



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE au 11 septembre 2009

Synthèse

La première décade de septembre a été caractérisée par la continuité de la sécheresse qui s'est installée lors des décades précédentes. Les précipitations sont restées faibles voire nulles sur la majeure partie du bassin Adour Garonne.

La faible pluviométrie a conduit à la baisse générale de l'hydraulicité sur l'ensemble des cours d'eau du bassin Adour-Garonne. Les situations observées aux points nodaux étaient de ce fait le plus souvent déficitaires, les secteurs les plus critiques étant toujours situés sur la Boutonne, la Midouze et le Tarn, où des débits de période de retour allant jusqu'à 20 ans secs ont été observés.

Au sens des tolérances du SDAGE (VCN10<0.8 DOE), les objectifs de débit n'ont pas été satisfaits sur **15 points**, dont **1 a atteint le débit d'alerte renforcée** (la Garonne à Valentine) et **4 ont atteint durablement les seuils de crise** (Colagne, Boutonne, Né, Seudre). De plus, 12 points nodaux n'ont pas respecté le SDAGE en franchissant le DOE au cours de la décade.

La fin de la période d'irrigation a permis une diminution sensible des lâchers d'eau tant à partir des barrages EDF sous convention (sur la Garonne, le Tarn, l'Aveyron et le Lot) que sur les barrages hors convention tout en maintenant le soutien d'étiage. Le **taux de remplissage global** des réserves du bassin Adour Garonne au 10 septembre était de **42 %**.

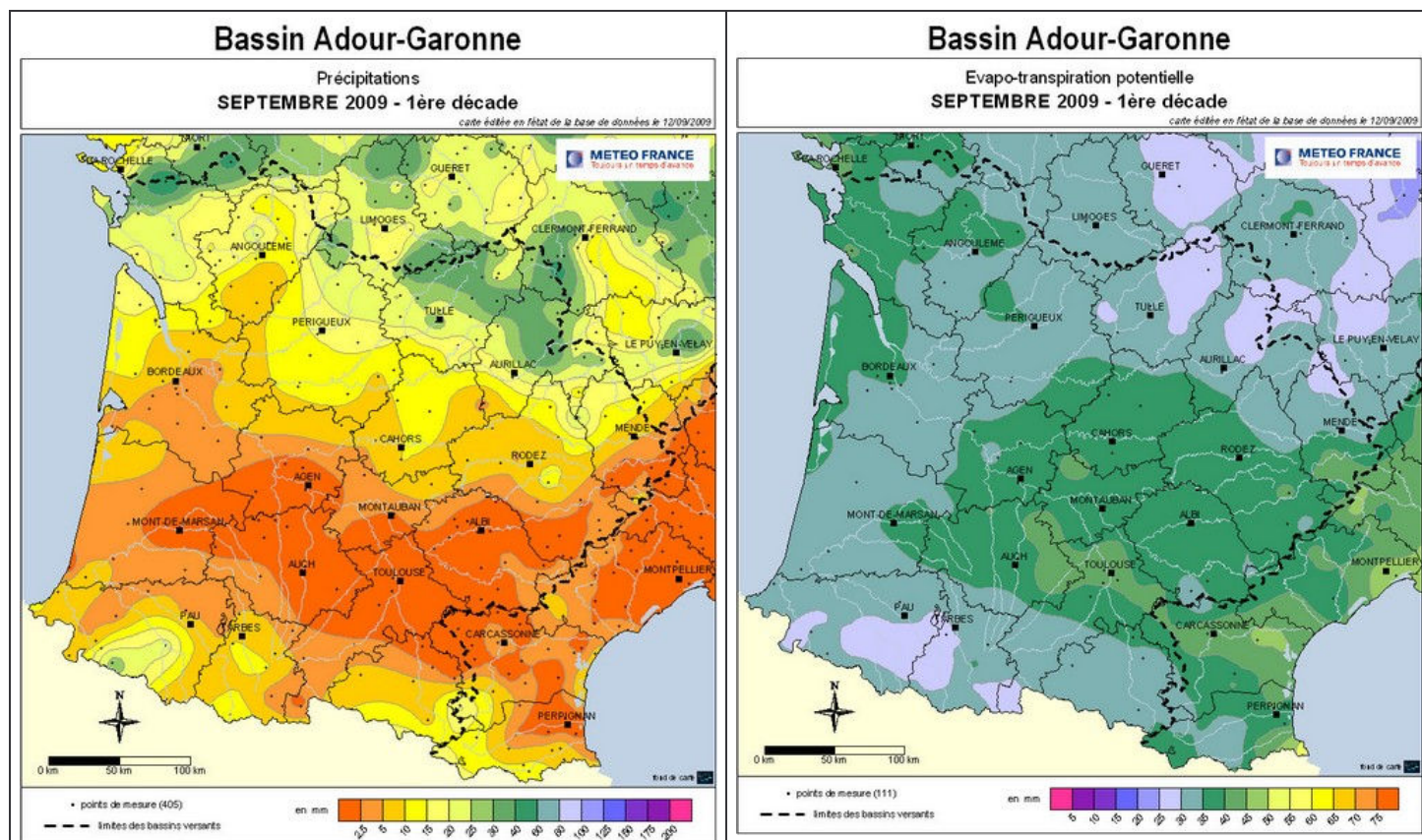
Le tarissement des eaux souterraines entamé depuis le mois de juin se poursuit. Les points les plus critiques se situaient sur les bassins de l'Adour, de la Charente et de la Dordogne en fin de décade, tandis que la Garonne et le Tarn-Aveyron bénéficiaient d'une situation faiblement déficitaire voire normale.

Peu d'arrêtés de limitations des usages de l'eau ont été pris durant cette décade. 8 nouveaux bassins ont toutefois fait l'objet de la mise en place de restrictions et 3 bassins supplémentaires étaient en interdiction totale de prélèvement à la fin de la décade.

