



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 21 août 2009

Synthèse

La deuxième décennie du mois d'août s'est caractérisée par une période de sécheresse **avec une absence quasi complète de précipitations** à l'exception des reliefs.

En conséquence, la tendance à la baisse de l'hydraulicité a été généralisée à l'ensemble des cours d'eau Adour-Garonne durant toute la deuxième décennie du mois d'août.

Ces conditions météorologiques ont dû être compensées par une **intensification des lâchers d'eau** de soutien d'étiage à partir des barrages EDF sous convention sur la Garonne, le Tarn, l'Aveyron et le Lot.

Durant la décennie, les secteurs les plus critiques étaient situés sur la Boutonne, la Midouze et le Tarn, où des débits de période de retour de 10 ans secs ont été observés.

Sur 21 points nodaux, les débits des cours d'eau ont franchi les débits objectifs d'étiage (DOE) en moyenne journalière. Au sens des tolérances du SDAGE ($V_{CN10} < 0.8 \text{ DOE}$), les objectifs de débit n'ont pas été satisfaits sur **7 points** (Boutonne, Colagne, Charente médiane, Né, Seudre, Adour médian, Midouze), dont 2 ont atteint durablement **les seuils de crise (Colagne, Boutonne)**.

Les réserves ont été largement sollicitées avec plus de 50 Mm³ relâchés, dont 37 Mm³ à partir des barrages hors convention. Le **taux de remplissage global** des réserves du bassin Adour Garonne au 20 août était de **53%**.

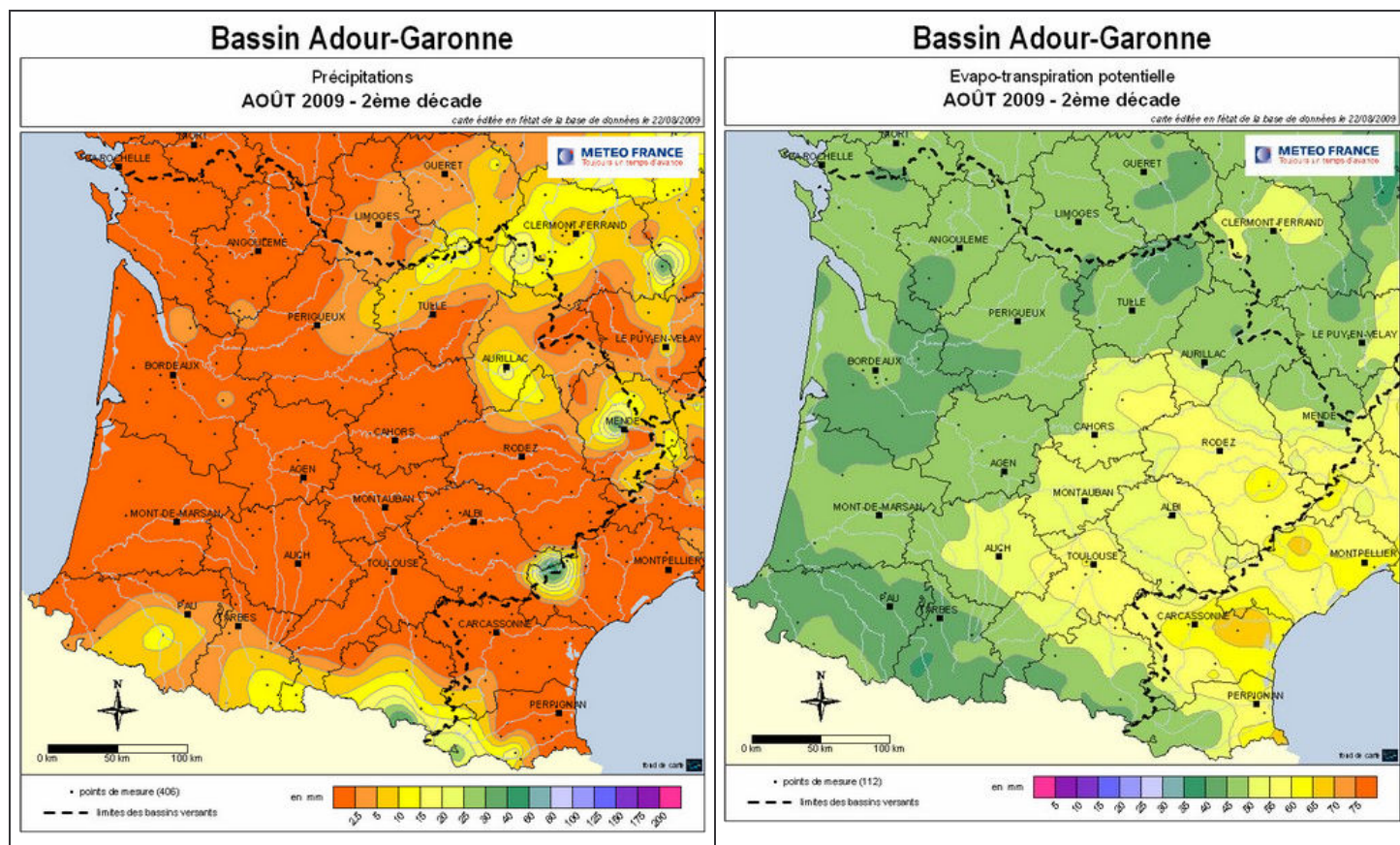
S'agissant des eaux souterraines, le tarissement se poursuit. Sur les bassins de la Garonne, de l'Aveyron et du Tarn, les niveaux piézométriques sont restés très proches des moyennes. Par contre, sur l'Adour et la Charente, la situation est désormais déficitaire par rapport aux années passées.

Les arrêtés de limitations des usages de l'eau ont été maintenus ou renforcés sur la majorité des bassins déjà en restriction. Six nouveaux bassins ont fait l'objet de la mise en place de restrictions. Enfin, 6 bassins étaient en interdiction totale de prélèvements en fin de décennie.

