



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 28/02/2009

Synthèse

Dès la fin du mois d'octobre 2008, des conditions météorologiques pluvieuses se sont généralisées sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne et ont marqué la fin de l'étiage.

De novembre à janvier, des précipitations supérieures aux normales ont concerné une grande partie du sud et de l'est du bassin. Seul le nord-ouest du bassin, et plus particulièrement le nord de la Charente et de la Charente Maritime, ont été en situation de déficit pluviométrique.

En conséquence, la situation hydrologique a été globalement excédentaire durant ces trois mois. Des épisodes de crues moyennes à fortes se sont déroulés sur de nombreux bassins, notamment à la fin janvier. Le niveau des nappes phréatiques a fortement augmenté pour atteindre des niveaux supérieurs aux normales. De même, les barrages ont connu un remplissage rapide et conséquent.

A l'opposé, le mois de février a été particulièrement sec, sauf sur le sud-ouest du bassin. Les conditions générales restent toutefois satisfaisantes :

- une tendance à la baisse sur la plupart des cours d'eau, mais les débits restent dans une gamme proche des normales (variation des périodes de retour allant de 5 ans secs à 5 ans humides),
- une phase de tarissement des nappes phréatiques tout en restant dans des niveaux proches des normales,
- un ralentissement du remplissage des barrages, mais le taux de remplissage global (89 %) est très conséquent pour une fin de mois de février.

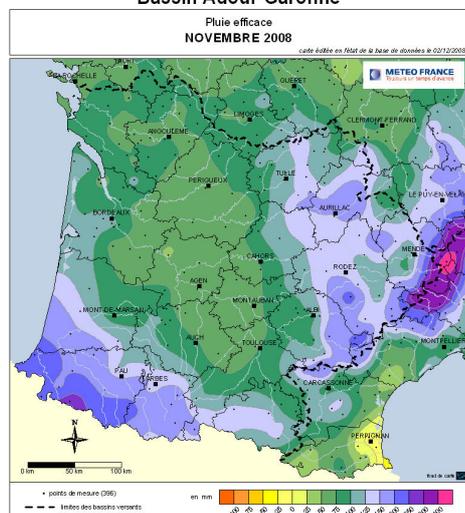
Pour les écosystèmes aquatiques, des impacts importants sont à signaler suite à la tempête (fragilisation de ripisylves, génération importante d'embâcles dans les cours d'eau) et aux crues (modification du lit des rivières, forte turbidité des eaux).

Sommaire

Précipitations mensuelles.....	3
Rapport aux normales.....	5
Pluies efficaces	6
Débits.....	7
Réserves en eau	11
Niveau des eaux souterraines.....	12
Écosystèmes aquatiques	13
Glossaire.....	15

Précipitations mensuelles

Bassin Adour-Garonne

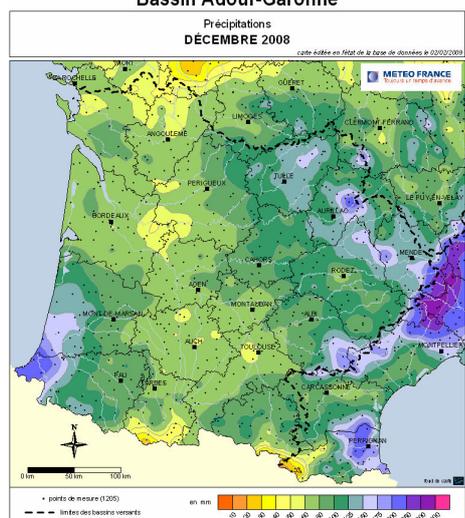


PRECIPITATIONS de NOVEMBRE 2008

Le temps a été pluvieux pendant la première et la troisième décade. Les cumuls sont particulièrement élevés sur le sud de l'Aquitaine, les Hautes-Pyrénées et le tiers est du bassin.

Les cumuls de précipitations varient de 61.2 mm à Bergerac (24) à 578.4 mm à Villefort (48).