Sommaire

Pluviométrie et évapotranspiration.....	3
Débits.....	5
Réserves en eau.....	12
Niveau des eaux souterraines.....	14
Arrêtés de restriction.....	15
Glossaire	17

Pluviométrie et évapotranspiration



PRECIPITATIONS DE SEPTEMBRE 2009 (1ère décade)

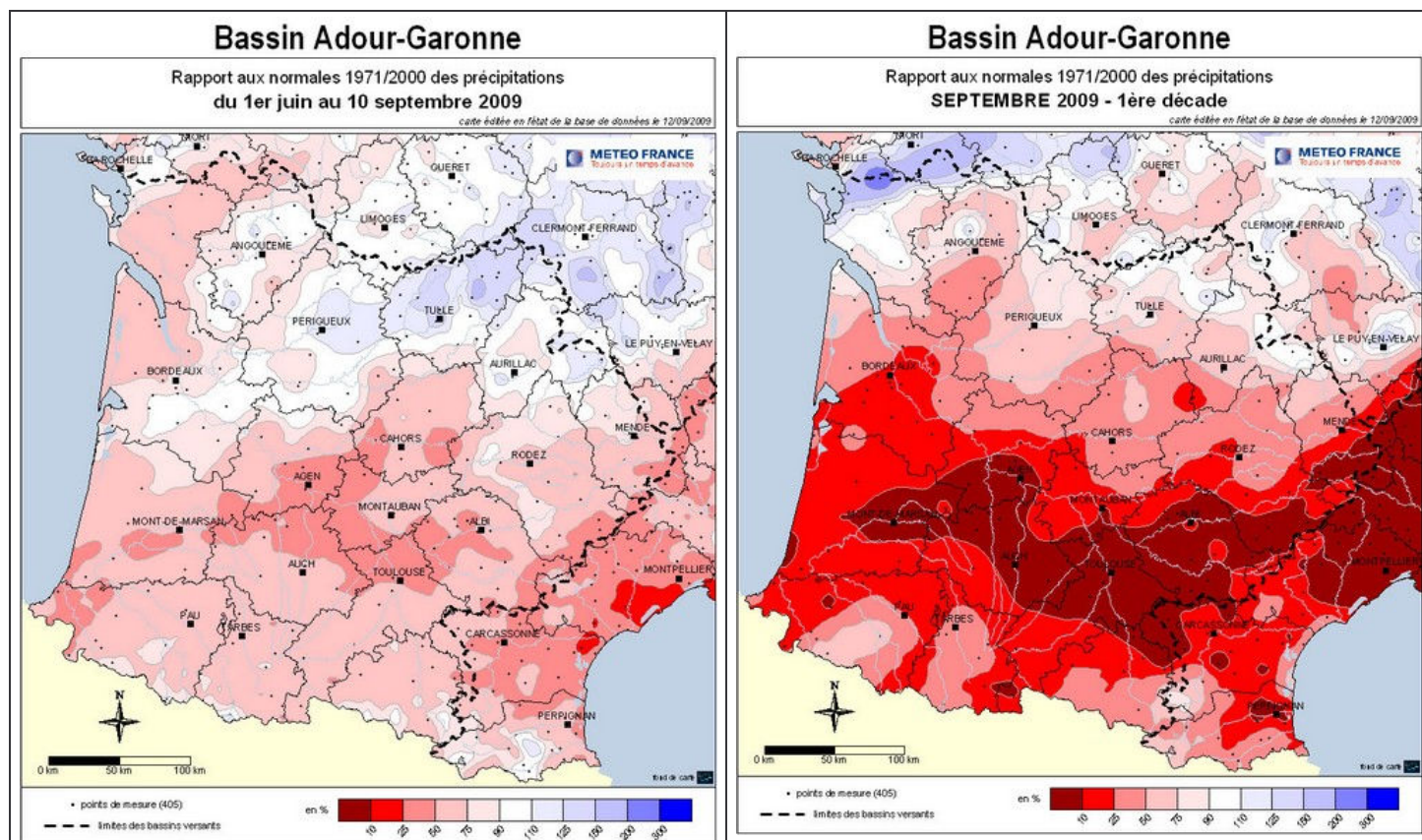
Du 1er au 4 septembre, les précipitations ont été le plus souvent faibles, localement modérées sur les Pyrénées et modérées à fortes sur nord Charente-Maritime, Corrèze et Cantal ; du 5 au 11, le temps a été sec.

Les cumuls de précipitations ont varié de 0.0 mm à Couffouleux (81) à 59.4 mm à Surgères (17).

EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE (ETP) DE SEPTEMBRE 2009 (1ère décade)

Les ETP ont été élevées particulièrement de l'est de l'Aquitaine à la bordure est du bassin.

Les cumuls des ETP décadaires ont varié de 28.3 mm à Marcenat (15) à 43.7 mm à Toulouse-Blagnac (31).



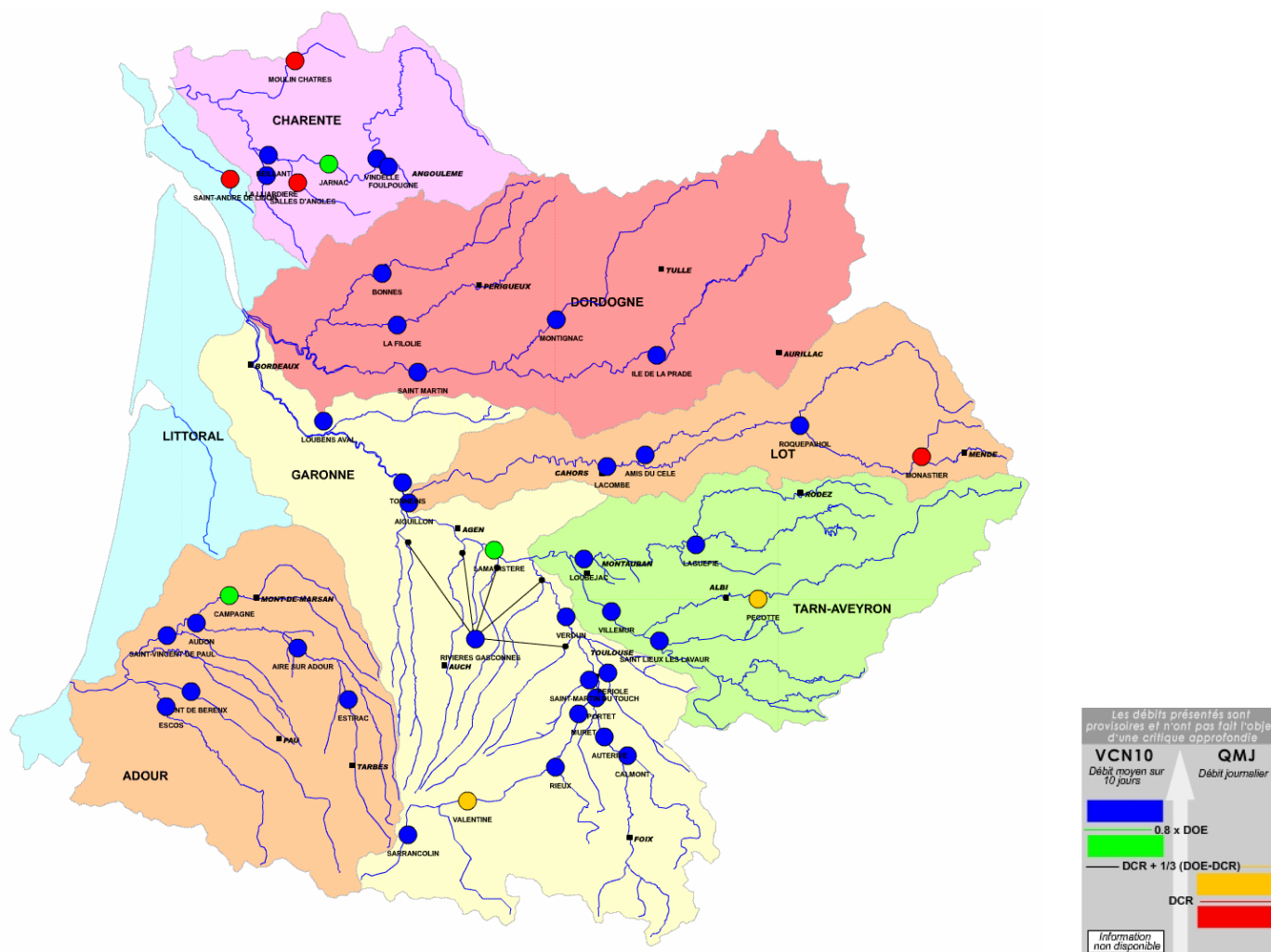
RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS du 1^{er} JUIN AU 11 SEPTEMBRE 2009

