



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 21 octobre 2009

Synthèse

Les précipitations durant la deuxième décade du mois d'octobre ont été déficitaires sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne, à l'exception des reliefs des Pyrénées occidentales et du Limousin pour lesquels les cumuls ont été proches des normales.

En conséquence, l'hydraulicité des cours d'eau est restée très déficitaire pour cette période de l'année. Sur une majeure partie du bassin, les périodes de retour des débits ont atteint de 5 à 10 ans secs et même jusqu'à 20 ans secs sur certains tronçons.

Concernant le respect des objectifs de débit, la situations s'est très légèrement dégradée sur le bassin par rapport à la décade précédente. **En prenant en compte les tolérances du SDAGE (VCN10 > 80 % DOE), 8 points nodaux n'ont pas satisfait leurs objectifs, principalement sur la bassin de la Charente** (Boutonne, Charente, Né, Touvre, Seudre) **et sur l'amont du Lot** (Colagne).

En ce qui concerne les réserves en eau, le taux de remplissage global du bassin Adour-Garonne était de 30% au 20 octobre 2009. A titre de comparaison, ce taux était de 46% l'an dernier à la même date. Des opérations de soutien d'étiage ont perduré durant cette décade avec un volume mobilisé de 10 millions de m³. Plus de 7 millions de m³ ont également été déstockés depuis les réserves EDF sous convention pour les bassins de la Garonne et du Lot.

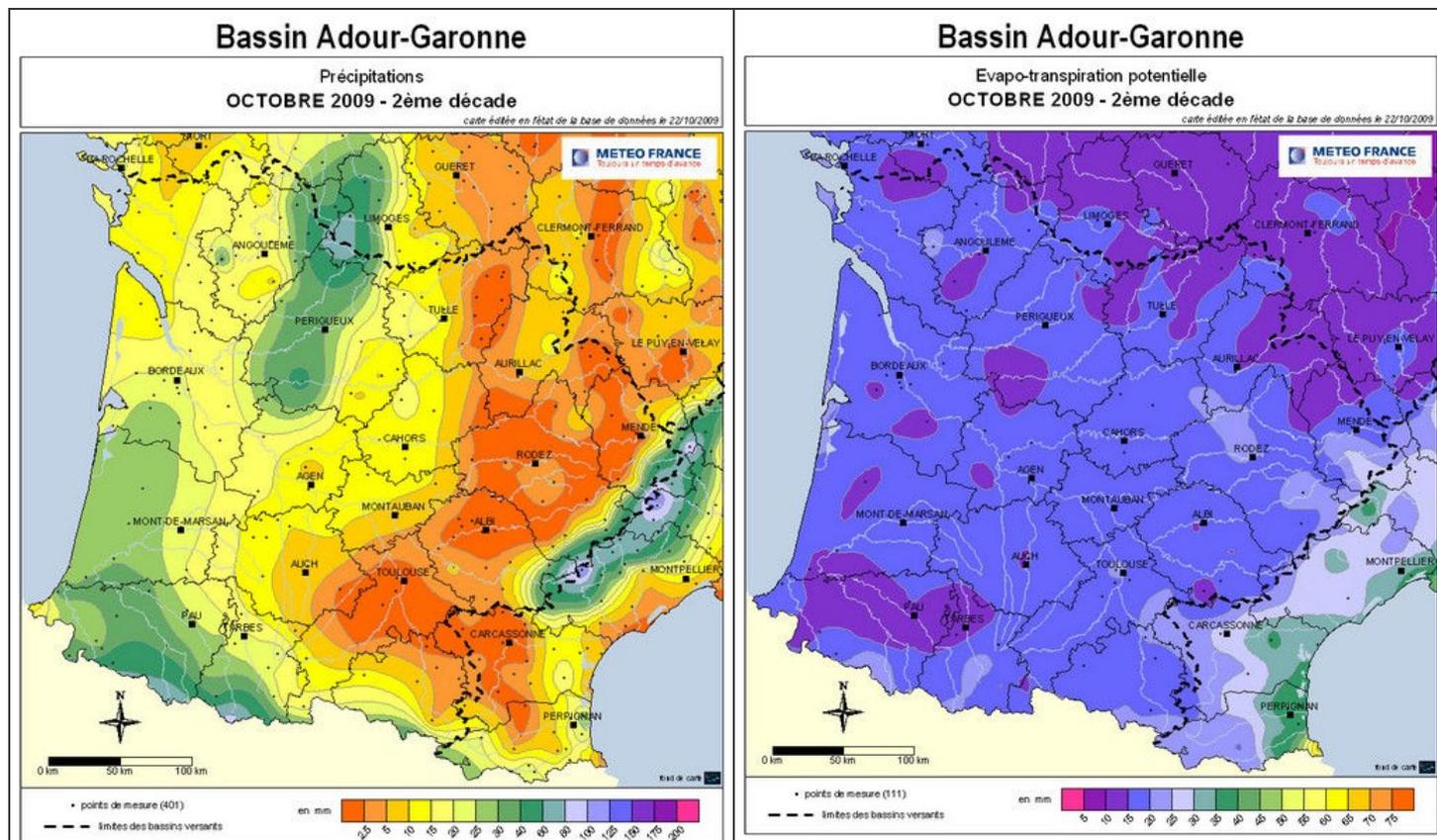
Les niveaux piézométriques sur le bassin Adour-Garonne ont très peu évolué depuis la décade précédente. La tendance générale était à la stabilisation et les niveaux des plus basses eaux devraient être atteints prochainement.

Deux nouveaux arrêtés de restriction d'usage de l'eau ont été pris durant la décade, l'un en Charente et l'autre dans les Deux-Sèvres.

Sommaire

Pluviométrie et évapotranspiration.....	3
Débits.....	5
Réserves en eau.....	12
Niveau des eaux souterraines.....	14
Arrêtés de restriction.....	16
Glossaire	17