Bassin Adour-Garonne

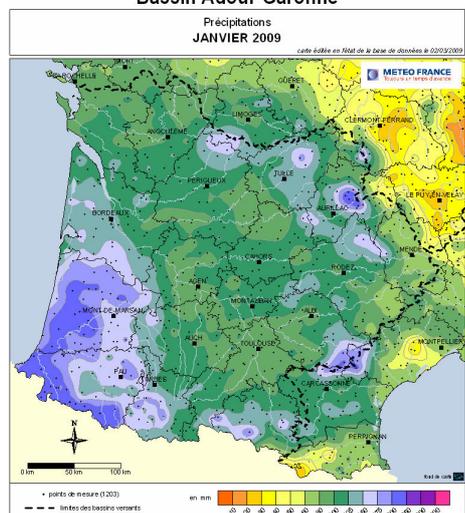


PRECIPITATIONS de DECEMBRE 2008

Les précipitations ont été soutenues du Pays Basque à l'ouest des Landes et le sud-ouest du Massif Central.

Les cumuls de précipitations varient de 26 mm à Gavarnie (65) à 275 mm à Villefort (48).

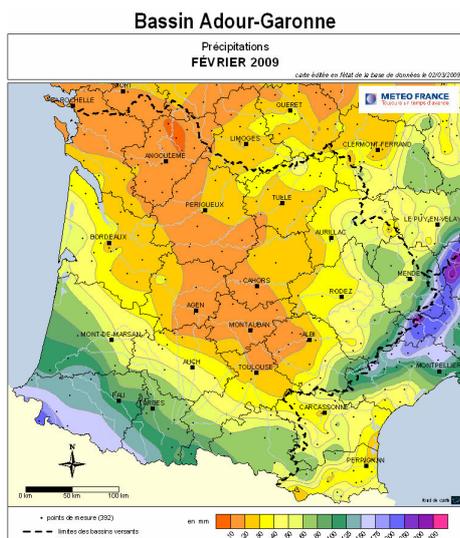
Bassin Adour-Garonne



PRECIPITATIONS de JANVIER 2009

Du 17 au 28, les précipitations ont été fréquentes et ont été particulièrement soutenues sur le sud Aquitaine, le sud du Tarn et le nord du bassin.

Les cumuls de précipitations varient de 16.4 mm à Villefort (48) à 237.9 mm à Rion-des-Landes (40).



PRECIPITATIONS de FEVRIER 2009

Les précipitations ont été généralement faibles, plus fortes près du relief, soutenues sur le sud Aquitaine.

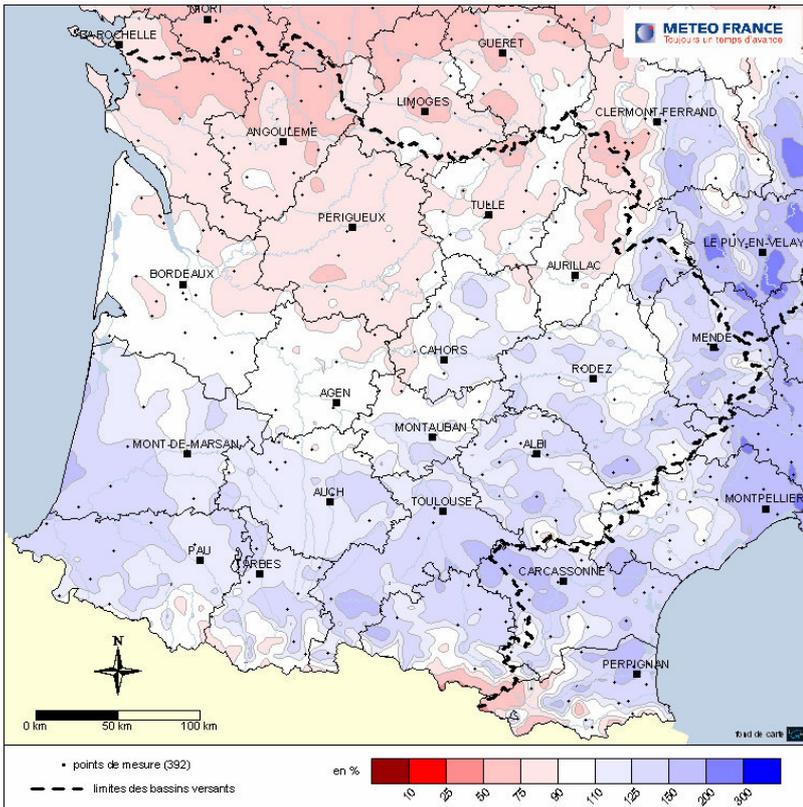
Les cumuls varient de 5 mm à Ruffec (16) à 242.8 mm à Urepel (64).