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



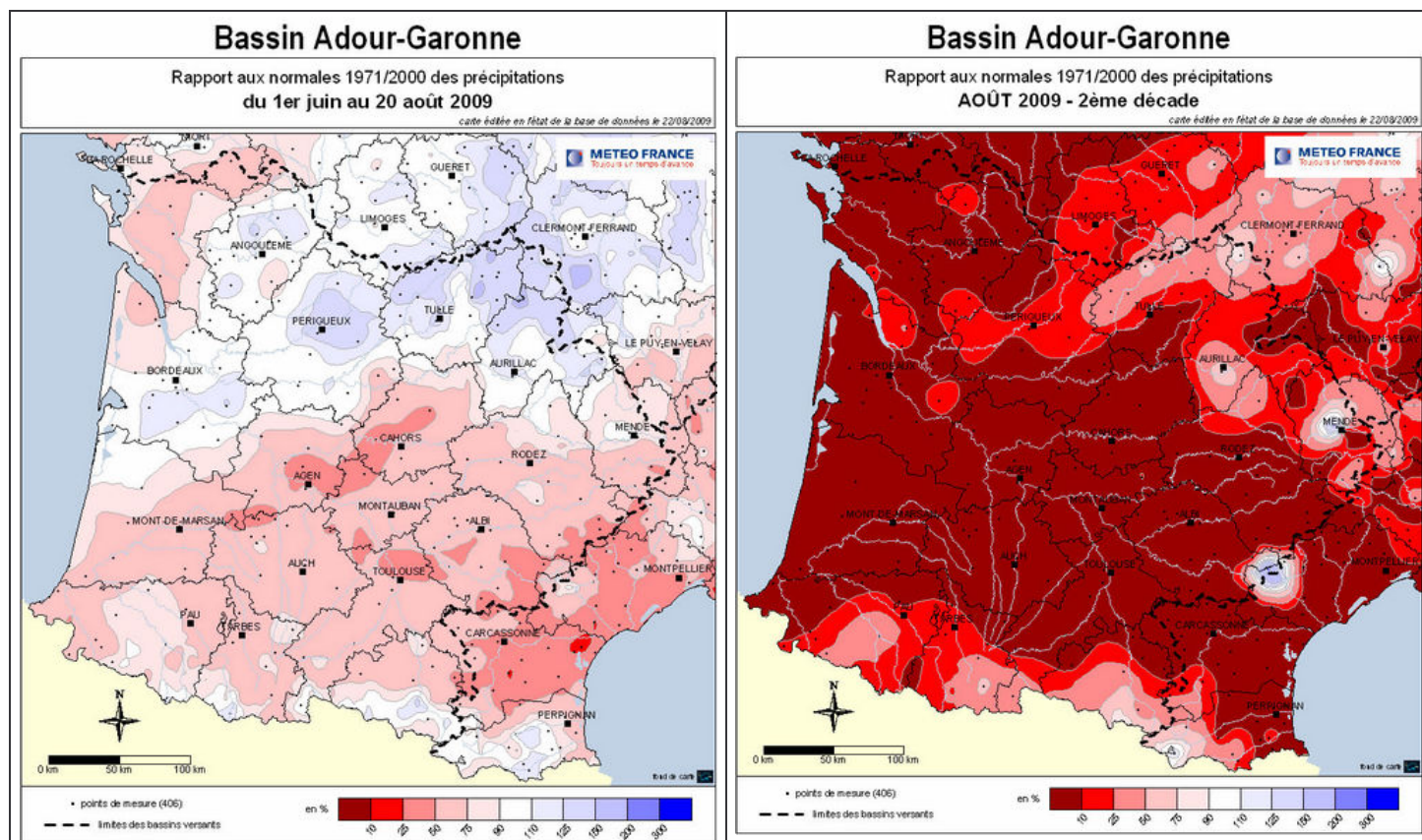
PRECIPITATIONS D'AOÛT 2009 (2e décade)

De très rares ondées, localement orageuses, ont concerné principalement les reliefs.

Les cumuls de précipitations ont été nuls sur de nombreux points de mesure et ont varié jusqu'à 55.2 mm à Murat-sur-Vebre (81).

EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE (ETP) D'AOÛT 2009 (2e décade)

Les cumuls des ETP décadaires ont varié de 38.5 mm à Biarritz-Anglet (64) à 66.8 mm à Millau (12).



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

La situation du 1^{er} juin au 21 août 2009 s'est caractérisée par une sécheresse faible à modérée du sud Aquitaine au sud du Massif central.

La pluviométrie a été proche de la normale à excédentaire sur Pays de Born (40), sud Gironde et sur le nord du bassin Adour-Garonne (Dordogne, Charente, Corrèze et Cantal).

Les rapports aux normales de précipitations 1971/2000 ont varié de 34 % à Prayssas (47) à 149 % à Chamberet (19).

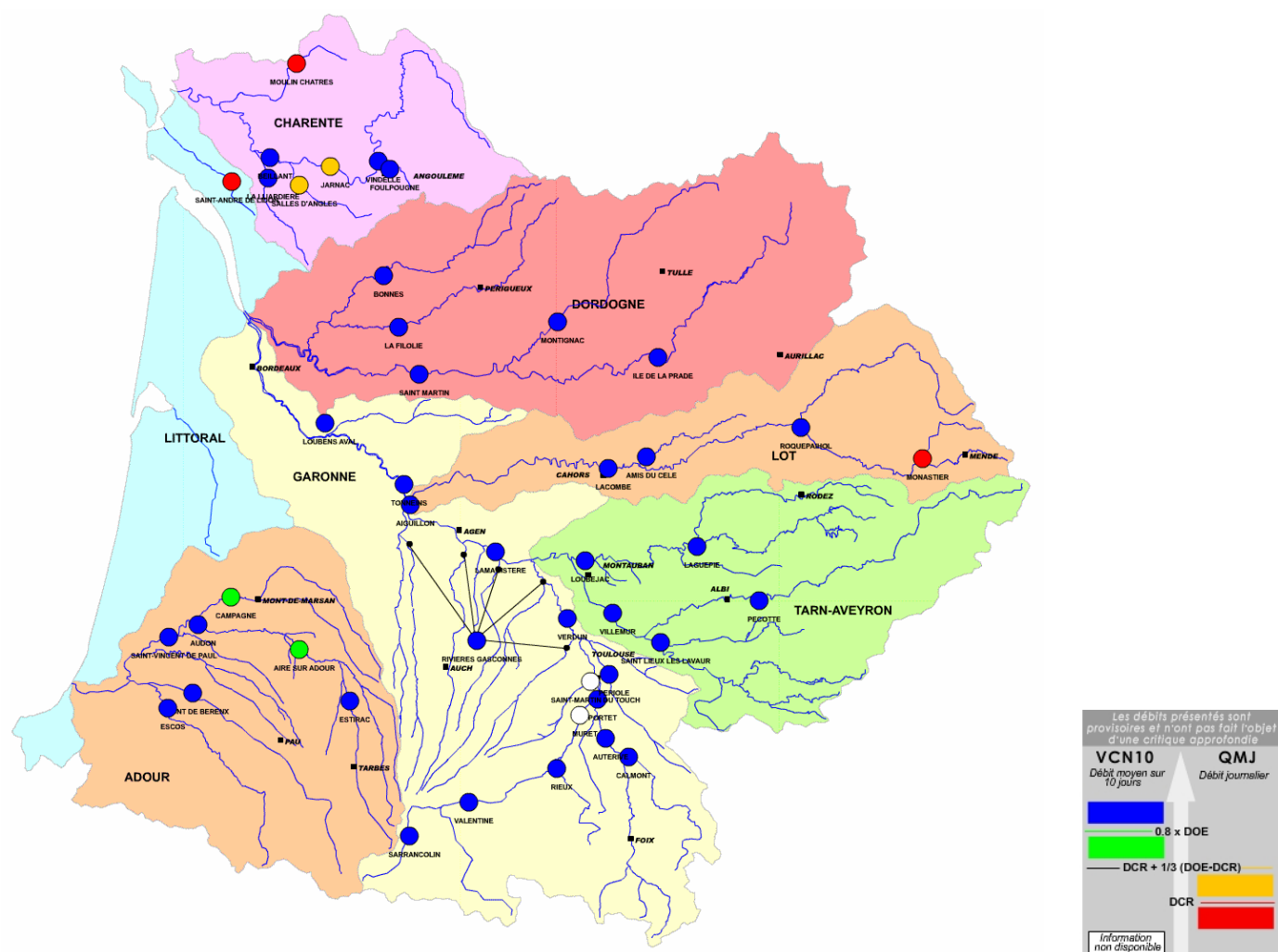
RAPPORTS AUX NORMALES DES PRECIPITATIONS d'AOÛT 2009 (2e décade)

La sécheresse a dominé lors de la deuxième décade du mois d'août.

Les rapports aux normales de précipitations 1971/2000 ont varié de 0 % en de nombreux endroits à 240 % très localement à Murat-sur-Vebre (81).