Pluviométrie et évapotranspiration



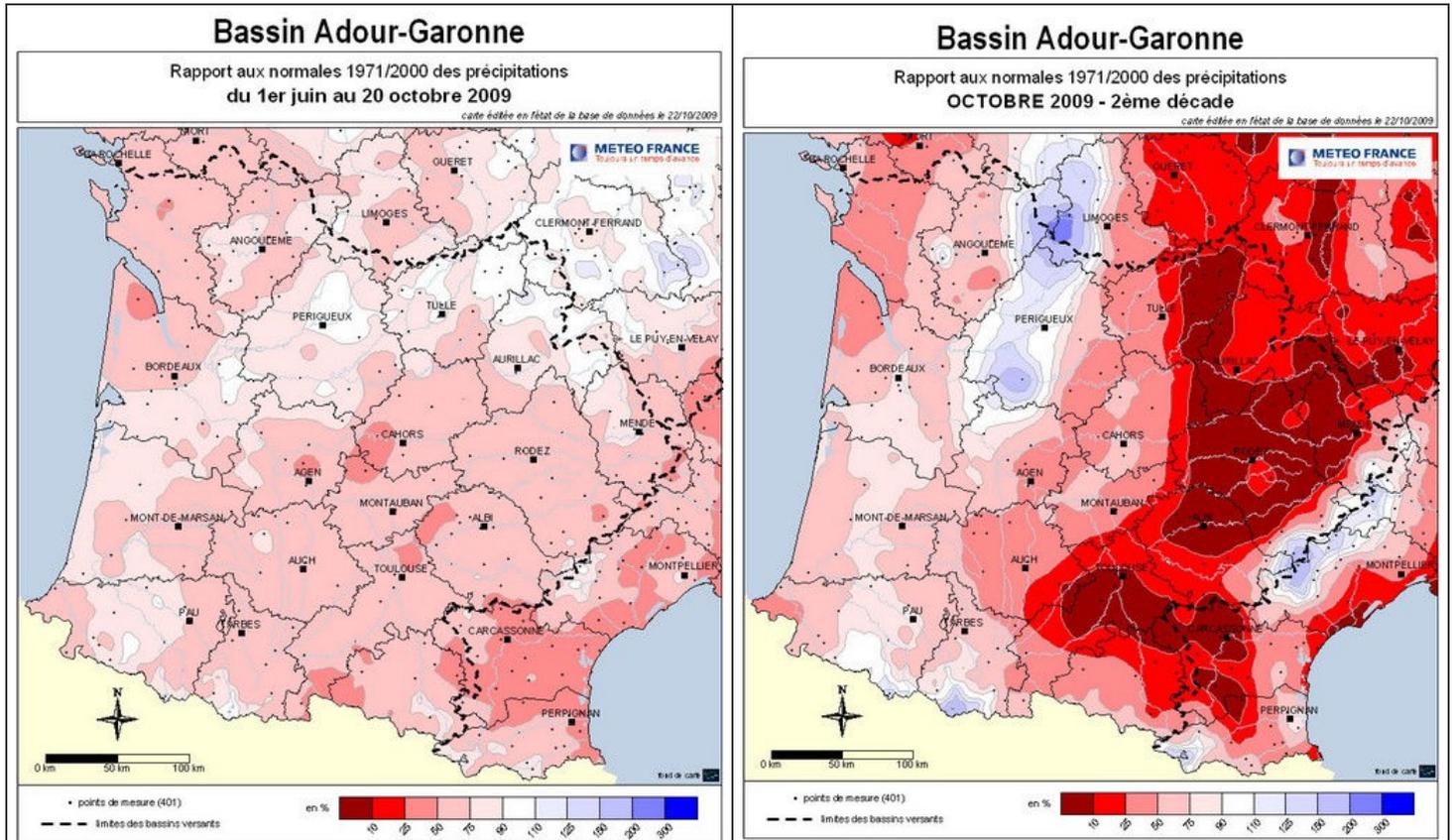
PRECIPITATIONS D'OCTOBRE 2009 (2^{ème} décade)

Le 20 octobre, de fortes précipitations (de 25 à plus de 70 mm) ont touché le Haut-Béarn, la Haute-Bigorre, du Bergeracois (24) aux Monts du Limousin et la frange sud-est de Midi-Pyrénées.

Les cumuls décadaires de précipitations ont été inférieurs à 10 mm sur une large bande allant du Grand Comminges (Haute-Garonne) au Massif Central et ont atteint jusqu'à 110.0 mm à Villefort (48)

EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE (ETP) D'OCTOBRE 2009 (2^{ème} décade)

Les cumuls des ETP décadaires ont été supérieures aux normales et ont varié de 11.8 mm à Bergerac (24) à 25.7 mm à Millau (12)



RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS du 1^{er} JUIN AU 21 OCTOBRE 2009

Depuis le début de la période d'étiage, la situation a été particulièrement sèche sur la majeure partie du territoire avec un déficit de 25% à plus de 60% (64% à Anglars-Juillac dans le Lot), avec localement des secteurs proches des normales (rapport maximal 113 % à Gavarnie dans les Hautes-Pyrénées).

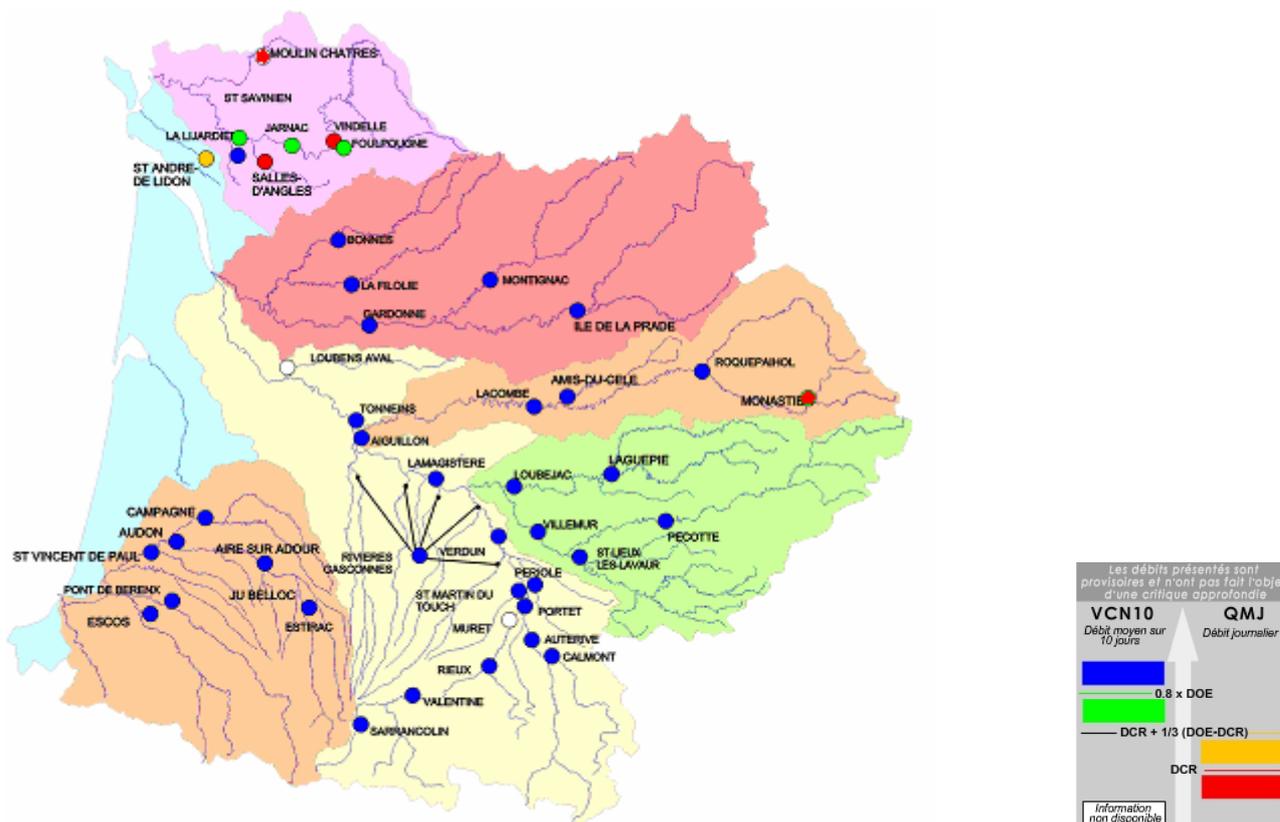
RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS D'OCTOBRE 2009 (2^{ème} décade)

Durant la deuxième décade du mois d'octobre, le déficit a atteint plus de 50% sur une grande partie du territoire d'Adour Garonne (du nord Médoc (33) au nord de la Charente-Maritime ; sur la pointe sud-ouest du Pays Basque ; de l'Agenais (47) au Périgord Noir (24) et sur Midi-Pyrénées). La partie est du bassin est particulièrement touchée avec un déficit supérieur à 75%.