Rapport aux normales

Bassin Adour-Garonne

Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
novembre 2008 à février 2009

carte éditée en l'état de la base de données le 02/03/2009

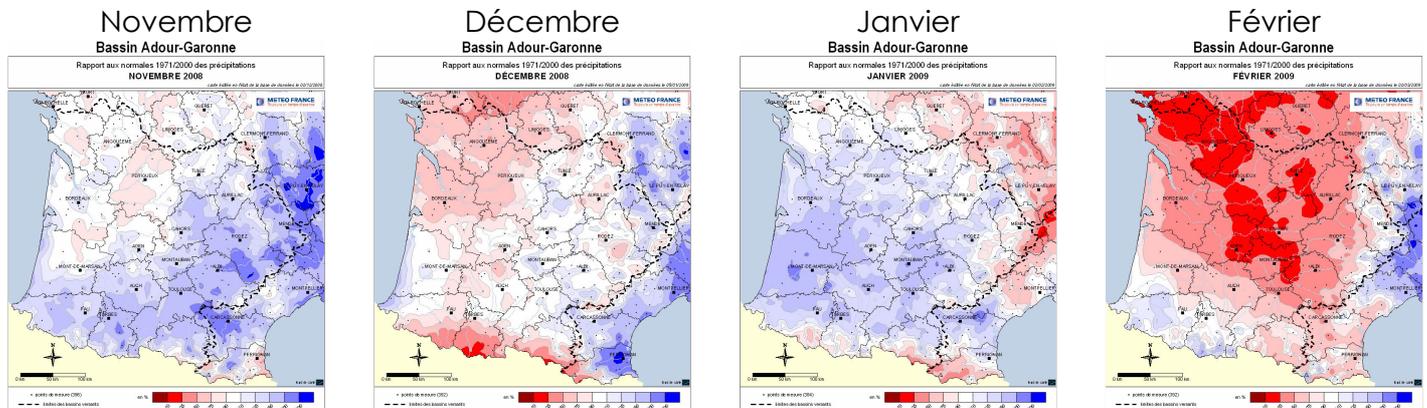


RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS du 1 NOVEMBRE 2009 AU 28 FÉVRIER 2009

La pluviométrie a été déficitaire des Charentes au Cantal et proche des normales à excédentaires sur le sud du bassin.

Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations varient de 61 % à Ruffec (16), Saint-Front (16) à 176 % à Paulhac-En-Margeride (48).

Evolution des rapports aux normales des précipitations entre novembre et février :