Débits

Respect des objectifs du SDAGE sur la période du 11/08/2009 au 21/08/2009



Lors de la première décennie du mois d'août, les précipitations avaient engendré une hausse sensible des débits sur la majorité des bassins d'Adour-Garonne. L'absence quasi-complète de précipitations lors de la deuxième décennie a inversé la tendance avec une baisse généralisée des débits.

En conséquence, les opérations de soutien d'étiages ont été renforcées à partir des réserves EDF sous convention sur les bassins de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Lot.

Sur le bassin de l'Adour, mis à part le Gave de Pau et le Gave d'Oloron, tous les points nodaux sont restés en dessous des débits objectifs d'étiage (DOE). Néanmoins, les débits d'alerte (VCN10 < 0.8 x DOE) n'ont été franchis que sur deux stations : station de Campagne sur la Midouze à partir du 14 août et Aire-sur-Adour sur l'Adour le 20 août.

Sur l'aval du bassin de la Garonne, le DOE a été franchi sur les stations de Lamagistère et Tonneins . Néanmoins, l'action du soutien d'étiage a permis de ne pas atteindre les débits d'alerte.

Sur le bassin du Tarn, le débit s'est maintenu sous le DOE à Villemur et à Pécotte, mais les mesures de soutien d'étiage ont permis un maintien des débits sans franchissement durable du débit d'alerte. De même sur l'Aveyron le DOE a été franchi sur les stations de Loubéjac et Laguépie au milieu de la décade, mais sans franchissement du débit d'alerte.

A Monastier sur la Colagne (affluent du Lot), le débit d'alerte renforcée a été franchi le 12 août, puis le débit de crise a été franchi le 13 août et il s'est maintenu sous ce seuil jusqu'à la fin de la décade.

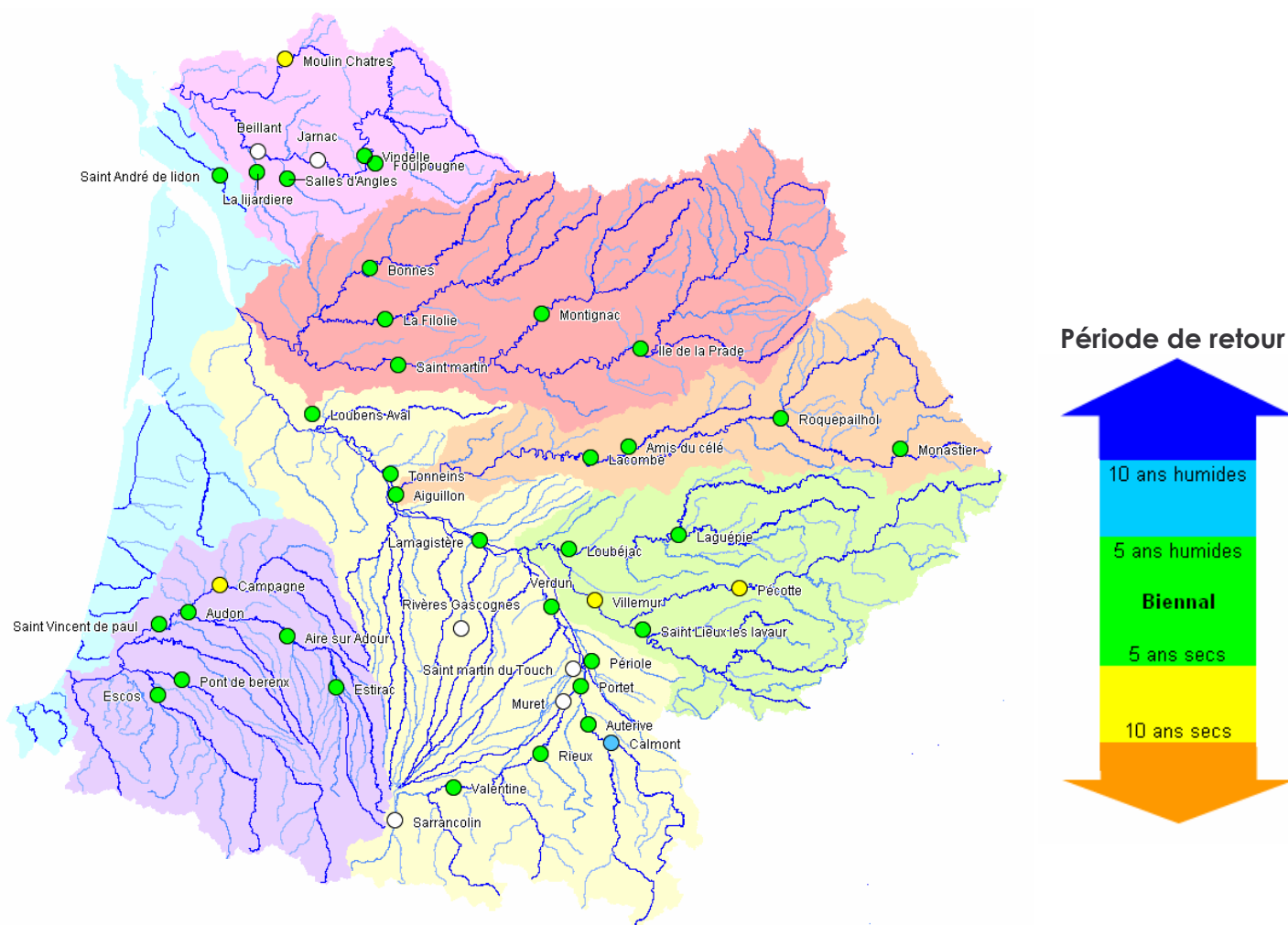
Sur le bassin de la Dordogne, l'ensemble des stations se sont situées au dessus des DOE.

Enfin, sur le bassin de la Boutonne, le débit de crise a été franchi le 2 août et s'est maintenu sous ce seuil jusqu'à la fin de la décade. Par ailleurs, le débit d'alerte renforcée a également été franchi sur la Charente à Jarnac à partir du 15 août, sur la Seugne à partir du 17 août et sur le Né à partir du 19 août.

Au sens des tolérances du SDAGE, **7 points nodaux n'ont pas satisfait à leurs objectifs de débits** (VCN 10 < 80 % DOE) :

- Franchissement durable du seuil de crise (DCR) à **Moulin-Châtre** sur la Boutonne et **Monastier** sur la Colagne.
- Franchissement durable du seuil d'alerte renforcée (Qar) à **Jarnac** sur la Charente, **Salles d'Angle** sur le Né, **Saint André** de Lidon sur la Seudre et **Campagne** sur la Midouze.
- Atteinte du seuil d'alerte (Qa) à **Aire-sur-Adour**.

Période de retour des débits aux points nodaux du SDAGE sur la période 11/08/2009 au 21/08/2009



La situation est restée contrastée sur le bassin sur le bassin Adour-Garonne avec des secteurs très déficitaires (atteignant des périodes de retour de 10 ans secs) et des secteurs proches de la normale à excédentaires.

Bénéficiant de quelques orages pyrénéens et des déstockages pour le Garonne depuis les réserves EDF ariégeoises, le bassin de l'Ariège est resté en situation normale à excédentaire.

Sur le bassin de la Garonne, la situation était faiblement déficitaire (période de retour de 2 à 5 ans secs, atteignant les 5 ans secs sur la partie aval du bassin après la confluence avec le Tarn) grâce à un soutien d'étiage important depuis les réserves ariégeoises (5 m³/s à 13 m³/s durant la décennie).