Des précipitations proches des normales à excédentaires ont concerné uniquement les hauteurs des Pyrénées occidentales et du Pays du Dropt aux Monts du Limousin (rapport maximal 245 % à Coulounieix-Chamiers en Dordogne).

Débits

Respect des objectifs du SDAGE sur la période du 10/10/2009 au 20/10/2009



Bien que faibles, les précipitations de la décade ont permis de maintenir les débits au dessus des seuils d'alerte sur une grande partie du bassin Adour-Garonne. Comme lors de la décade précédente, seuls les bassins de la Charente et la Colagne (affluent du Lot) ont conservé une hydraulité très faible en dessous des seuils d'alerte, d'alerte renforcée voire de crise.

Au sens des tolérances du SDAGE, 8 points nodaux sur 44 n'ont pas satisfait à leurs objectifs de débits (VCN 10 > 80% DOE) : Breillant, Jarnac et Vindelle sur la **Charente**, Foulpougne sur la **Touvre**, Moulin Chatres sur la **Boutonne**, Salles d'Angles sur le **Né** et Saint André de Lidon sur la **Seudre** et Monastier sur la **Colagne**.

Sur le bassin de la Charente, le DCR a été franchi en débit moyen journalier (QMJ) sur les stations de Moulin Chatres sur la Boutonne (du 10/10 au 14/10, date à partir de laquelle les données de débits sont incomplètes), Salles d'Angles sur le Né (durant toute la décade) et Vindelle sur la Charente (du 13/10 au 20/10). Par ailleurs, le débit d'alerte renforcé (Qar) a été également franchi (en QMJ) à la station de Jarnac sur la Charente les 14, 15, 16 et 18/10/2009. Enfin, le débit d'alerte (Qa) a été franchi (en VCN10) à la station de Beillant sur la Charente du 17/10 au 20/10/2009.

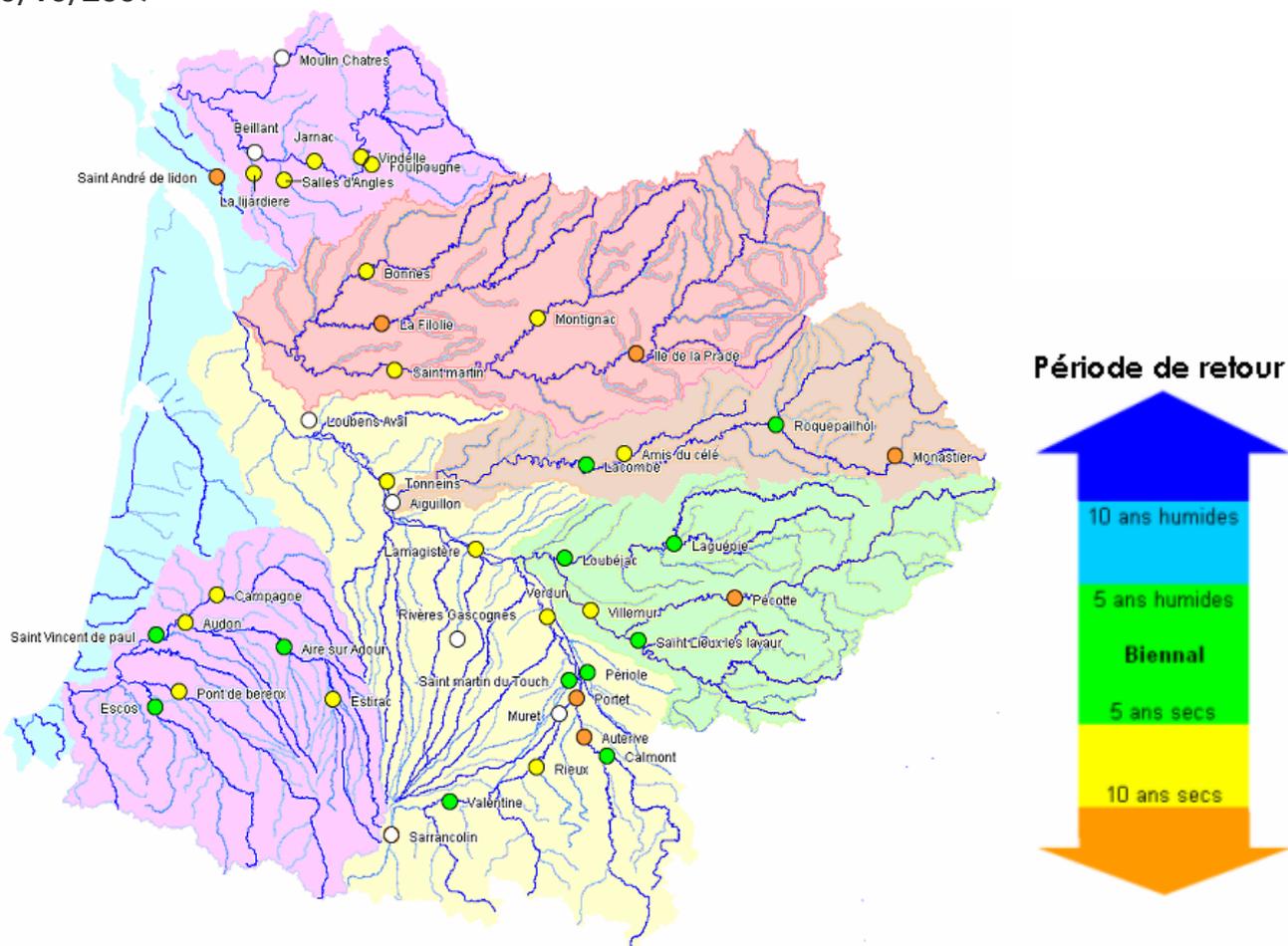
A St André de Lidon sur la Seudre, les débits se sont maintenus en dessous du débit d'alerte renforcé (Qar) durant toute la décade.

Sur le bassin de la Dordogne, la station de La Filolie (sous-bassin de l'Isle) a ponctuellement franchi le débit d'alerte renforcé le 16/10/2009, puis s'est maintenu entre le débit d'alerte et le DOE jusqu'à la fin de la décade.

Sur le bassin du Lot, à la station de Monastier (sous-bassin de la Colagne), le DCR a été franchi du 13/10 au 17/10/2009.

Sur les bassins du Tarn-Aveyron, de la Garonne et de l'Adour, le DOE a été franchi sur de nombreuses stations, mais sans atteindre en débit moyen journalier le seuil d'alerte.

Période de retour des débits aux points nodaux du SDAGE sur la période 10/10/2009 au 20/10/2009



Durant la deuxième décennie du mois d'octobre, la situation a été particulièrement déficitaire. Sur la quasi-totalité du bassin Adour-Garonne, les débits ont atteint des périodes de retour variant de 5 et 10 ans secs. La situation a été particulièrement critique sur de nombreux sous-bassins (Ariège et sa confluence avec la Garonne, Tarn, Lot amont, Dordogne amont, Isle, Seudre) avec des périodes de retour atteignant jusqu'à 20 ans secs.