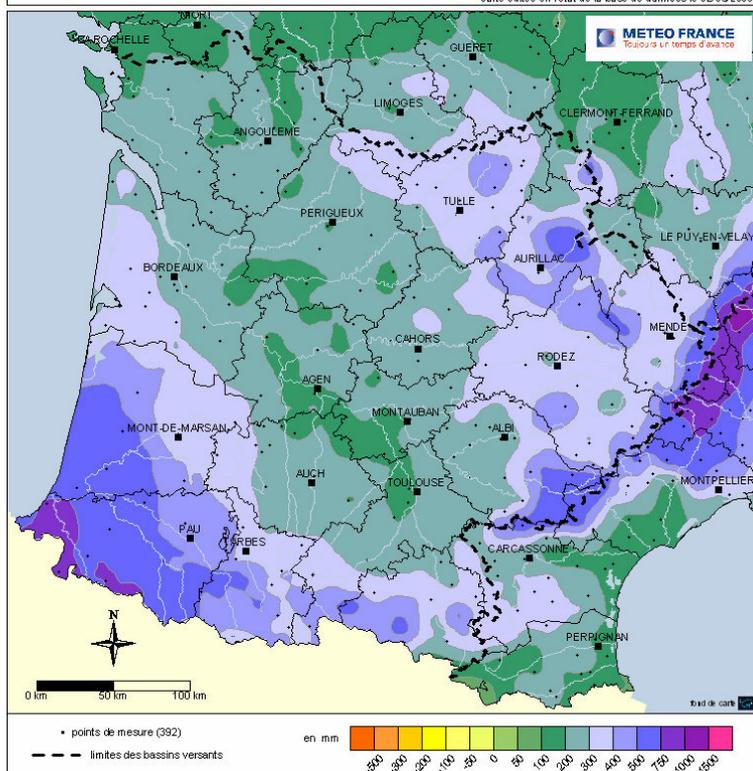


Pluies efficaces

Bassin Adour-Garonne

Pluie efficace
novembre 2008 à février 2009

carte éditée en l'état de la base de données le 02/03/2009

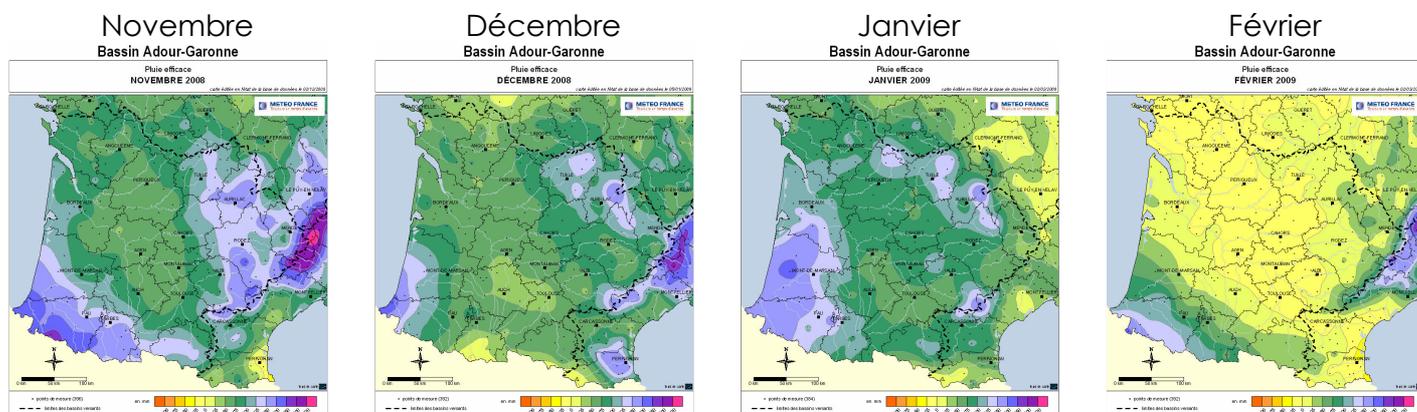


PLUIES EFFICACES du 1 NOVEMBRE 2009 AU 28 FEVRIER 2009

Les cumuls des pluies efficaces sont supérieurs à 150 mm sur l'ensemble du bassin Adour Garonne.