Les perturbations rares ont apporté des pluies conséquentes entre le Périgord Noir et la Haute-Corrèze. Le déficit a été marqué sur la Lozère, Midi-Pyrénées, le sud de l'Aquitaine et du Médoc (33) aux Vals de Saintonge (17). Les rapports aux normales 71/00 de précipitations ont varié de 34 % à Brusque (12) à 150 % à Egletons (19).

RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS DE SEPTEMBRE 2009 (1ère décade)

Seul l'extrême nord-ouest du bassin a eu une pluviométrie décadaire excédentaire. Ailleurs, le déficit pluviométrique a été important en Aquitaine et en Midi-Pyrénées, moyen à faible sur le nord du bassin. Les rapports aux normales 71/00 de précipitations ont varié de 0 % à Couffouleux (81) à 252 % à Surgères (17).

Débits



De manière générale, la baisse de l'hydraulicité des cours d'eau s'est poursuivie dans la continuité de la décennie précédente.

La situation est restée critique sur le nord-ouest du bassin :

- En Charente, les stations de Moulin Châtre sur la Boutonne et Salles d'Angles sur le Né se sont maintenues en dessous du débit de crise durant toute la décennie. La station de Jarnac a franchi le débit d'alerte ($VCN\ 10 < 80\ %\ DOE$) et quatre stations ont franchi le débit d'objectif d'étiage (DOE) en terme de débit moyen journalier (QMJ) : Vindelle sur la Charente, Beillant sur la Charente, La Lijardière sur la Seugne et Foulpougne sur le Touvre.
- Sur le littoral, la station de Saint André de Lidon sur la Seudre est restée en débit de crise jusqu'au 02/09 puis en débit d'alerte renforcée à partir du 03/09 et jusqu'en fin de décennie.

Sur le Lot, la station de Monastier sur la Colagne a franchi le débit de crise à partir du 8 septembre et s'est maintenue en dessous de ce seuil jusqu'en fin de décade.

Sur le bassin de l'Adour, quatre stations ont vu leur débit moyen journalier franchir le DOE : Saint Vincent de Paul (du 6 au 10/09), Aire-sur-Adour (à partir du 04/09), Audon (du 1^{er} au 07/09) et Estirac (du 1^{er} au 07/09). Ces trois dernières ont ensuite franchi le débit d'alerte en fin de décade. S'ajoute la station de Campagne (Midouze) qui est restée en dessous du débit d'alerte durant toute la décade.

Sur le Tarn Aveyron, deux stations ont vu leur QMJ franchir le DOE (Saint Lieux les Lavarur sur l'Agout et Laguépie sur l'Aveyron) et trois stations n'ont pas satisfait les objectifs du SDAGE : Loubéjac sur l'Aveyron, Pécotte et Villemur sur le Tarn qui ont franchi le débit d'alerte en fin de décade.

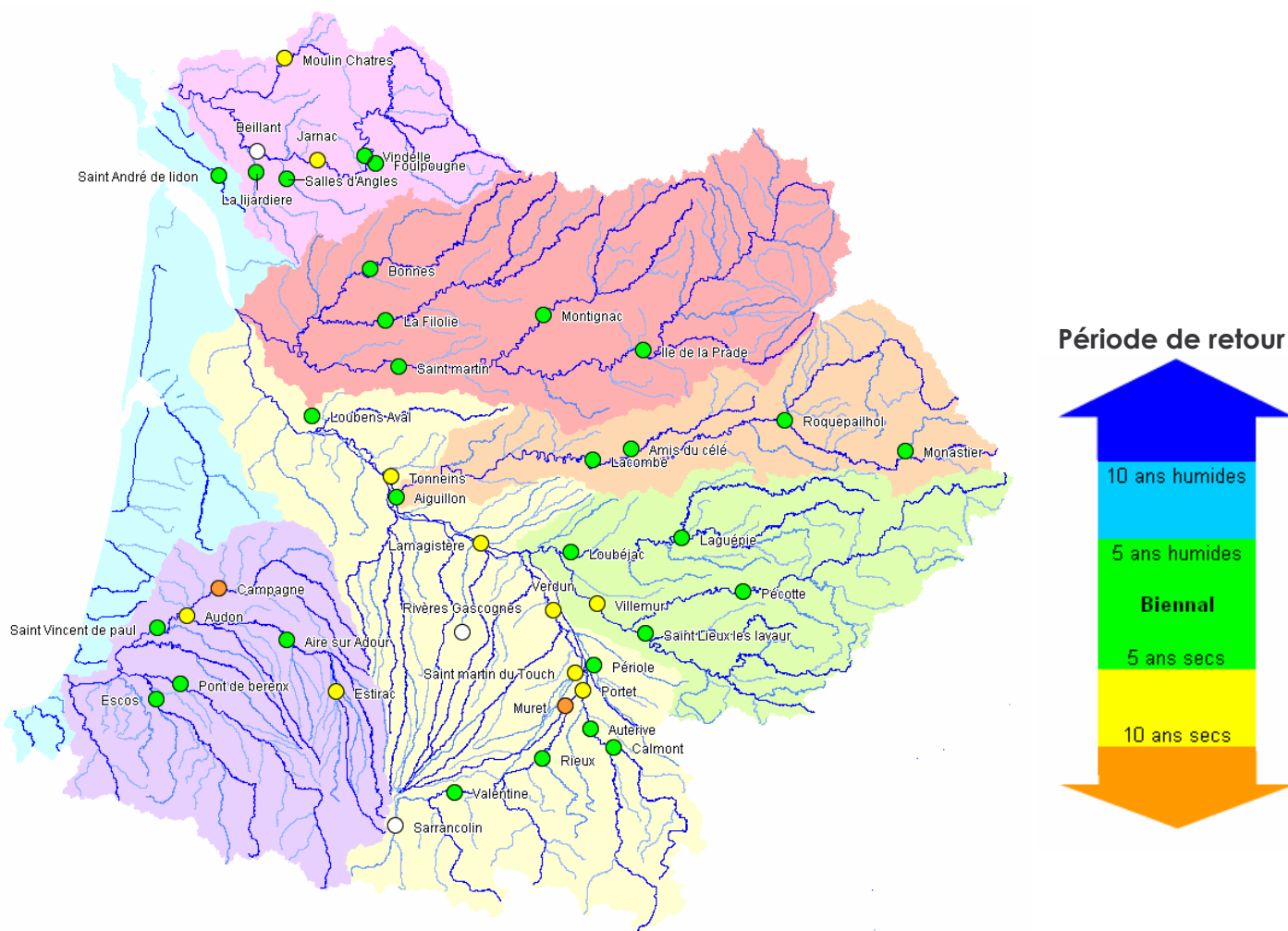
Sur le bassin versant de la Garonne, cinq stations ont franchi le DOE en terme de QMJ (Rieux sur l'Arize, Tonneins et Verdun sur la Garonne, Muret sur la Louge et Sarrancolin sur le Neste), pour certaines de manière ponctuelle. A partir du 07/09 les stations de Lamagistère et Portet sur la Garonne sont passées en dessous du débit d'alerte. La situation était plus préoccupante pour Valentine sur la Garonne qui a franchi le débit d'alerte renforcée le 08/09 et s'est maintenue sous ce seuil jusqu'en fin de décade.