Avec l'arrêt des opérations de soutien d'étiage depuis les réserves ariégeoises, les débits sur la station d'Auterive ont fortement diminué (périodes de retour de l'ordre de 20 ans secs). Après la confluence de l'Ariège avec la Garonne, et malgré des opérations de soutien d'étiage depuis le lac d'Oo sur la Garonne amont, la situation est restée critique (période de retour également de l'ordre de 20 ans secs). Sur le reste du bassin de la Garonne, l'hydraulicité était également déficitaire, mais avec une intensité moins marquée (5 à 10 secs).

Sur le bassin Tarn-Aveyron, la situation a été particulièrement sensible sur l'axe Tarn (période de retour de 10 à 20 ans secs), alors que le déficit était plus modéré sur ses affluents principaux, Agout et Aveyron (périodes de retour compris entre 2 et 5 ans secs).

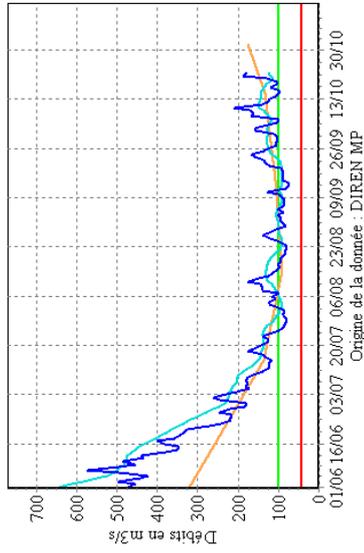
Pour le bassin du Lot, la configuration a été particulièrement contrastée avec une hydraulicité aux alentours des normales sur l'axe Lot (de 5 ans humides à 5 ans secs), alors que certains sous-bassins comme le Célé ou la Colagne étaient en situation de déficit marqué (période de retour de 10 à 20 ans secs).

Pour la Dordogne, l'hydraulicité sur l'ensemble du bassin a été déficitaire (périodes de retour de 5 à 10 ans secs) et même très déficitaire sur l'Isle et la Dordogne amont (périodes de retour supérieures à 20 ans secs).

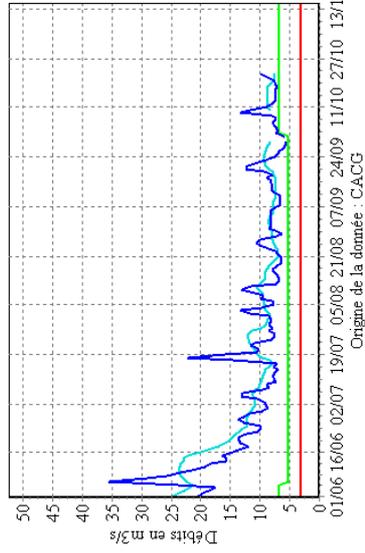
Sur la Charente, l'ensemble du bassin était également en situation de déficit (périodes de retour de 5 à 10 ans secs), et qui a été particulièrement marqué sur le fleuve côtier de la Seudre (périodes de retour de 10 à 20 ans secs).

Enfin, la situation était similaire sur le bassin de l'Adour, avec un déficit généralisé (périodes de retour de 5 à 10 ans secs).

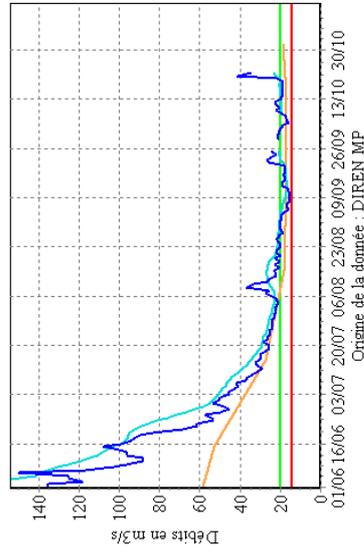
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



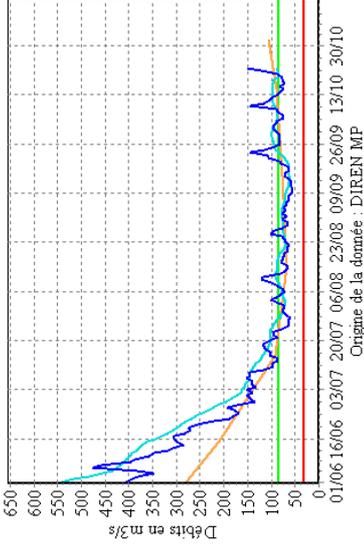
RIVIÈRES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTÈME NESTE



VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE

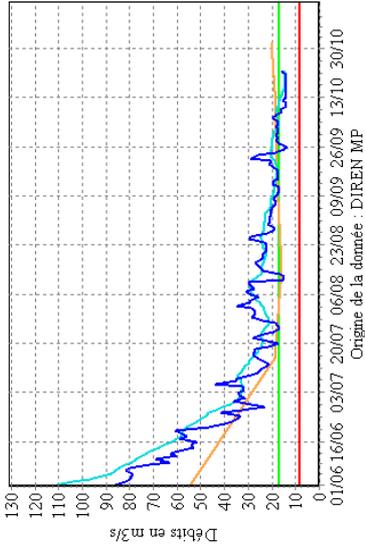


LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



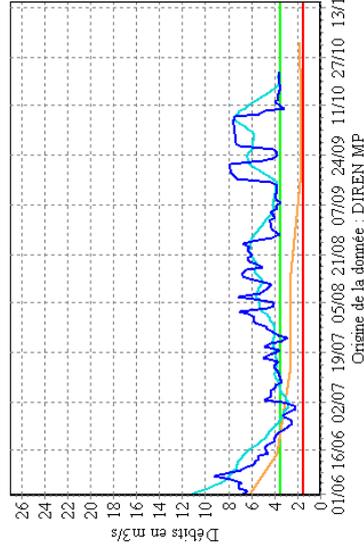
Origine de la donnée : DIREN MP

AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIÈGE

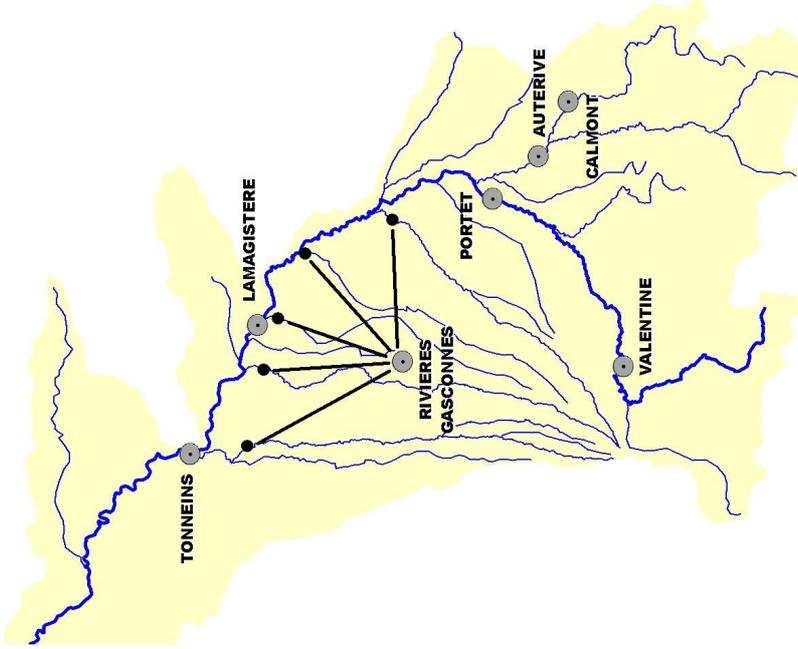


Origine de la donnée : DIREN MP

CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF



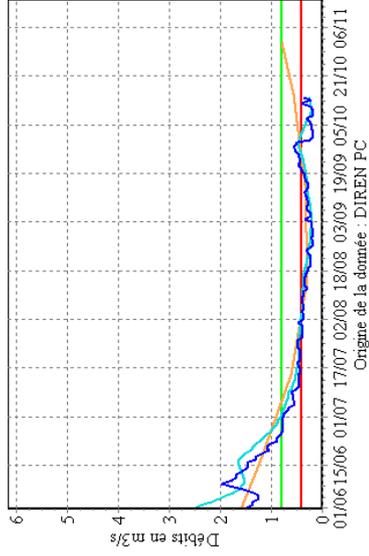
Origine de la donnée : DIREN MP



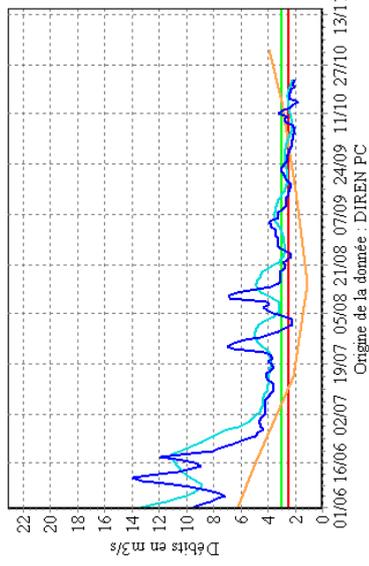
- LEGENDE**
- QMJ
 - VCN10
 - DOE
 - DCR
 - Décennal
 - Sec

Axe Garonne

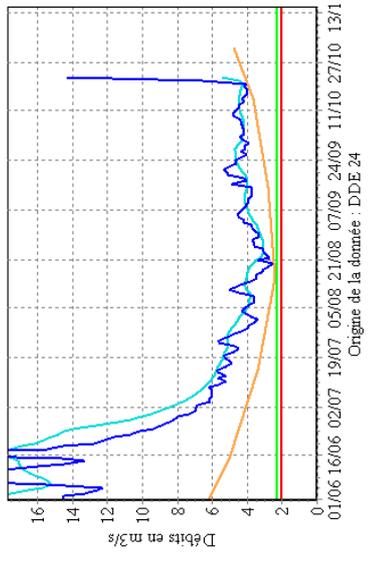
MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



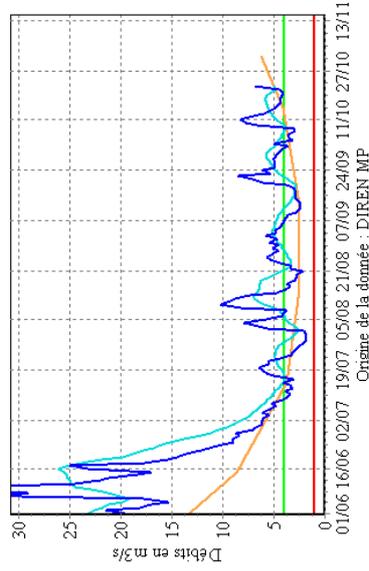
VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



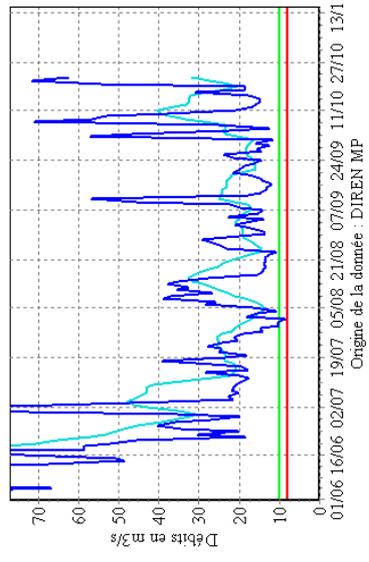
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



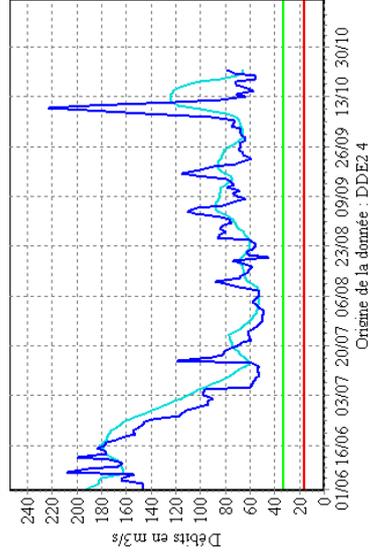
LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON



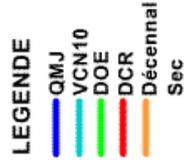
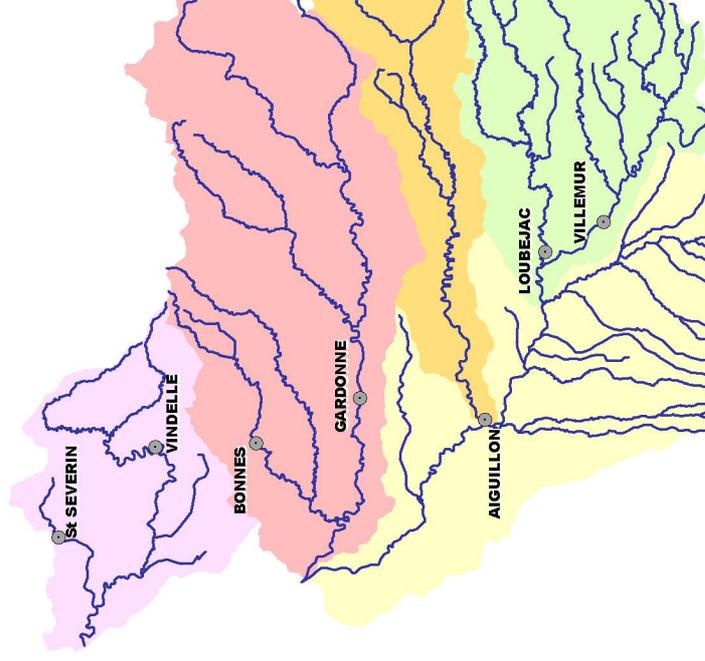
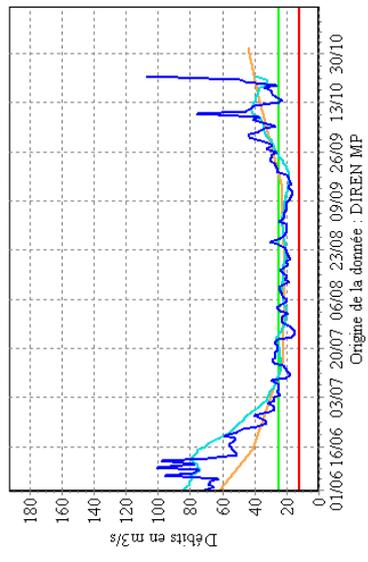
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE

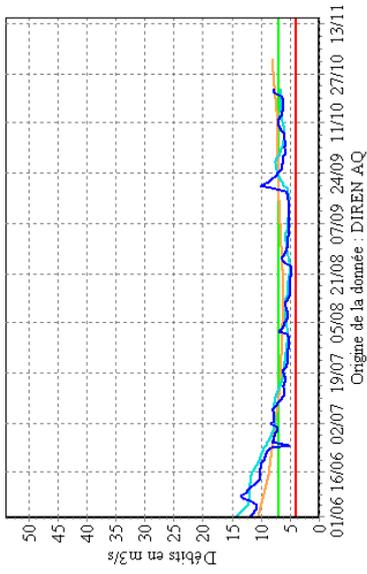


VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN

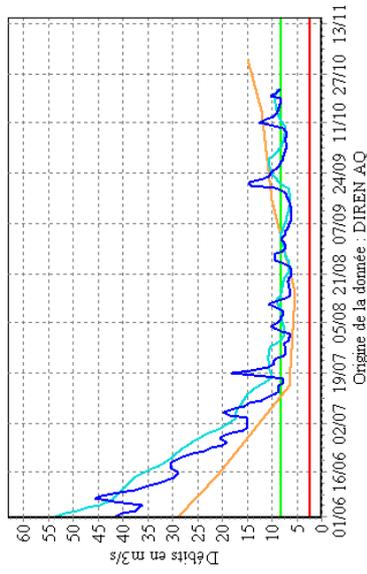


Charente et rive droite de la Garonne

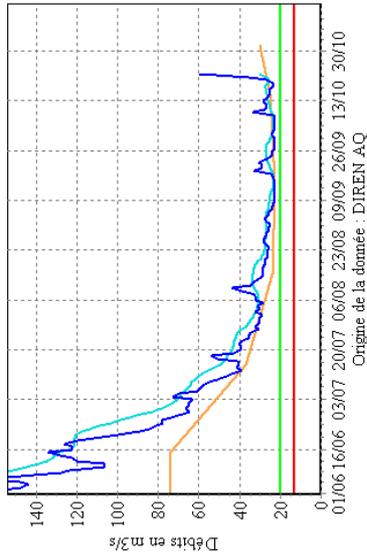
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



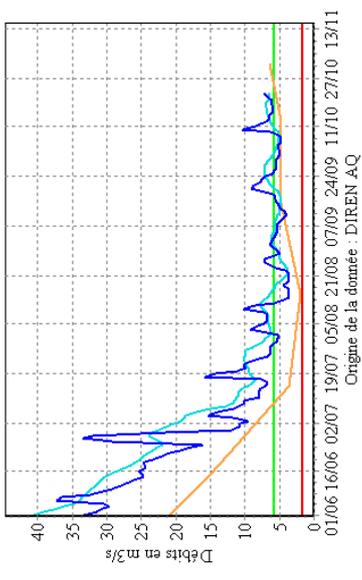
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



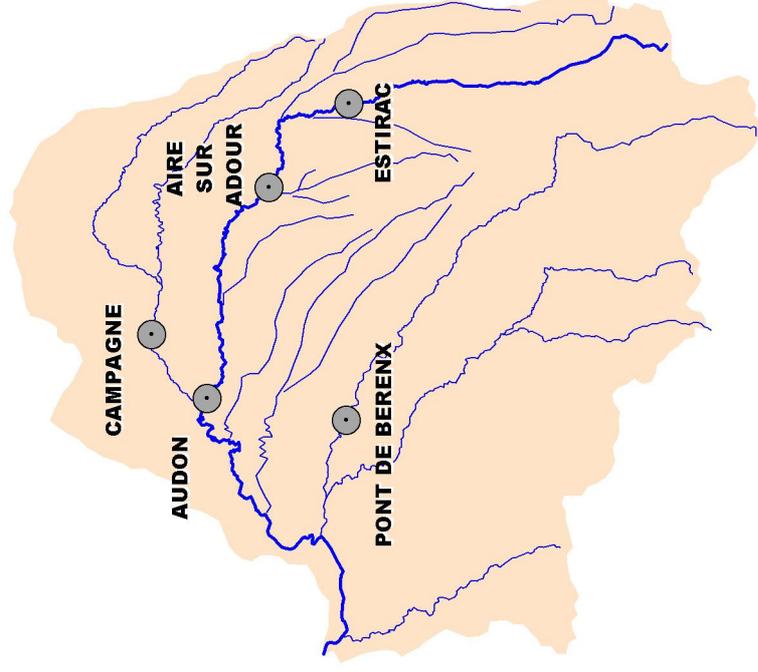
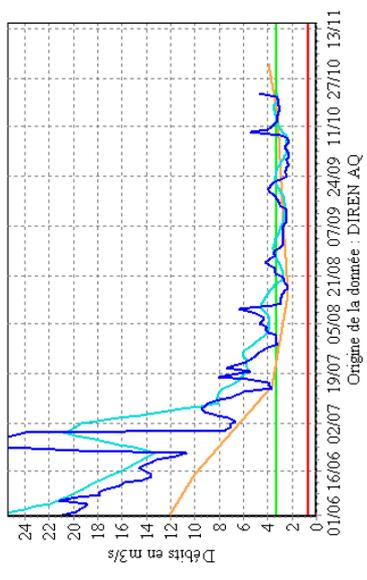
PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