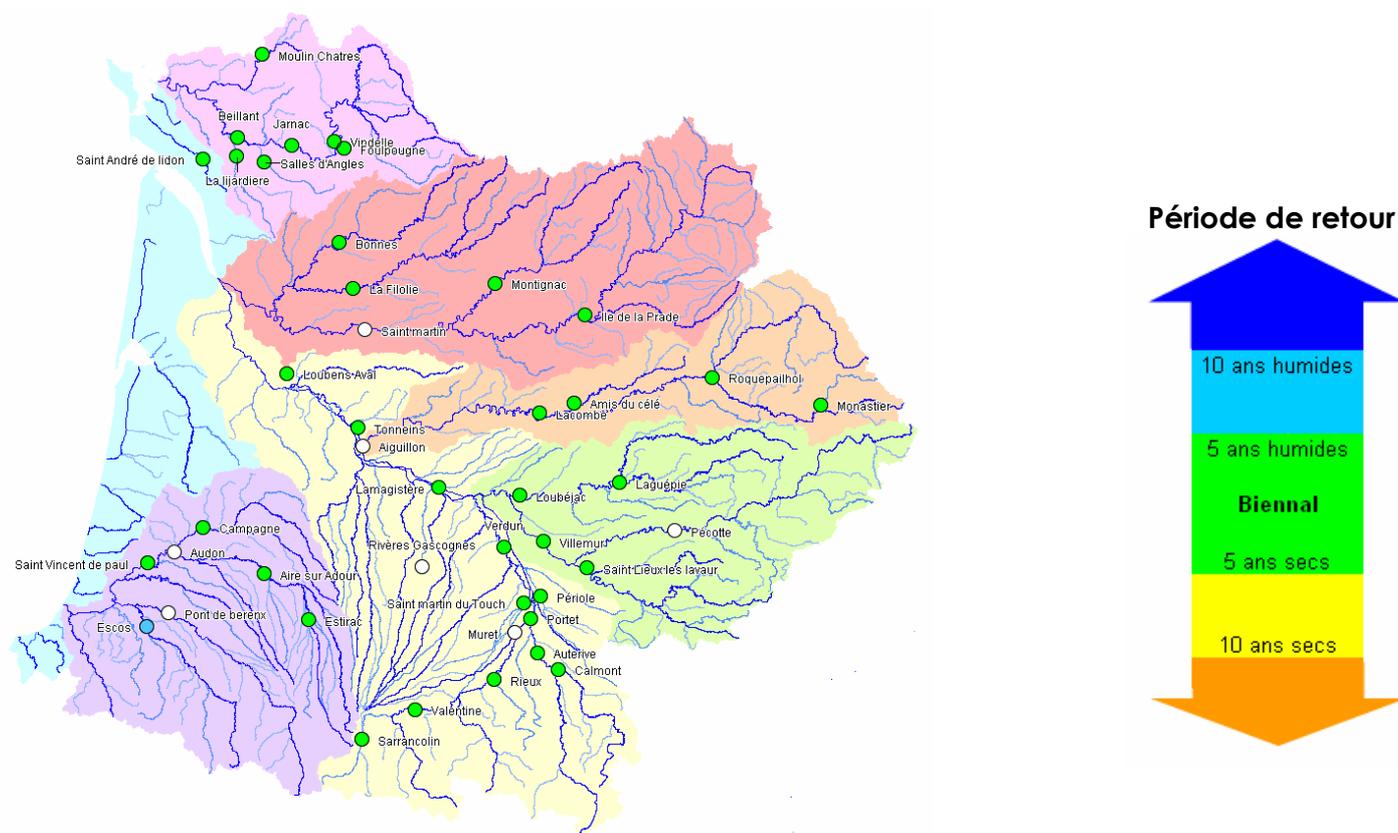
Ils varient de 153.3 mm à Mauroux (32) à 776.5 mm à Biarritz-Anglet (64).

Evolution des pluies efficaces entre novembre et février :



Débits

Débits moyens mensuels du mois de février 2009

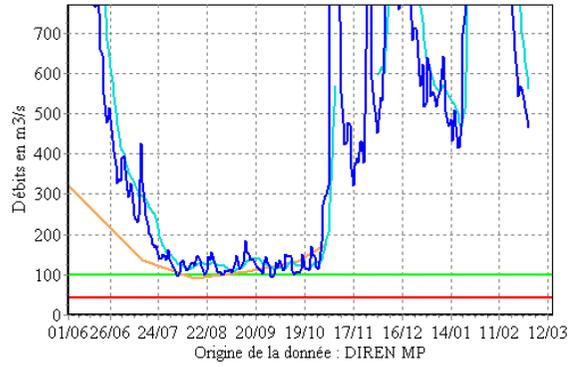


L'été 2008 des cours du bassin Adour-Garonne s'est achevé dès le début du mois de novembre sous l'effet de pluies intenses et régulières.