Sur le bassin de la Dordogne, l'ensemble des stations est resté au dessus des DOE.

15 points nodaux n'ont donc pas satisfait à leurs objectifs de débits :

- Franchissement durable du seuil de crise (DCR) sur quatre stations ;
- Franchissement du seuil d'alerte renforcé sur une station ;
- Franchissement durable du seuil d'alerte (Qa) sur dix stations.

Période de retour des débits aux points nodaux du SDAGE sur la période 01/09/2009 au 10/09/2009



La situation pour cette première décade de septembre reste principalement déficitaire sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Sur le bassin de la Garonne, seules deux stations ont été en situation excédentaire avec des périodes de retour de 2 à 5 ans humides. Le déficit sur le reste du bassin est resté modéré (entre 2 et 5 ans secs) voire très important avec plusieurs périodes de retour de 10 ans secs.

De même, l'axe Tarn-Aveyron a été en situation particulièrement déficitaire avec des périodes de retour comprises entre 2 et 5 ans secs mais atteignant jusqu'à 10 ans secs sur le Tarn.

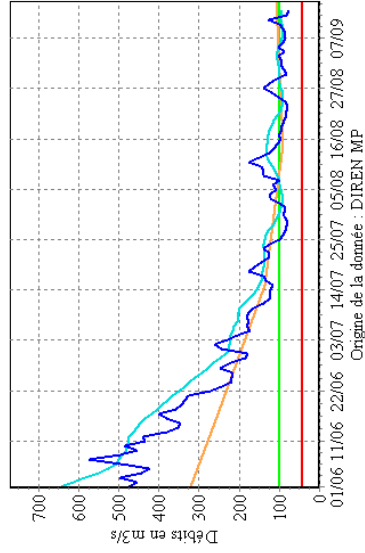
La situation sur l'axe Lot a été aussi principalement déficitaire (période de retour de 2 à 5 ans secs) sauf à la station de Roquepailhol qui bénéficiait d'une période de retour de 5 ans humides.

Pour le bassin de la Dordogne, la situation a été contrastée avec une situation excédentaire (périodes de retour de 2 à 5 ans humides) sur la Dordogne et la Vézère et une situation de léger déficit sur l'Isle et la Dronne (période de retour allant jusqu'à 5 ans secs).

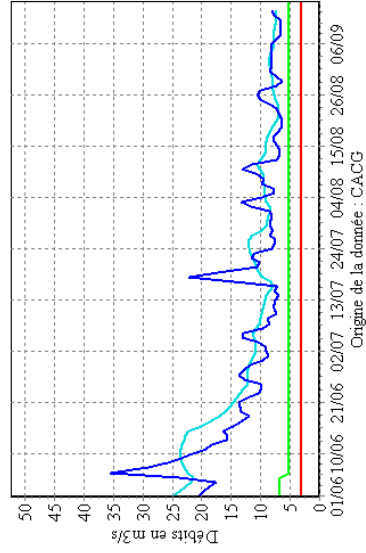
Pour le bassin de l'Adour, la situation a été légèrement déficitaire (périodes de retour de 2 à 5 ans secs) voire même fortement déficitaire sur le bassin de la Midouze (période de retour de 10 à 20 ans secs).

Enfin, sur le bassin de la Charente, la situation a elle aussi été déficitaire voire très déficitaire (comme la Boutonne avec des périodes de retour de 10 ans secs) sauf au niveau de la station de Vindelle (période de retour biennale).

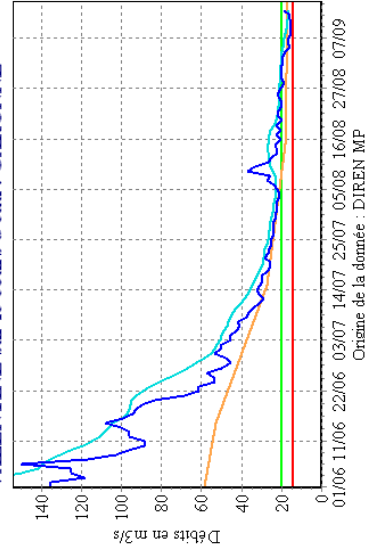
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



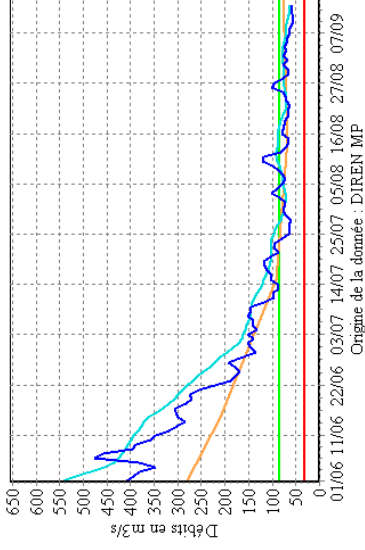
RIVIÈRES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTÈME NESTE



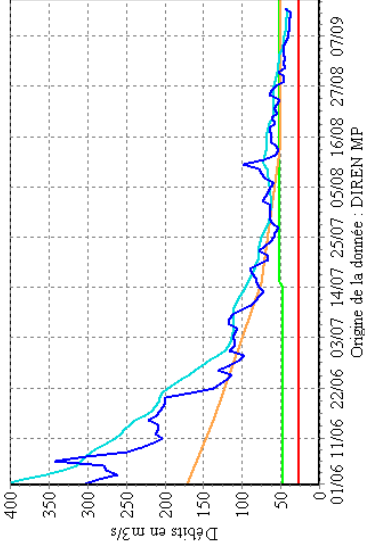
VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