L'axe Tarn a été en situation particulièrement déficitaire (période de retour de 5 à 10 ans secs), malgré des déstockages conséquents depuis le barrage des Saint Peyre (5 m³/s) et depuis Rassisse et la Bancalié (1.5 m³/s). Sur l'axe Aveyron, un soutien d'étiage important a également été effectué et a permis de limiter le déficit hydrologique (période de retour de 2 à 5 ans secs).

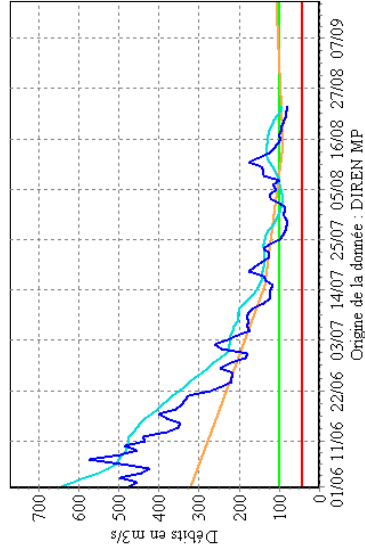
L'axe Lot était en situation normale. Par contre, certains de ses affluents (Célé, Colagne) se sont trouvés en situation de déficit (périodes de retour de 2 à 5 ans secs).

Pour le bassin de la Dordogne, la situation s'est maintenue proche des normales (périodes de retour de 2 à 5 ans humides sur la Dordogne et la Vézère). Néanmoins, les affluents situés à l'ouest du bassin, l'Isle et la Dronne, ont été en situation de léger déficit (période de retour de 2 à 5 ans secs).

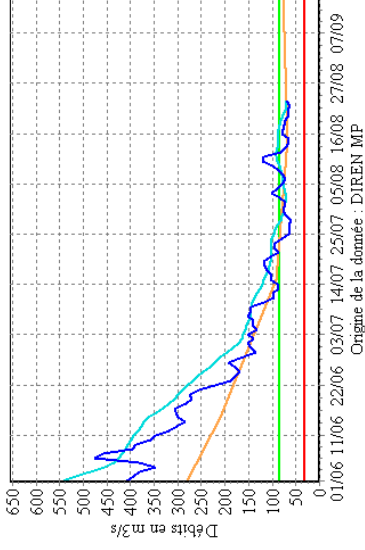
Pour le bassin de l'Adour, la situation a été légèrement déficitaire (périodes de retour de 2 à 5 ans secs) et même fortement déficitaire sur le bassin de la Midouze (période de retour de 10 ans secs).

Enfin, sur le bassin de la Charente, la situation est restée très variée avec des secteurs très déficitaires (comme la Boutonne et la Charente médiane, avec des périodes de retour de 5 à 10 ans secs) et des secteurs légèrement excédentaires (comme la Touvre et la Charente amont, avec des périodes de retour de 2 à 5 ans humide).

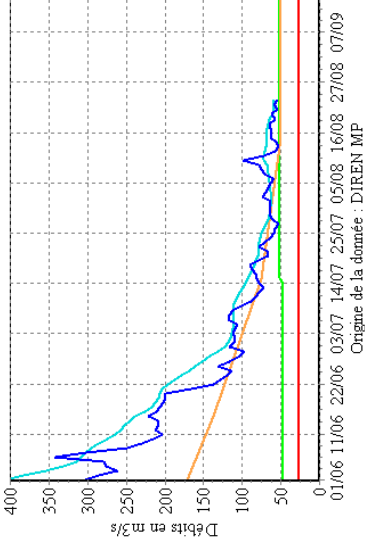
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



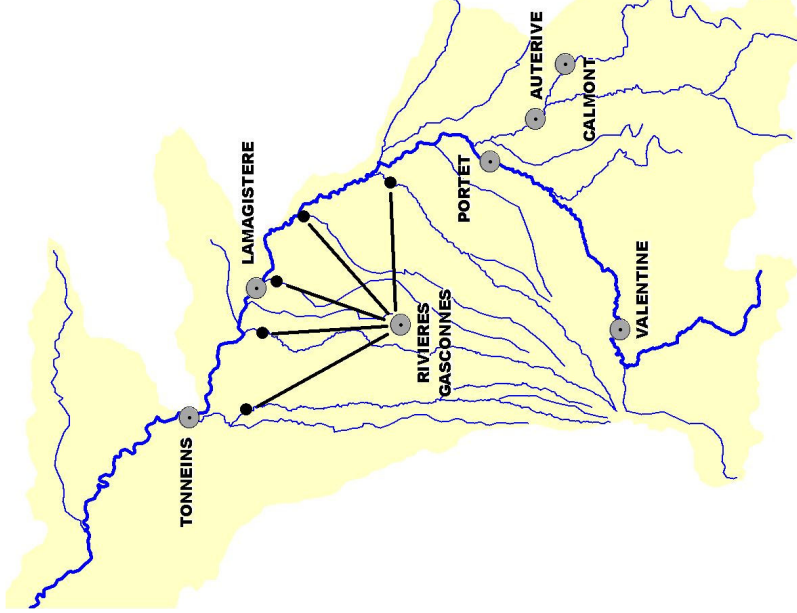
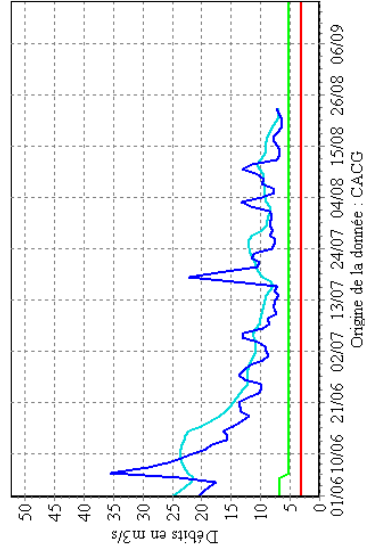
LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



PORTET sur le cours d'eau : GARONNE

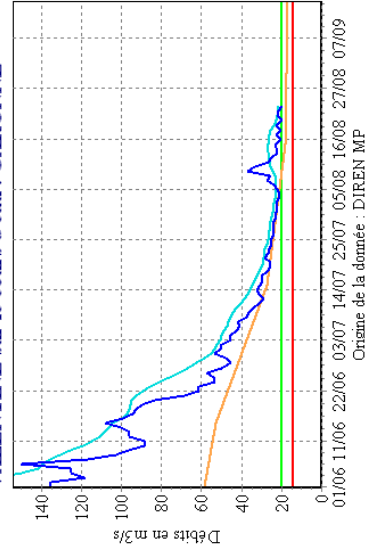


RIVIÈRES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTÈME NESTE

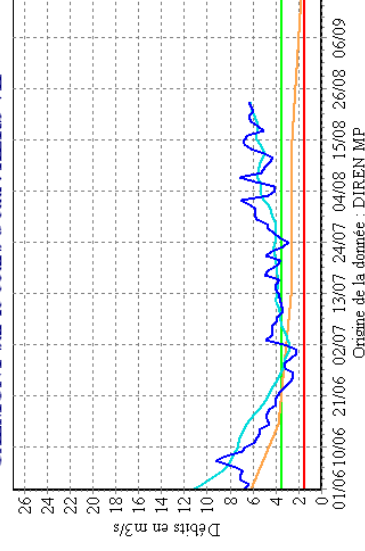


LEGENDE

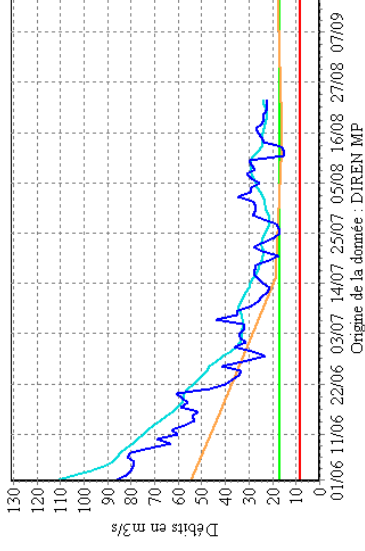
VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF

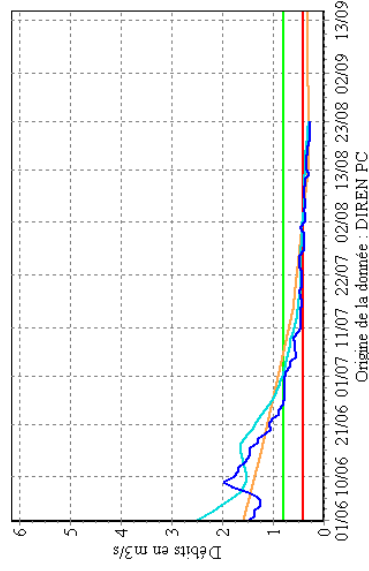


AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE

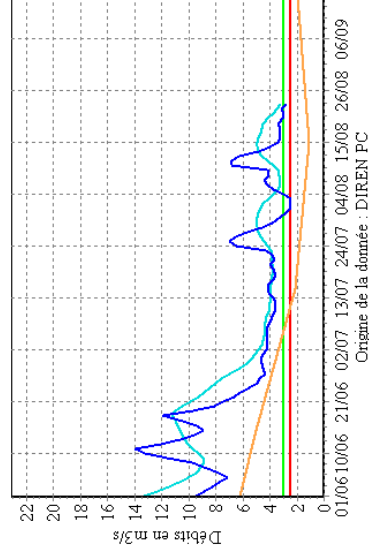


Axe Garonne

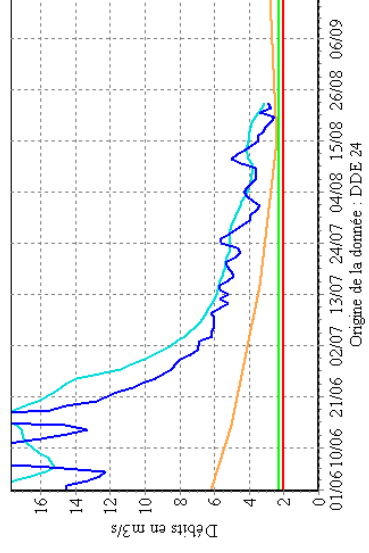
MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



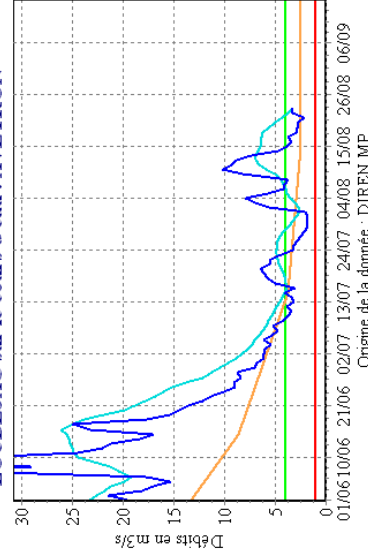
VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



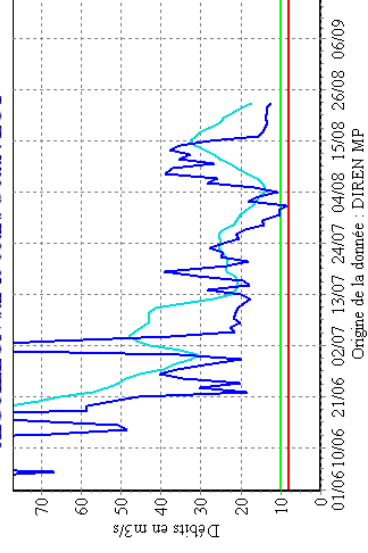
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



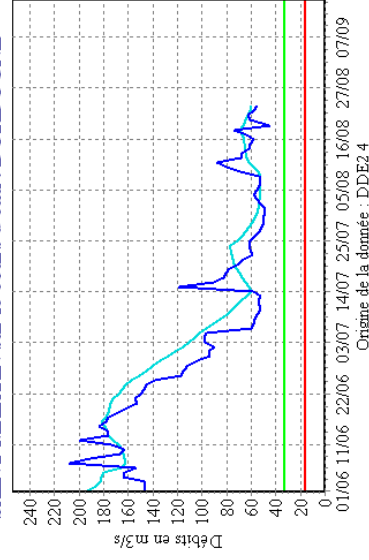
LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON



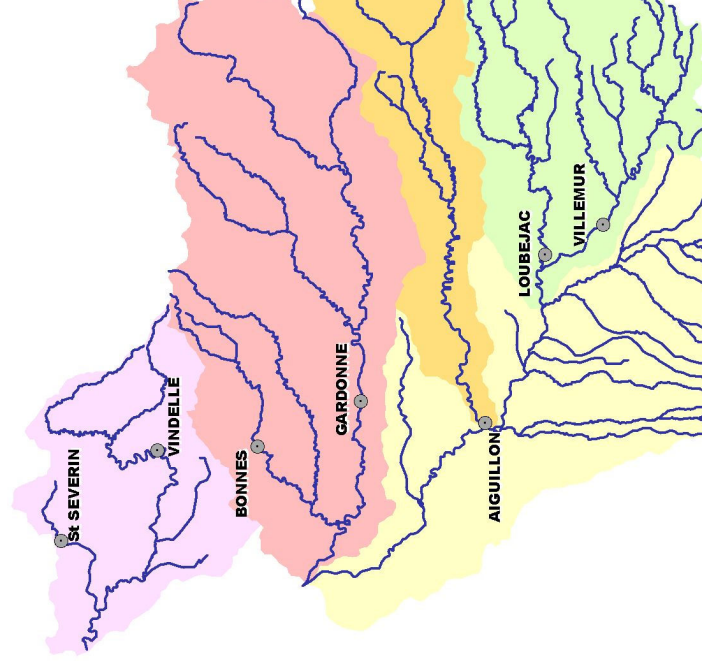
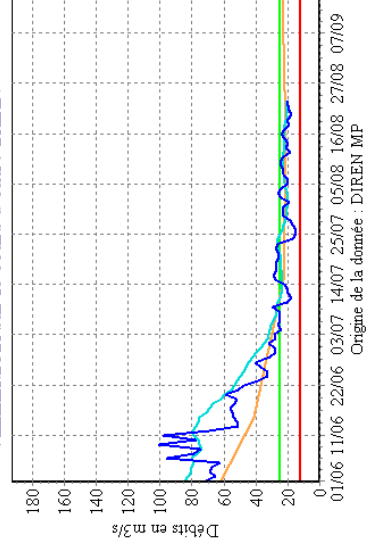
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE



VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN



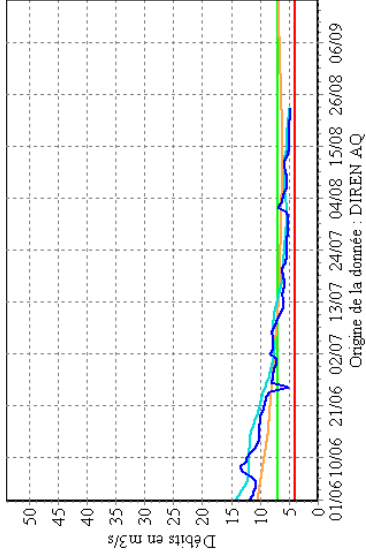
Gardonne, située à proximité de Bergerac, présente une meilleure fiabilité

Charente et rive droite de la Garonne

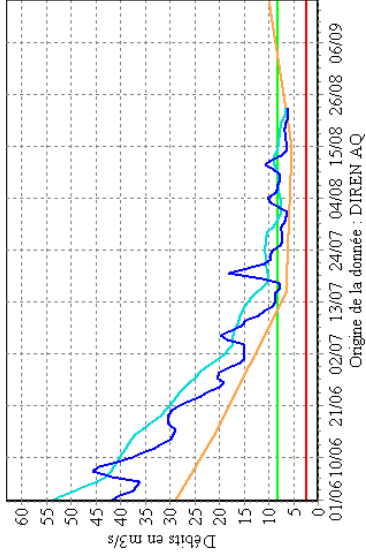
LEGENDE

- GMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal
- Sec

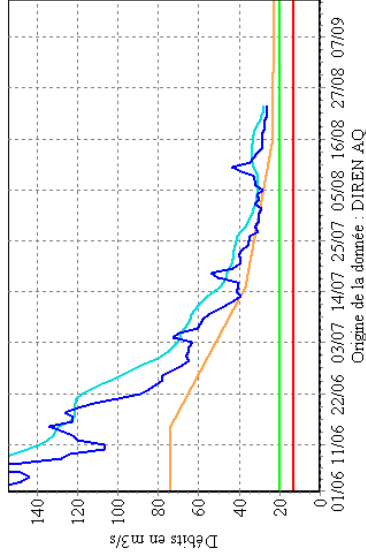
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



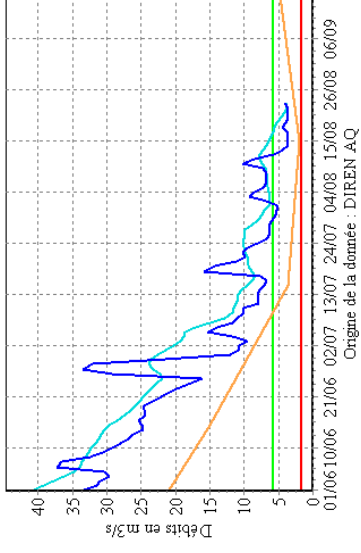
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



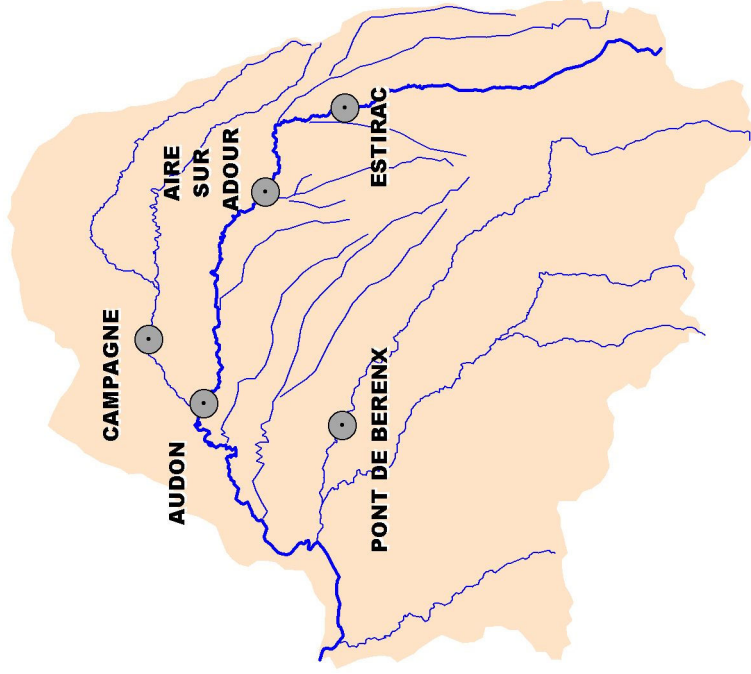
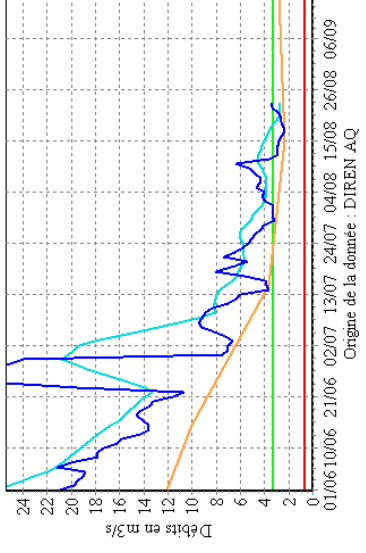
PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU



AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



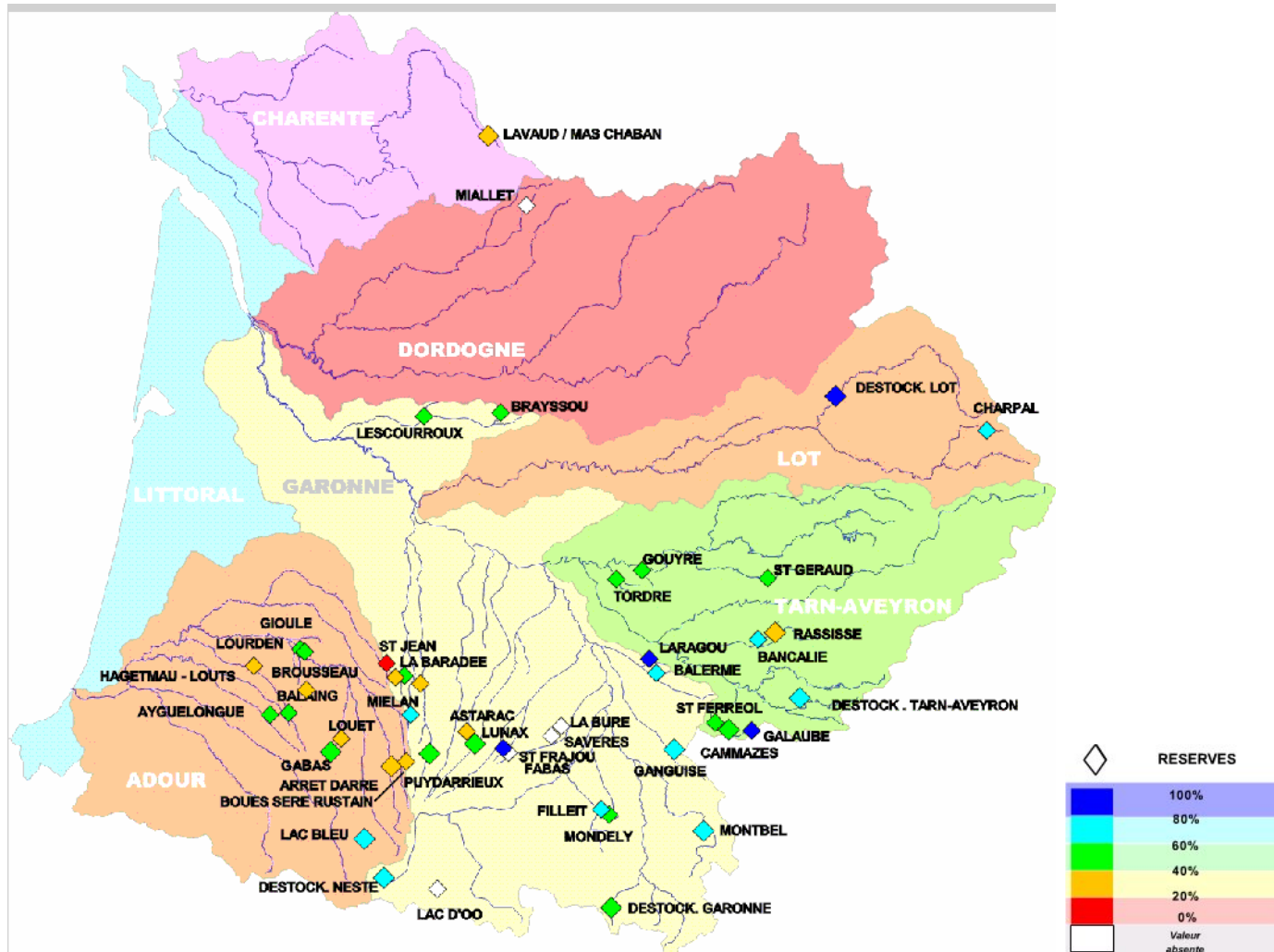
ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