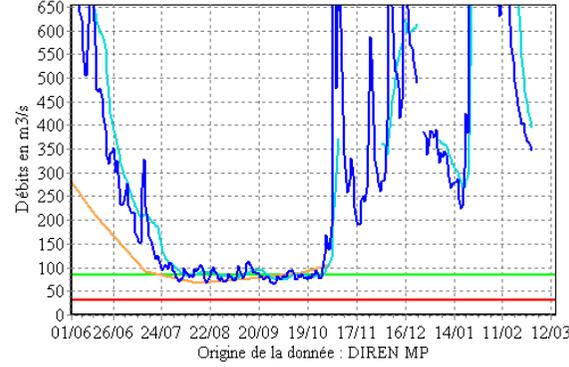
Cette situation météorologique pluvieuse a perduré des mois de novembre à janvier et a permis de maintenir une situation hydrologique normale à excédentaire sur l'ensemble des cours d'eau (périodes de retour des débits compris entre 2 et 10 ans humides). De plus, des passages pluvieux particulièrement actifs à la fin du mois de janvier ont provoqué des crues moyennes à fortes sur une majorité de bassin.

Au mois de février, à part sur le bassin de l'Adour et l'amont du bassin de la Garonne, les précipitations ont été particulièrement déficitaires. En conséquence, la tendance générale des débits est à la baisse, mais ils restent toutefois dans une gamme proche des normales (variation des périodes de retour de 5 ans sec à 5 ans humides).

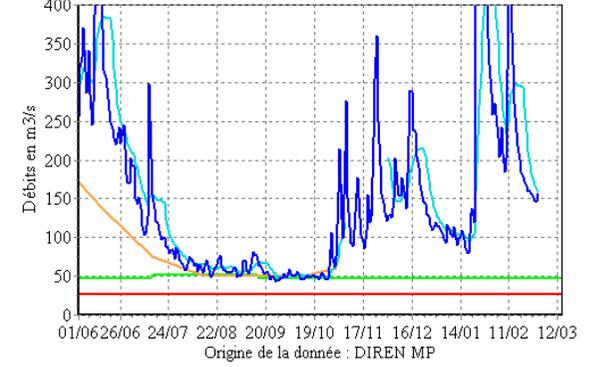
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



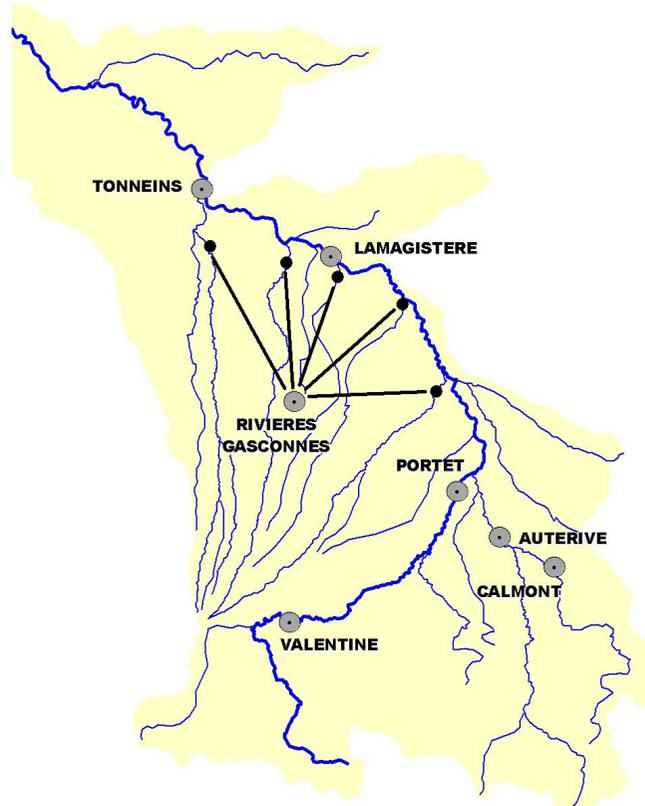
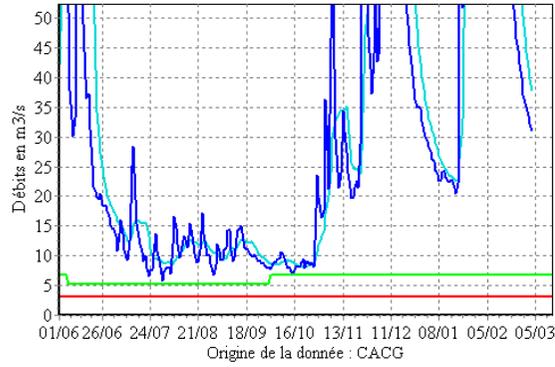
LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