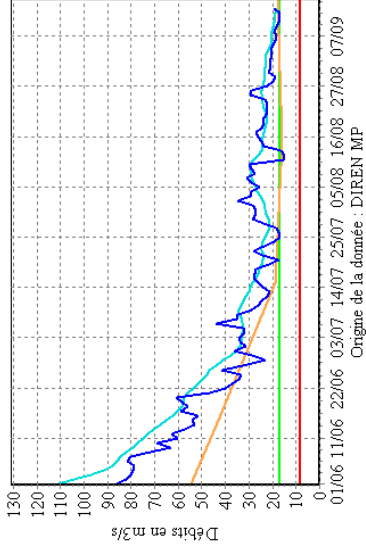
LAMAGISTÈRE sur le cours d'eau : GARONNE



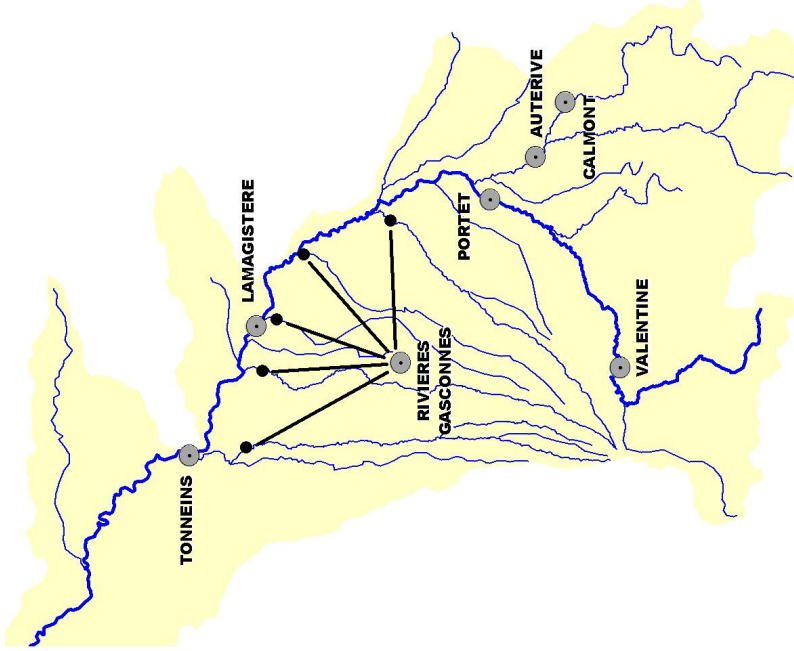
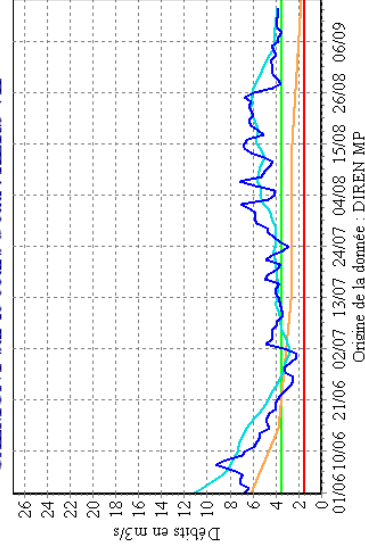
PORTET sur le cours d'eau : GARONNE



AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIÈGE



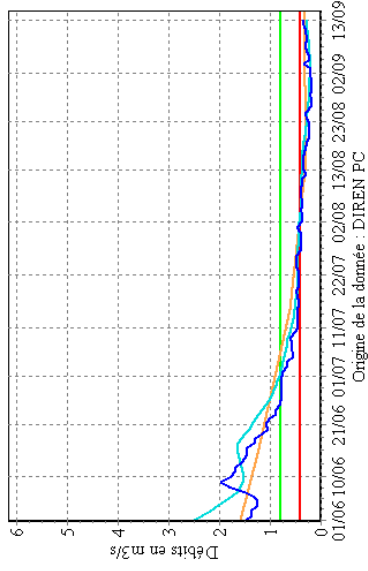
CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF



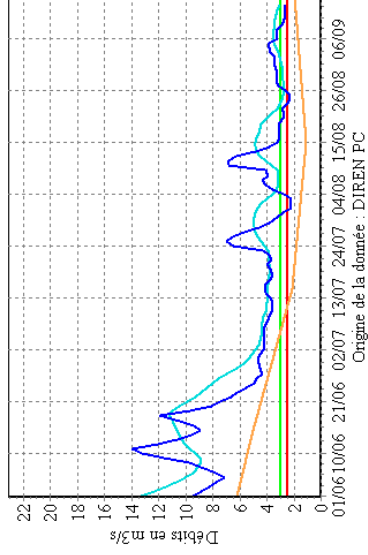
- LEGENDE**
- QMJ
 - VCN10
 - DOE
 - DCR
 - Décennal
 - Sec

Axe Garonne

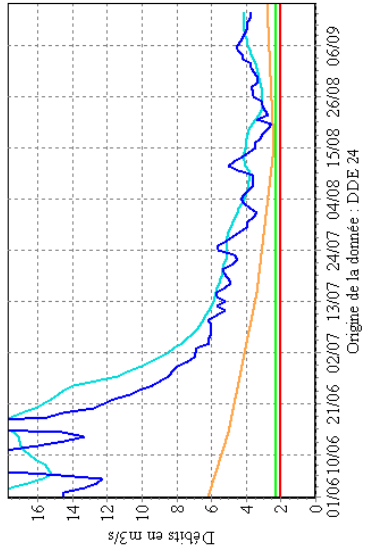
MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



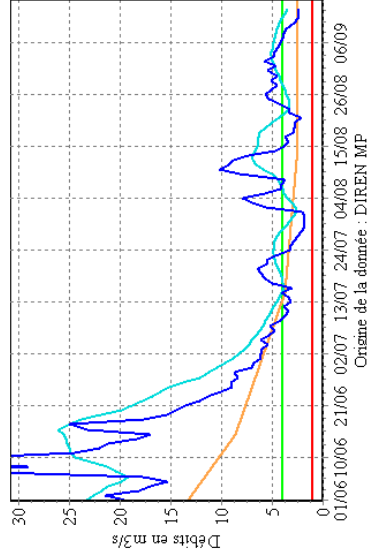
VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



