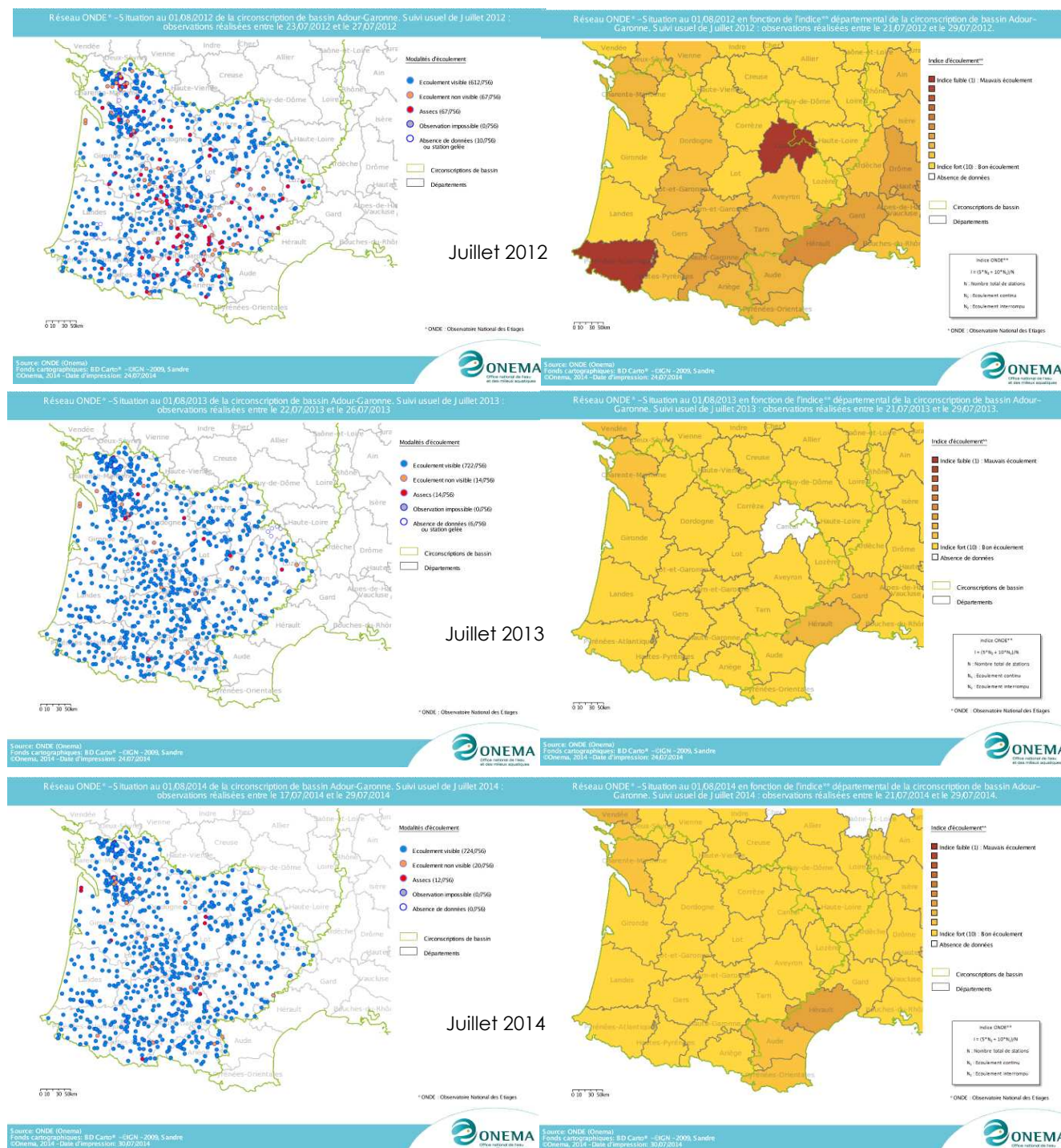
Source: ONDE (Onema), Fonds Cartographiques: BD Carthage - IGN - 2009, Sandre, Schéma, 2014 - Date d'impression: 30/07/2014

Par rapport aux mois précédents, la baisse des débits est modérée et localisée. Ainsi à l'échelle du bassin Adour-Garonne, entre la fin du mois de juin et la fin du mois de juillet, on dénombre 7 stations supplémentaires en situation d'assec, 4 stations supplémentaires en situation d'écoulement non visible et 24 stations supplémentaires en situation d'écoulement visible faible.

Cependant, dans le même temps, de nombreux cours d'eau ont bénéficié d'apports pluviométriques ponctuellement abondants, et présentent à l'heure actuelle des niveaux égaux ou supérieurs à ceux observés à la fin du mois de juin.