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

Axe Adour

Réserves en eau



En raison de la sécheresse observée durant cette deuxième décennie d'août, les déstockages se sont intensifiés sur l'ensemble du bassin. Ainsi, **le taux de remplissage du bassin Adour-Garonne a diminué de 12%, passant de 65% à 53%**. En 2008, à la fin de la même période, ce taux était de 69%.

Sur les 42 réserves suivies, hors convention de déstockage avec EDF, **seules 10 ont conservé un taux de remplissage supérieur à 60%** dont 2 au dessus de 80%.

Les barrages de l'Adour, de Lavaud / Mas Chaban, du Système Neste et de la Garonne ont été les plus sollicités avec des baisses du taux de remplissage de 11 à 13 % par rapport à la décennie précédente.

Parmi les barrages de volumes importants, la retenue de Lavaud Mas Chaban a connu la vidange la plus marquée avec un taux de remplissage aux environs de 25%.

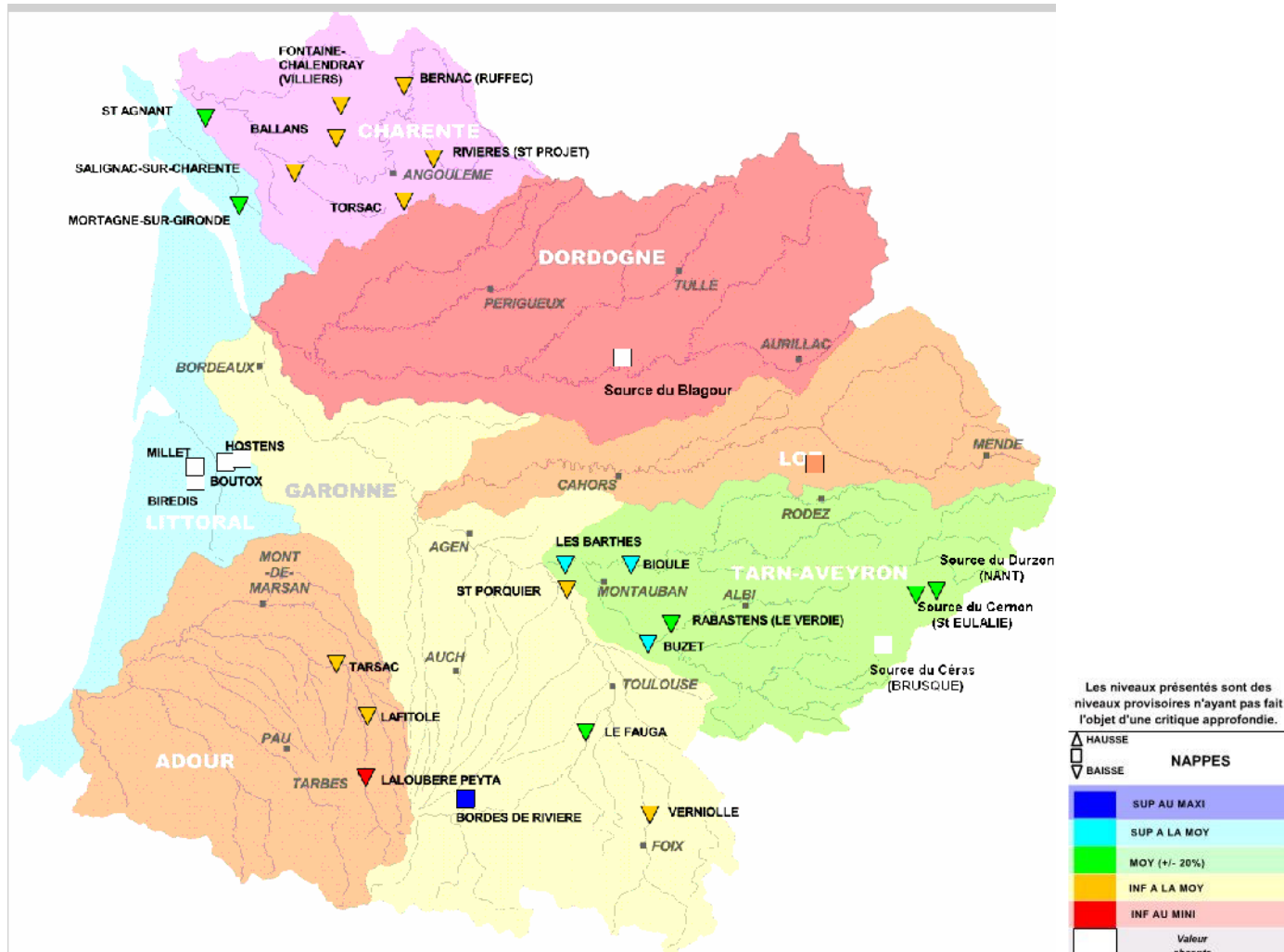
Près de **37 millions de m³** ont ainsi été déstockés durant cette décade (soit 20 millions de m³ en plus par rapport à la même période en 2008). Leur répartition par bassin est la suivante :

- **Environ 14 millions** de m³ sur le bassin de la **Garonne** dont plus de 8 millions de m³ déstockés par le barrage de Montbel,
- **7 millions** de m³ sur le bassin du **système Neste**,
- **9 millions** de m³ sur le bassin de l'**Adour** dont un tiers effectué par le barrage du Gabas,
- **4 millions** de m³ sur le bassin du **Tarn-Aveyron** avec 1,5 million de m³ pour le barrage de Saint Géraud,
- **Près de 3 millions** de m³ sur le bassin de la **Charente**, déstockés par les barrages de Lavaud/Mas Chaban,
- Peu de déstockage sur le bassin du Lot. Les données pour le bassin de la Dordogne n'étaient pas disponibles à la fin de cette décade.

Concernant les barrages sous convention, **la réalimentation s'est nettement intensifiée avec près de 4 millions de m³** lâchés sur le Lot et **plus de 6 millions de m³ sur la Garonne** à partir des réserves EDF de l'Ariège. Ces dernières ont été sollicitées à raison de 5 m³ /s le 13 août (après un arrêt total depuis le 10/08) puis 13 m³ /s du 14 au 18 août et finalement 10 m³ /s jusqu'à la fin de la décade.