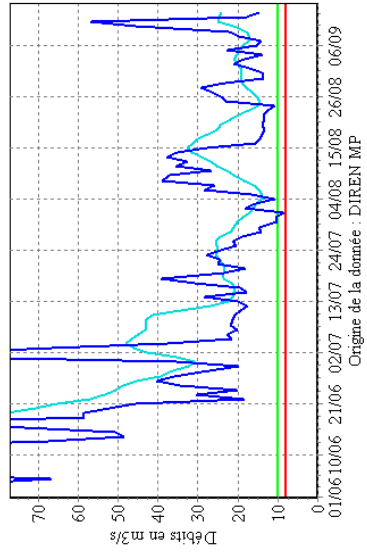
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



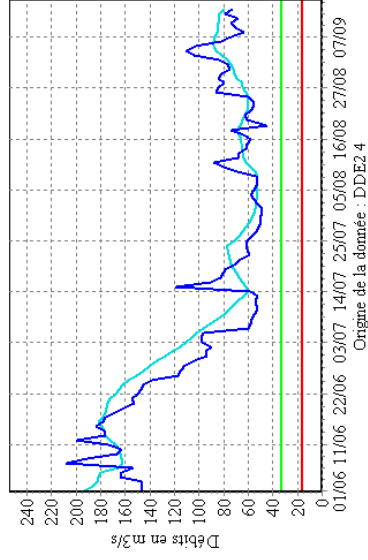
LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON



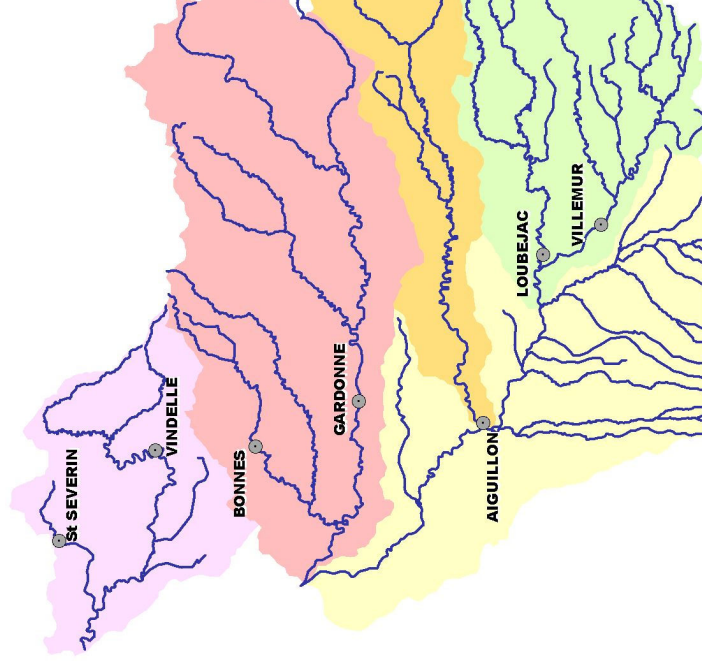
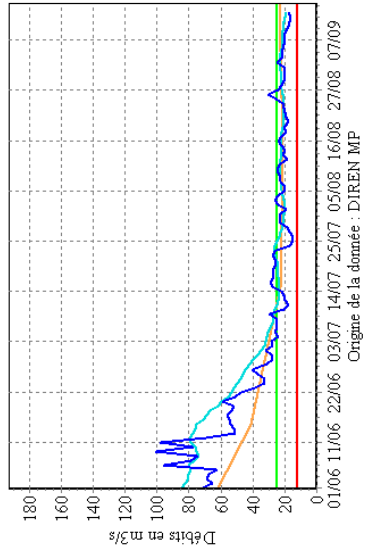
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE



VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN



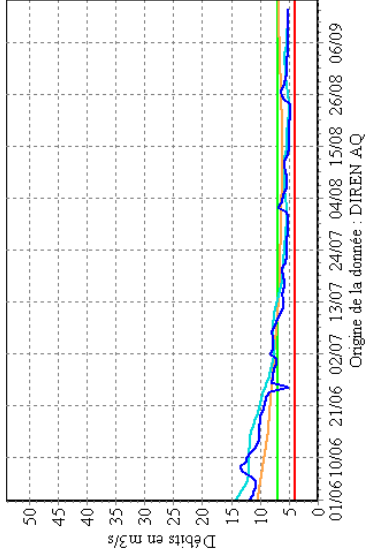
Gardonne, située à proximité de Bergerac, présente une meilleure fiabilité

Charente et rive droite de la Garonne

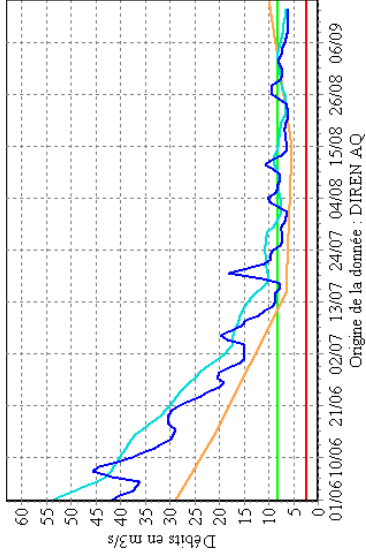
LEGENDE

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

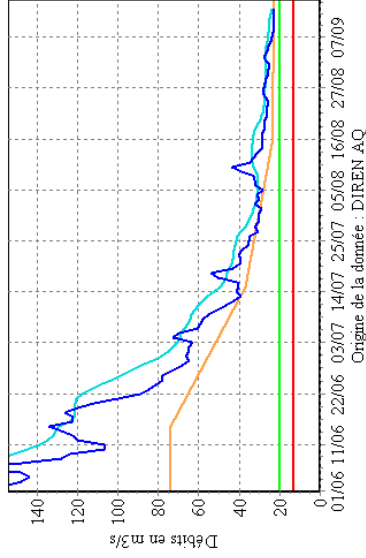
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



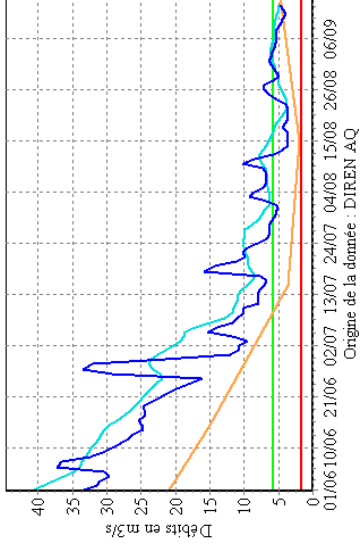
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