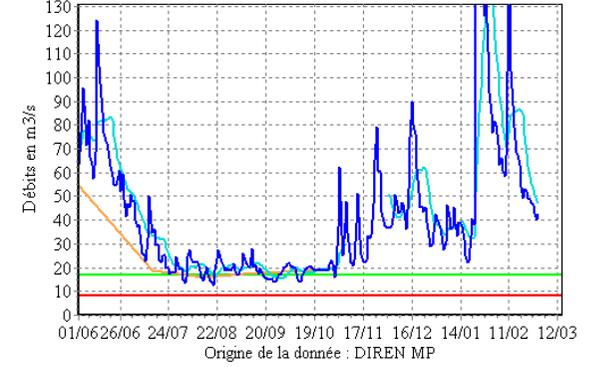
PORTET sur le cours d'eau : GARONNE



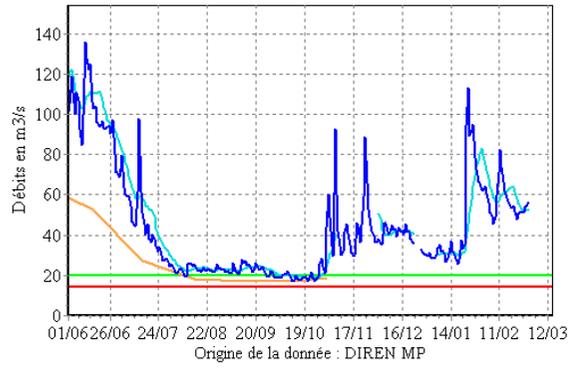
RIVIERES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTEME NESTE



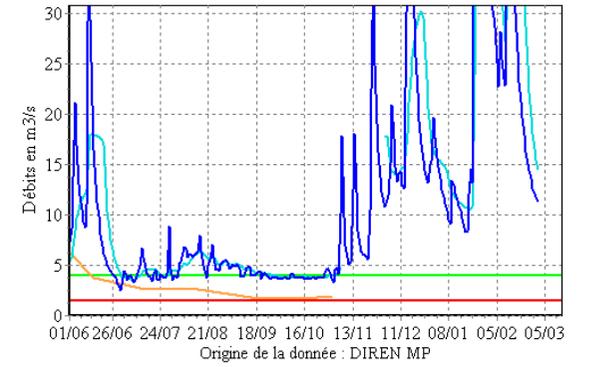
AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE



VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF

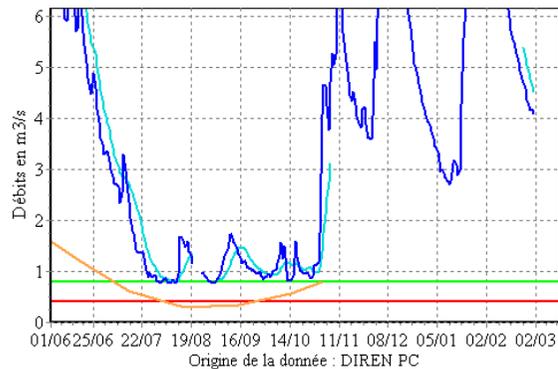


LEGENDE

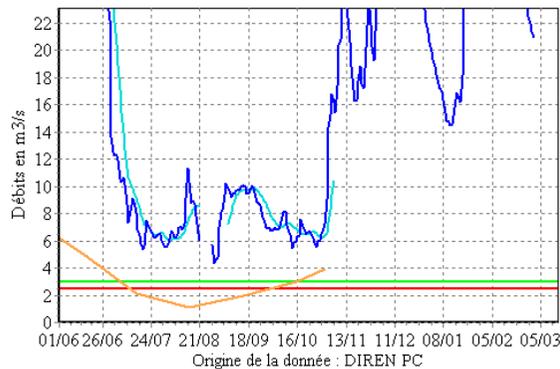
- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Décennal
- Sec