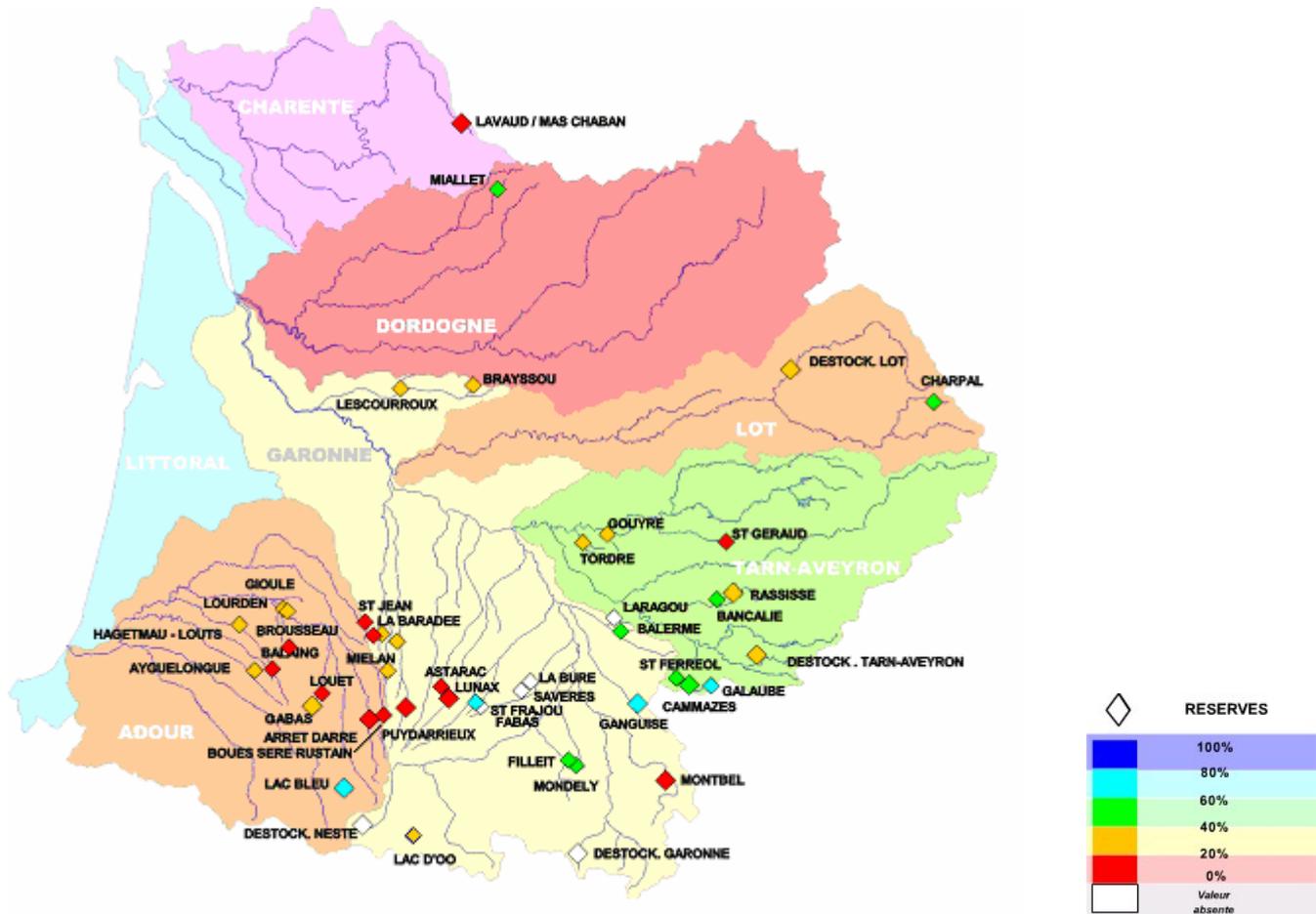
ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



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

Axe Adour

Réserves en eau



Le taux de remplissage des réserves du bassin Adour-Garonne est passé de 32% à 30%. Ce taux est relativement faible par rapport aux dernières années (il était de 46% à la même période en 2008), témoignant de la sévérité et de la durée de l'étiage.

Sur 42 barrages suivis, **26 avaient un taux de remplissage inférieur à 40% en fin de décade dont 10 avec un taux inférieur à 20%** (principalement sur la moitié ouest du bassin). Le barrage de Montbel sur le bassin de l'Arrière a été le plus sollicité (2.5 millions de m³).

Près de **10 millions de m³** ont été déstockés durant cette décade. La répartition des déstockages par bassin est la suivante :

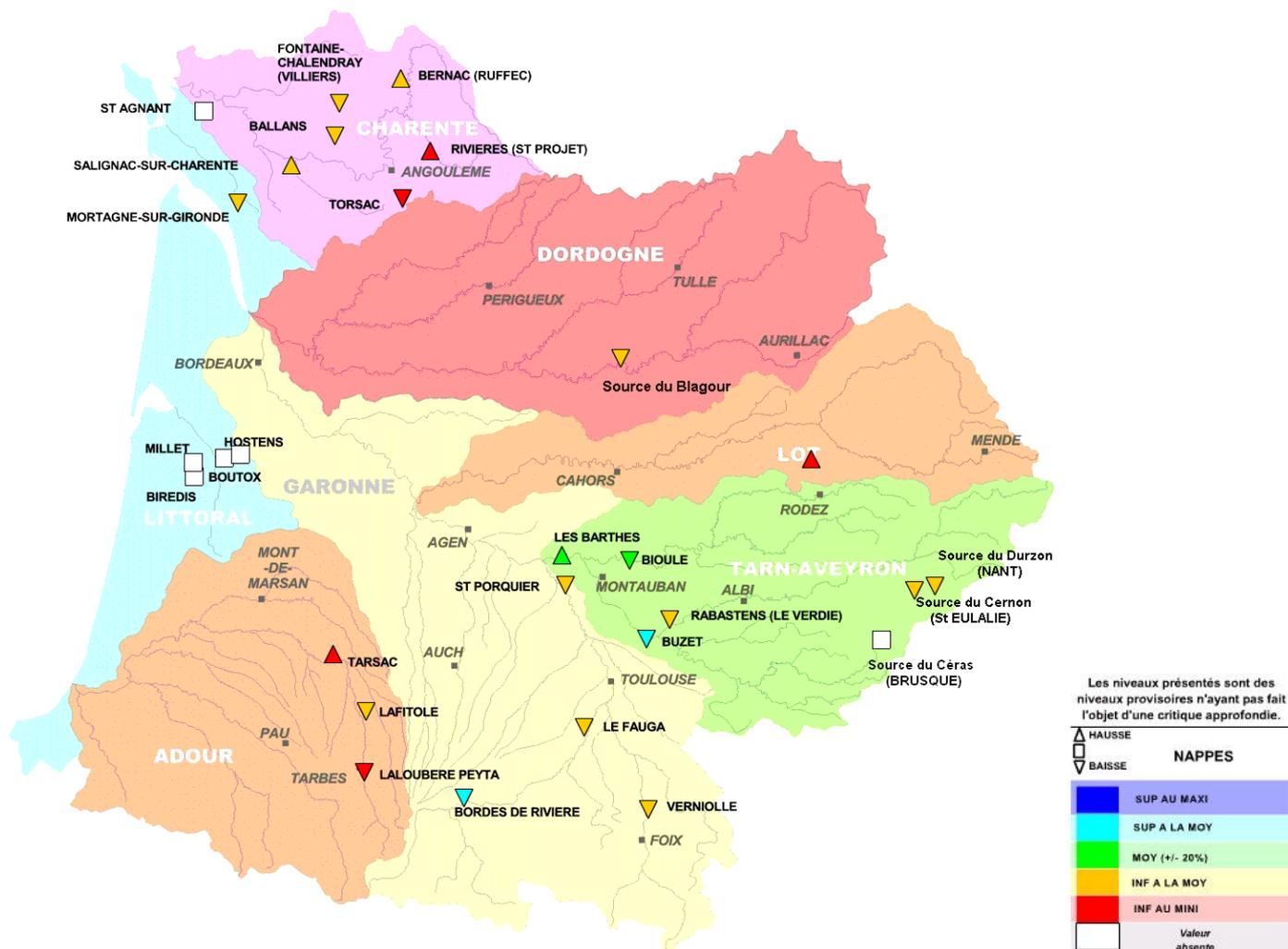
- **Un déstockage de 6.5 millions de m³** sur le bassin de la **Garonne**.
- **Un déstockage de 1.4 millions de m³** sur le bassin du **système Neste**.
- **Un déstockage de 0.3 millions de m³** sur le bassin de l'**Adour**.
- **Un déstockage de 1 millions de m³** sur le bassin du **Tarn-Aveyron**.
- **Un déstockage de 0.2 millions de m³** sur le bassin de la **Charente** (Lavaud/Mas Chaban),

- **Un déstockage de 0.4 millions de m³** sur les bassins de la **Dordogne** (Miallet).
- **Un déstockage de 0.1 millions de m³** sur le bassin du **Lot**.