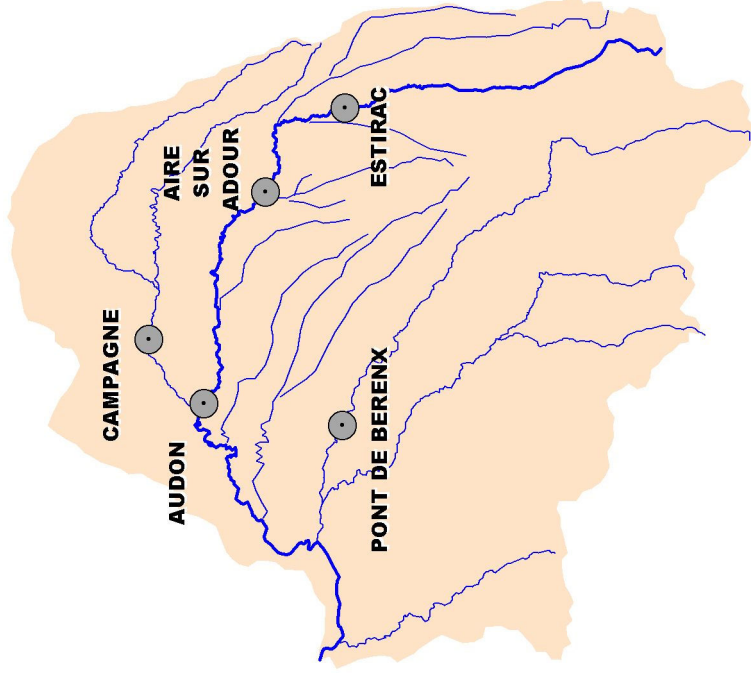
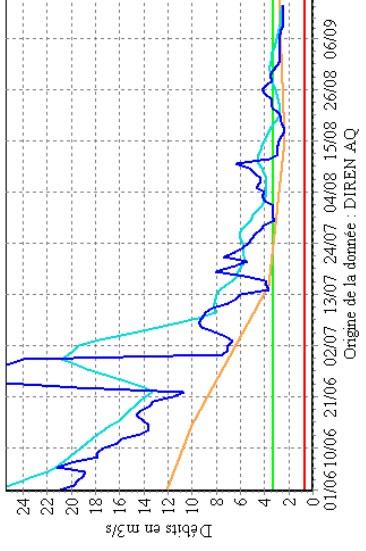
PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



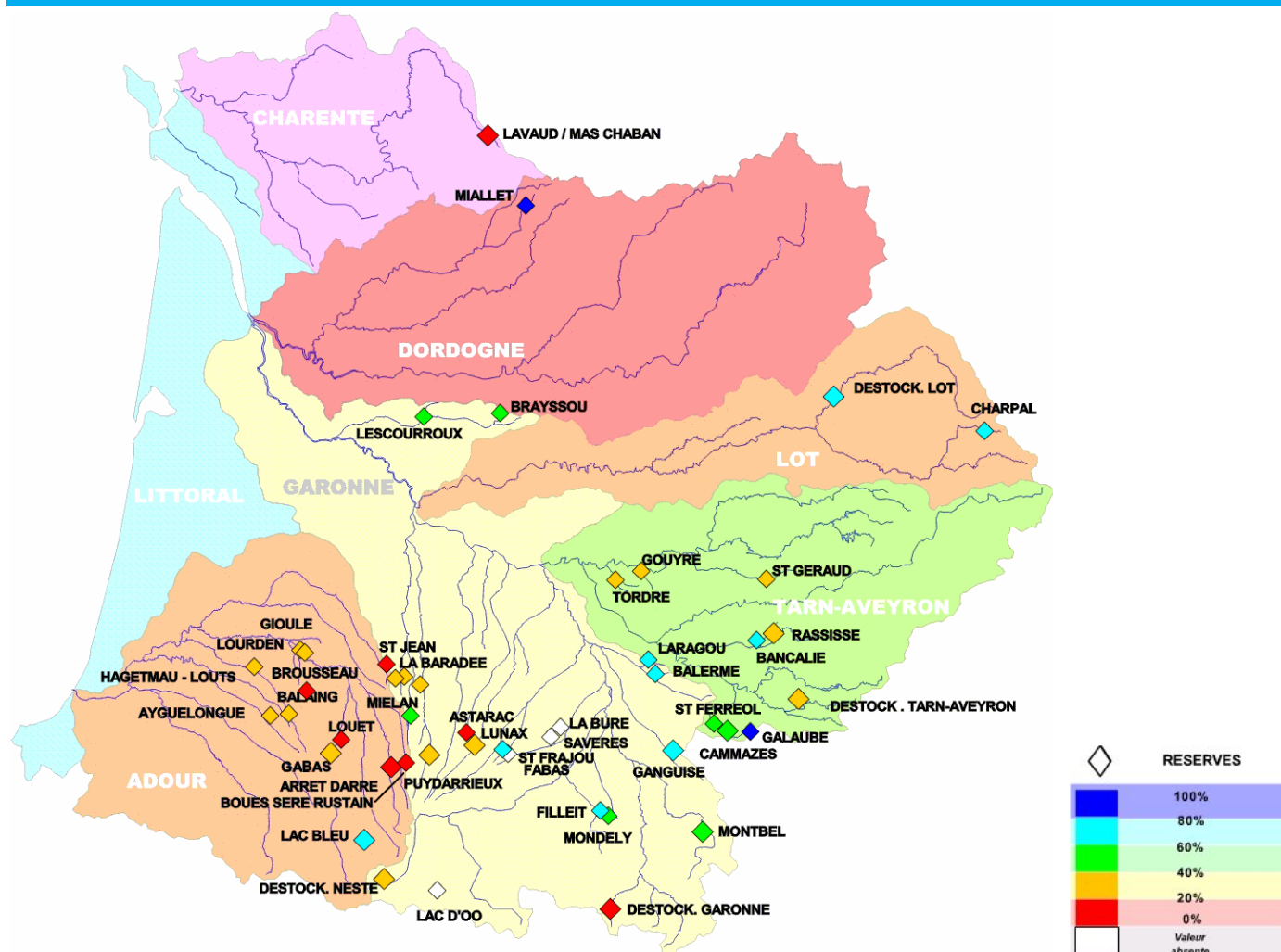
ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



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

Axe Adour

Réserves en eau



Bien que la nécessité d'irrigation pour les besoins cultureux soit moindre, les déstockages se sont poursuivis en vue du soutien d'étiage. Ils ont été toutefois moins importants que lors des décades précédentes.

Ainsi, **le taux de remplissage des réserves du bassin Adour-Garonne est passé de 47% à 42% (ce taux était de 57% à la même période en 2008).**

La moitié des barrages suivis avaient un taux de remplissage inférieur à 40% en fin de décade et, **sur 7 réserves en eau, le taux de remplissage était inférieur à 20 % (localisées sur les bassins de l'Adour, de la Neste et de la Charente)** dont le réservoir de Lavaud / Mas Chaban avec un taux de seulement 11% au 10 septembre.