• Comparaison interannuelle



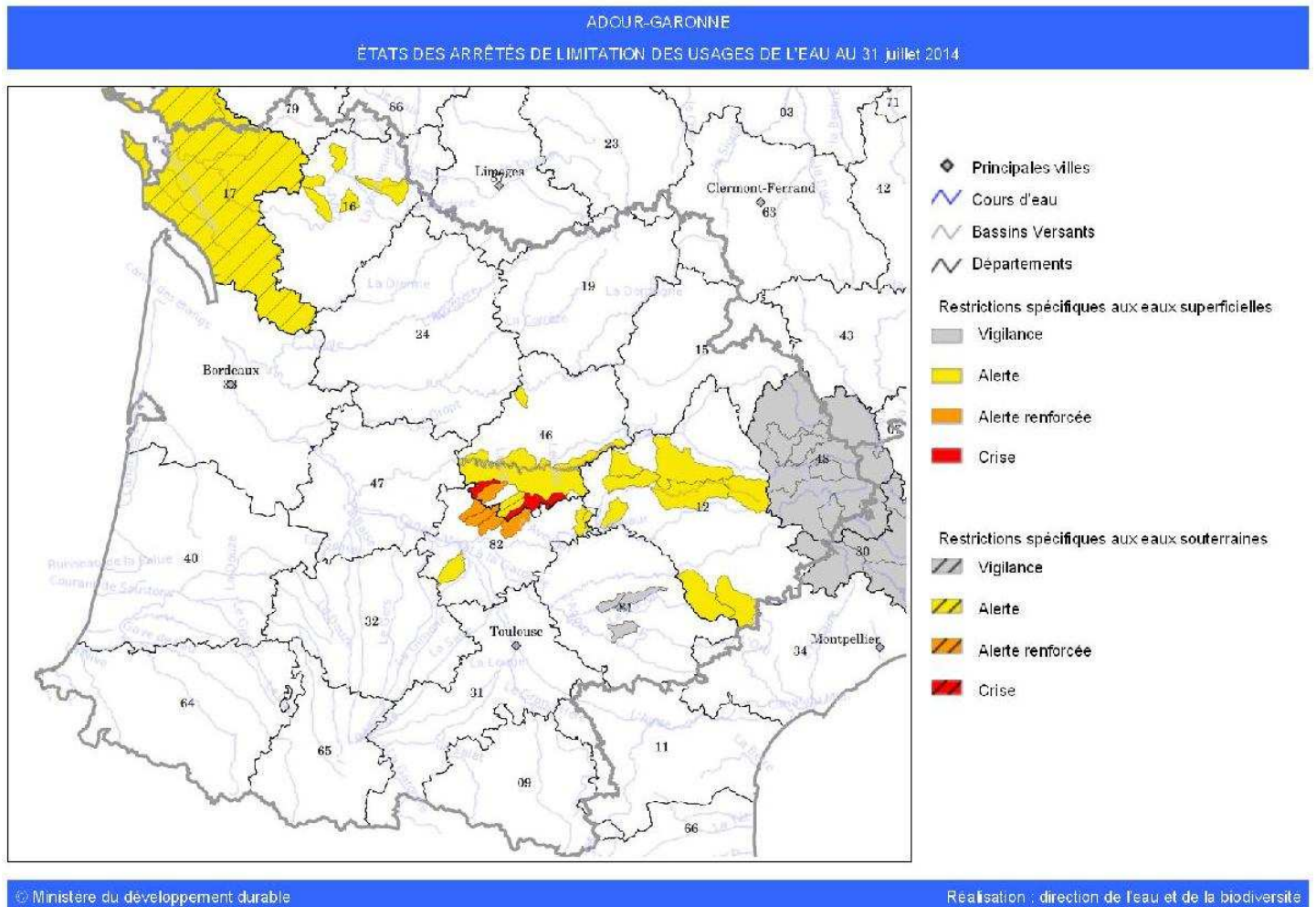
Sur le bassin, l'année 2012 avait été particulièrement sèche, tandis que 2013 avait été très humide. Ainsi, en comparant les résultats des observations des écoulements de ce mois de juillet avec ceux des deux dernières années à la même époque, il apparaît que la situation hydrologique actuelle est proche de celle de l'an passé à la même époque : avec 12 stations en assec et 20 stations en ruptures d'écoulements, les conditions hydrologiques sont assez similaires à celles observées à la fin du mois de juillet 2013 et sont beaucoup moins sévères qu'en juillet 2012 où 67 asssecs et 67 écoulements non visibles avaient alors été recensés.



**Au mois de juillet, les conditions hydrologiques générales ont encore été favorables aux écosystèmes aquatiques, avec des niveaux d'eau en baisse mais globalement supérieurs aux niveaux observés habituellement à cette période de l'année.**

**Toutefois, une forte diminution des débits dans les cours d'eau de tête de bassin commence à être visible dans certains secteurs, à la fin du mois de juillet.**

## Arrêtés de restriction



Des restrictions spécifiques aux eaux souterraines ont été prises sur l'ensemble du territoire de la Charente-Maritime à partir du 7 juillet 2014.

Concernant les eaux superficielles des arrêtés ont été pris au cours du mois de juillet avec des niveaux de restrictions différents :

- **vigilance** : dans le Tarn sur l'Agros, Bagas et l'Assou dès la première semaine de juillet et en Lozère le 18 juillet ;
- **alerte** : dans l'Aveyron depuis le 1<sup>er</sup> juin et en Charente le 29 juillet ;
- **alerte renforcée** : dans le Tarn-et-Garonne depuis le 26 juillet sur les bassins Lemboulas amont, Lupte-Lembous, Barguelonne amont et Petite Barguelonne dans le Lot ;
- **crise** : depuis le 19 juillet dans le département du Lot sur la Séoune, Petite et Grande Barguelonne, Lupte, Lemboulas, Lère, Affluents du Lot et Tournefeuille.

## Glossaire

<b>QMJ</b>	Débit moyen journalier exprimé en m <sup>3</sup> /s
<b>VCN10</b>	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.
<b>Décennal Sec</b>	Débit moyen journalier minimal atteint une année sur 10
<b>DOE</b>	<b>Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :</b> <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> 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 * DOE). Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.
<b>QA</b>	<b>Débit d'alerte.</b> 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.
<b>QAR</b>	<b>Débit d'alerte renforcée.</b> 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.
<b>DCR</b>	<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, <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.

Ce bulletin a été réalisé avec le concours des DIREN du bassin, de Météo France, d'EDF, de la CACG, de l'ONEMA, du BRGM et des divers gestionnaires d'ouvrages.