Par ailleurs pour les barages EDF sous convention, la réalimentation s'est poursuivie sur le Lot à partir du barrage d'Entraygues, à hauteur de **3.7 millions de m³** durant la décade.

Sur la Garonne, la réalimentation à partir du barrage de Montbel s'est achevée le 7 novembre, l'ensemble des volumes disponibles ayant été consommé. Le soutien d'étiage sur la Garonne s'est poursuivi à partir de la réserve EDF du Lac d'Oo, à raison de 4 m³/s durant la décade, soit un volume total déstocké de **3.6 millions de m³**.

Niveau des eaux souterraines



Engagée depuis le mois de juin 2009, le tarissement des eaux souterraines s'est poursuivi durant la deuxième décennie du mois d'octobre. Néanmoins, la dynamique s'est ralentie, indiquant l'atteinte prochaine des niveaux de basses eaux.

Durant l'étiage, les niveaux piézométriques sur le bassin de la Garonne ont longtemps été proches ou supérieurs aux normales. En cette fin de saison, la situation est devenue déficitaire, à part sur l'amont du bassin.

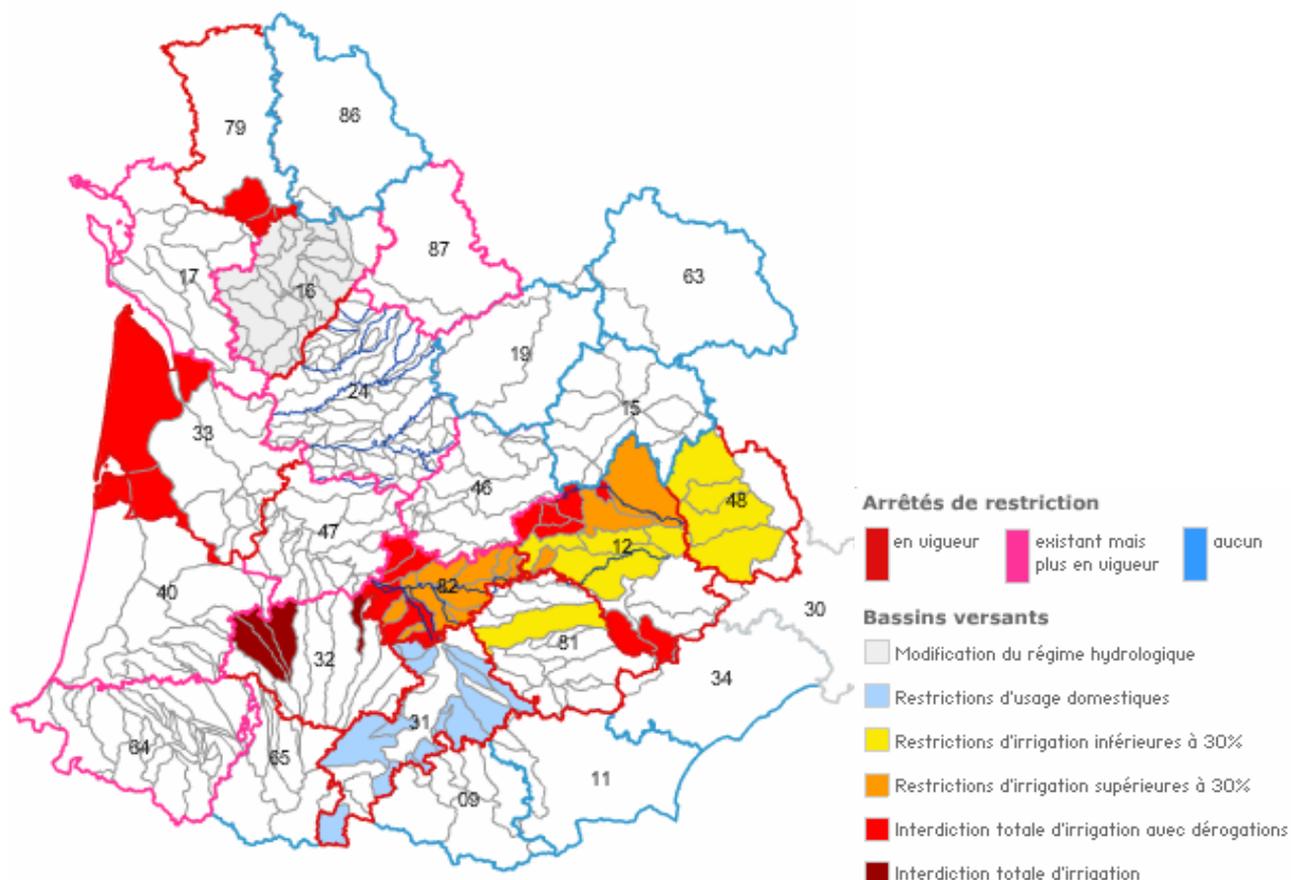
Par contre, sur le bassin du Tarn-Aveyron, la configuration est restée nettement plus favorable, la piézométrie s'étant maintenue proche ou supérieure aux normales.

Sur le bassin de l'Adour, les cotes piézométriques ont franchi les normales dès le milieu de l'été et se sont maintenus à des niveaux bas jusqu'à cette deuxième décennie d'octobre. Sur certains secteurs, les niveaux atteints sont proches des minimums enregistrés.

Les sources de la Dordogne et du Lot sont très réactives à la pluie. En l'absence de pluviométrie significative depuis plusieurs semaines et notamment lors de la dernière décennie, les niveaux sont restés très bas.

Sur les bassins de la Charente, les niveaux sont restés proches de ceux de la décennie précédente, nettement sous les normales. La dynamique de tarissement est devenue très lente et les plus basses eaux devraient être atteintes prochainement.

Arrêtés de restriction



Les arrêtés en vigueur lors de la décade précédente ont été maintenus.

Deux nouveaux arrêtés ont été pris durant la deuxième décade du mois d'octobre :

- l'arrêté d'interdiction de manœuvre de vannes a été prolongé sur le département de la Charente le 13/10/2009,
- un arrêté d'interdiction totale d'irrigation a été pris le 16/10/2009 sur le département des Deux-Sèvres.

Glossaire

QMJ	Débit moyen journalier exprimé en m ³ /s
VCN10	<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>
Décennal Sec	Débit moyen journalier minimal atteint une année sur 10
DOE	<p>Le débit objectif d'étiage (DOE) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :</p> <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. <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 ($VCN10 > 0,8 * DOE$).</p> <p>Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement 8 années sur 10.</p>
QA	<p>Débit d'alerte. 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>
QAR	<p>Débit d'alerte renforcée. Il correspond au tiers inférieur entre le DOE et le DCR. $QAR = DCR + 1/3 (DOE-DCR)$.</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>
DCR	<p>Le débit de crise (DCR) est la valeur de débit fixée par le SDAGE :</p> <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)	<p>Différence entre les cumuls de précipitations (RR) et l'évapotranspiration potentielle (ETP).</p> <p>Elle peut donc être négative.</p>