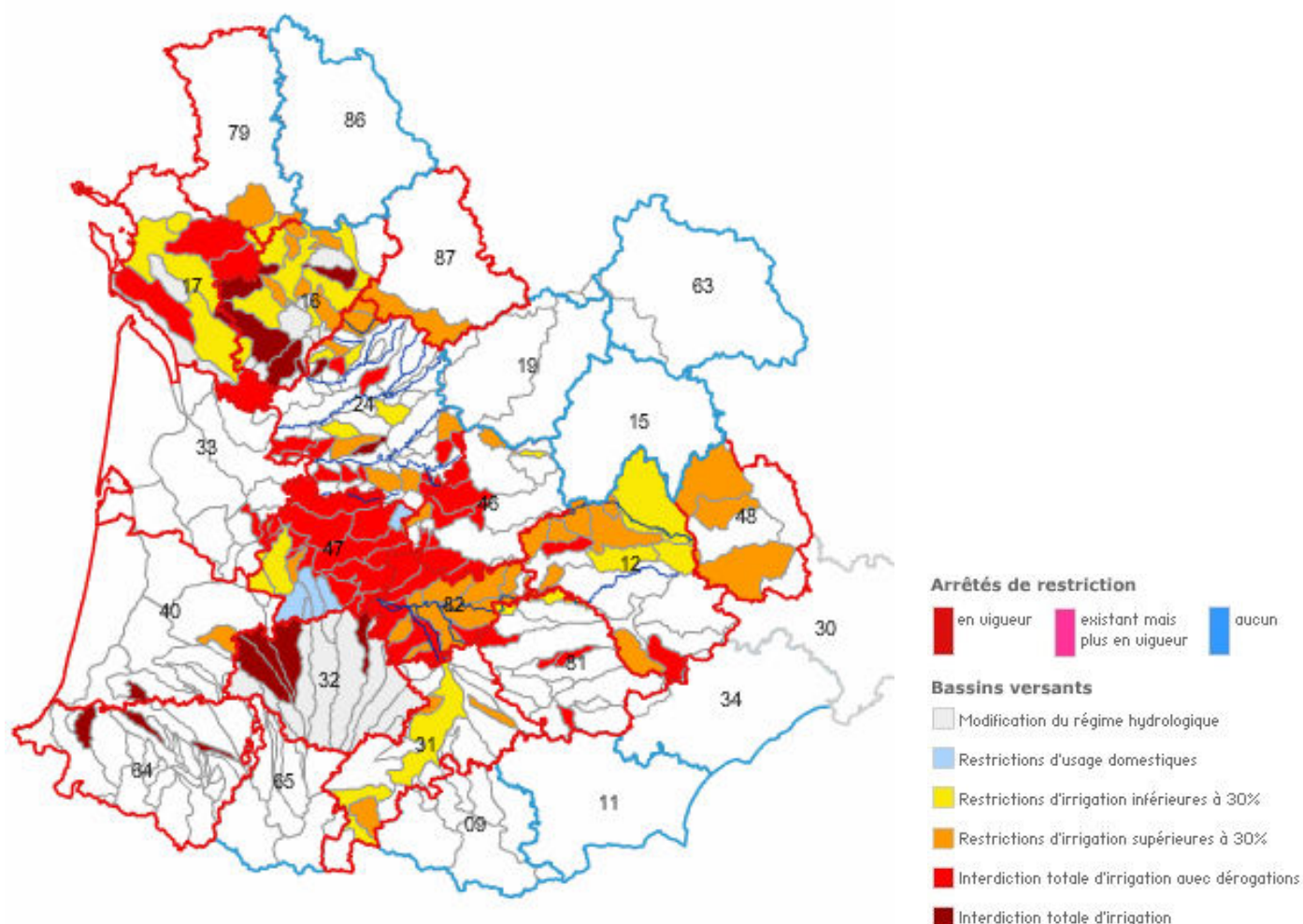
Les barrages ont été sollicités de manière assez homogène avec des baisses du taux de remplissage situées entre 4% et 6%.

Plus de **17 millions de m³** ont été déstockés durant cette décade. Leur répartition par bassin est la suivante :

- **Près de 6 millions** de m³ sur le bassin de la **Garonne**, dont 4 de millions de m³ déstockés par le barrage de Montbel.
- **Plus de 4 millions** de m³ sur le bassin du **système Neste**.
- **3 millions** de m³ sur le bassin de l'**Adour**.
- **Plus de 3 millions** de m³ sur le bassin du **Tarn-Aveyron**.
- **Moins de 1 million** de m³ sur le bassin de la **Charente**, déstockés à partir des barrages de Lavaud/Mas Chaban,
- Peu de déstockage sur les bassins de la Dordogne au barrage du Miallet et du Lot à Charpal.

La réalimentation par les barrages sous convention s'est atténuée, les besoins en irrigation étant bien moins importants à cette période de l'année. Ainsi, sur le Lot, un peu plus de **1 million de m³** ont été relâchés et **7 millions de m³ sur la Garonne** à partir des réserves EDF de l'Ariège. Ces dernières ont été sollicitées à raison de 10 m³/s entre le 1^{er} et le 05/09 puis à hauteur de 5 m³/s jusqu'en fin de décade. Au barrage des St Peyres sur le Tarn, un peu plus de **1 million de m³** d'eau a été relâché à raison de 1.55 m³/s durant toute la décade.

Arrêtés de restriction



Cette première décade de septembre se caractérise par un maintien des restrictions prises lors des décades précédentes. En effet, seuls 5 nouveaux arrêtés ont été pris et 8 nouveaux bassins ont fait l'objet de restrictions. En fin de décade, 3 bassins versants se rajoutent à ceux déjà en interdiction totale de prélèvement en fin du mois août.

- **Aveyron** : Renforcement des seuils d'alerte sur le bassin du Lot aval qui passe ainsi en alerte de niveau 3. Mise en place du seuil d'alerte 1 sur le bassin du Lot amont et sur la rivière du Viaur à partir du 10/09.
- **Charente** : Augmentation des restrictions concernant le bassin de l'Auge qui passe ainsi à une interdiction totale de prélèvements au 04/09.
- **Haute-Garonne** : Extension des restrictions concernant le bassin versant de la Garonne à la Garonne intermédiaire et aval à partir du 08/09.

- **Gers** : Mise en place d'une interdiction totale de prélèvements sur les bassins versants des rivières Douze (05/09), Midour et Riberette (01/09).
- **Tarn-et-Garonne** : Mise en place de nouvelles restrictions de prélèvements (le 05/09) de 3.5 jours par semaine sur les bassins de la Baye, de la Bonnette, de la Sère et du Tescou réalimenté. Passage à une interdiction totale de prélèvements avec dérogations pour les petits affluents de Garonne.

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.
Décennal Sec	Débit moyen journalier minimal atteint une année sur 10
DOE	Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE : <ul style="list-style-type: none">- 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, avec les tolérances définies au tableau c1. 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.
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 : <ul style="list-style-type: none">- 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.
Évapotranspiration	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 (ou bilan hydrique potentiel)	Différence entre les cumuls de précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elle peut donc être négative.