Quant au lâcher d'eau sur le Tarn depuis le barrage de St Peyres, il est demeuré constant à 3 m³ /s jusqu'au 13 juillet puis s'est élevé à 5 m³ /s jusqu'en fin de décade, ce qui correspond à un volume total d'environ **3.5 millions de m³**.

Niveau des eaux souterraines

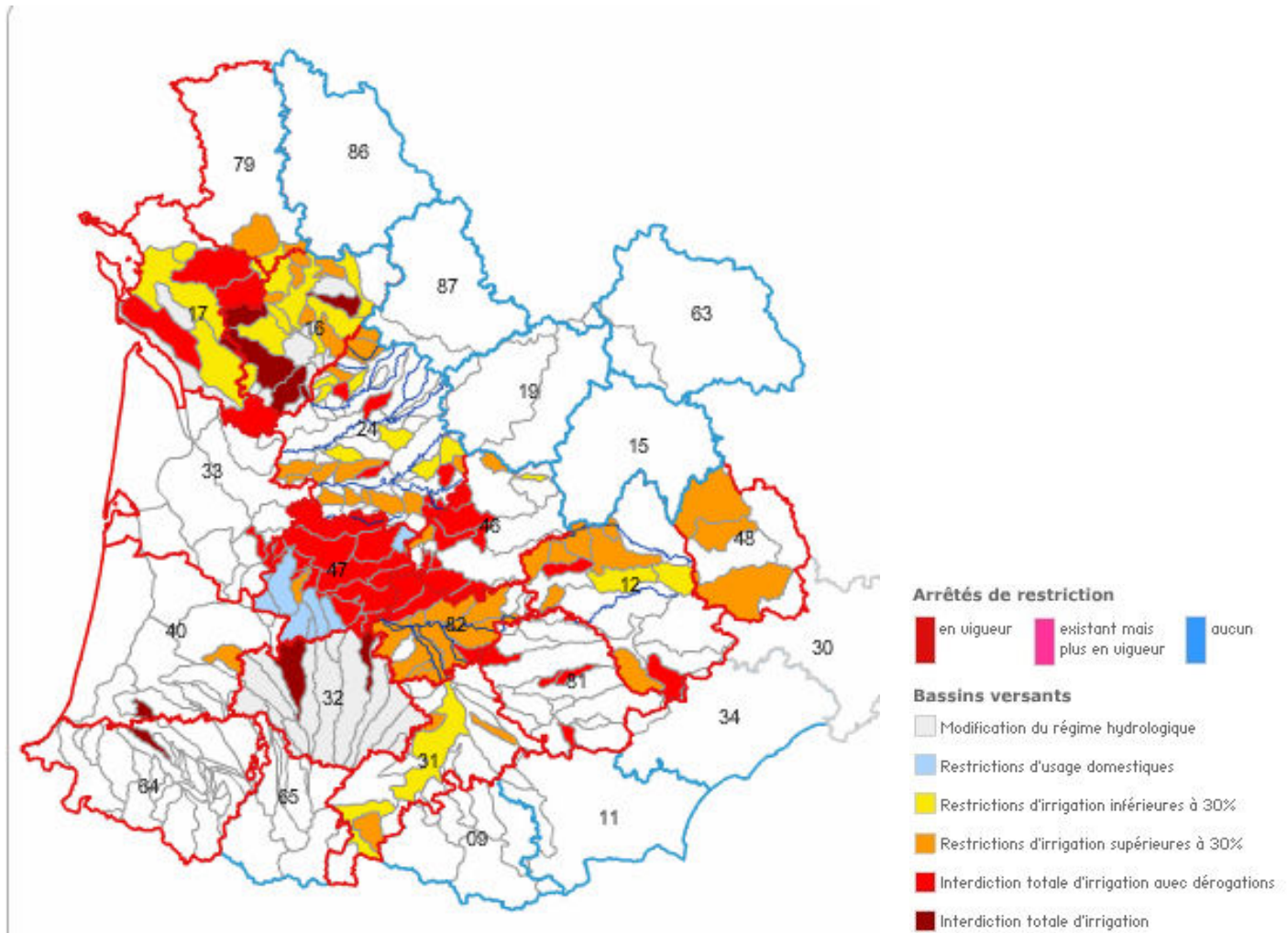


Engagée depuis le début du mois de juin 2009, la dynamique de tarissement des eaux souterraines s'est poursuivie durant la deuxième décennie du mois d'août.

Sur les bassins de la Garonne et du Tarn-Aveyron, les niveaux sont restés toutefois dans une gamme proche ou supérieure aux normales.

Par contre, sur les bassins de l'Adour et de la Charente, la piézométrie s'est maintenue nettement en dessous des niveaux moyens.

Arrêtés de restriction



De nouveaux arrêtés préfectoraux de restriction d'eau ont été pris sur 6 bassins.

Pour la majorité des territoires, les arrêtés en vigueur sur la décade précédente ont été renforcés et ont pour certains vu leurs mesures de restriction augmentées jusqu'à l'interdiction totale.

- **Aveyron** : Passage en phase d'alerte 3 sur les bassins de l'Alzou et du Dourdou de Camares Amont en fin de décade. Entrée en phase d'alerte 1 le 14 août sur le bassin du Lot qui est passé ensuite en phase d'alerte 2 le 21 août.
- **Charente et Charente Maritime** : Renforcement des mesures prises durant la décade précédente sur 12 bassins dont 4 bassins en interdiction totale de prélèvements (bassins de la Bonnieure, de l'Antenne Soloire, de l'Antenne Rouzille et du Né) à la fin de cette décade et mise en place d'une restriction de 7% des prélèvements autorisés sur le bassin de la Gère Devise.
Application de dérogations à l'arrêt total de prélèvements sur le bassin de la Seudre à partir du 18 août.

- **Dordogne** : Prise de trois nouveaux arrêtés sur les bassins de la Crempse et de la Pude (restriction de 1 jour/7) et sur le bassin de la Tardoire (restriction de 5 jours /7).
Maintien et renforcement des restrictions en vigueur sur les autres bassins versants exceptés pour les 3 bassins de l'Enea, du Manoire et du Couze dont les mesures de restrictions ont été atténuées.
- **Gers** : Abrogation de toute restriction sur le bassin versant de l'Adour à la date du 18 août.
- **Gironde** : Renforcement des restrictions sur le bassin de la Bassanne non réalimentée avec une interdiction totale avec dérogation. Maintien des précédentes mesures sur les autres bassins.
- **Landes** : Abrogation des limitations de prélèvements sur le bassin de la Midouze et maintien des tours d'eau de 2 jours sur 4 sur le bassin du Midou à partir du 11/08.
- **Lozère** : Augmentation des seuils d'alerte sur les bassins de la Truyère, du Tarn, de la Colagne avec des restrictions d'irrigation supérieures à 30%. Mise en place du seuil de vigilance sur le bassin du Lot.
- **Pyrénées Atlantiques** : Mise en place de l'interdiction totale de prélever de l'eau pour l'irrigation sur le bassin de Saleys.
- **Tarn-et-Garonne** : Maintien des restrictions sur l'ensemble des bassins sauf pour le bassin du Lemboulas dont l'interdiction totale de prélèvement avec dérogations est passé à une interdiction de 3.5 jours / 7 à partir du 15 août.

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. |