Axe Garonne

MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



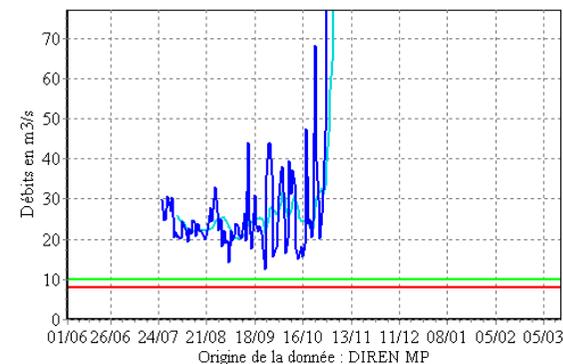
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON



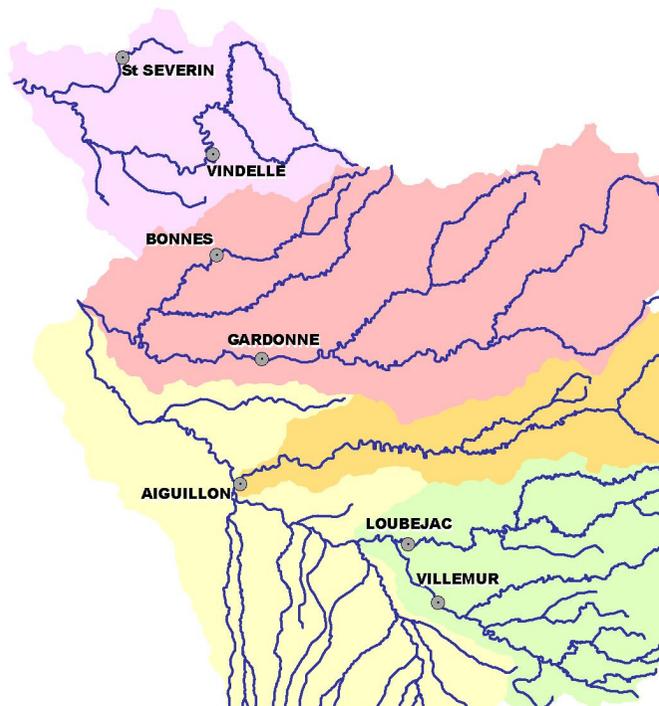
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE



VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN



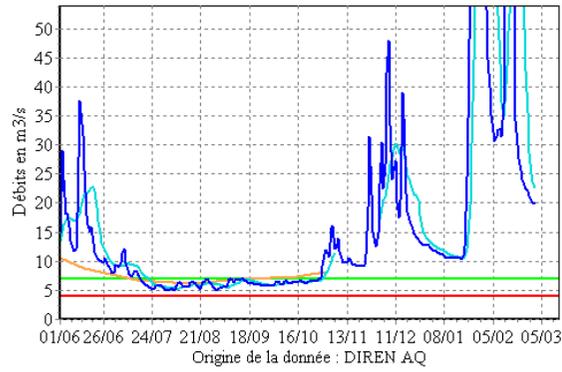
Gardonne, située à proximité de Bergerac, présente une meilleure fiabilité

Charente et rive droite de la Garonne

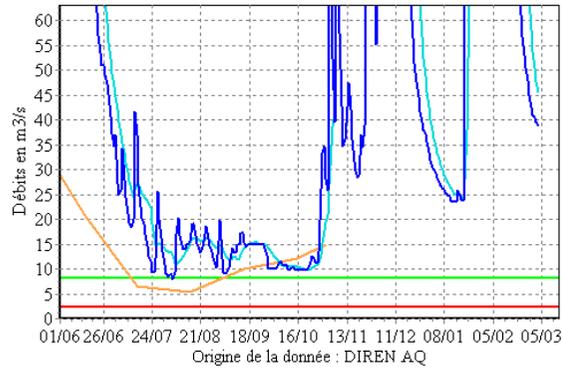
LEGENDE

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

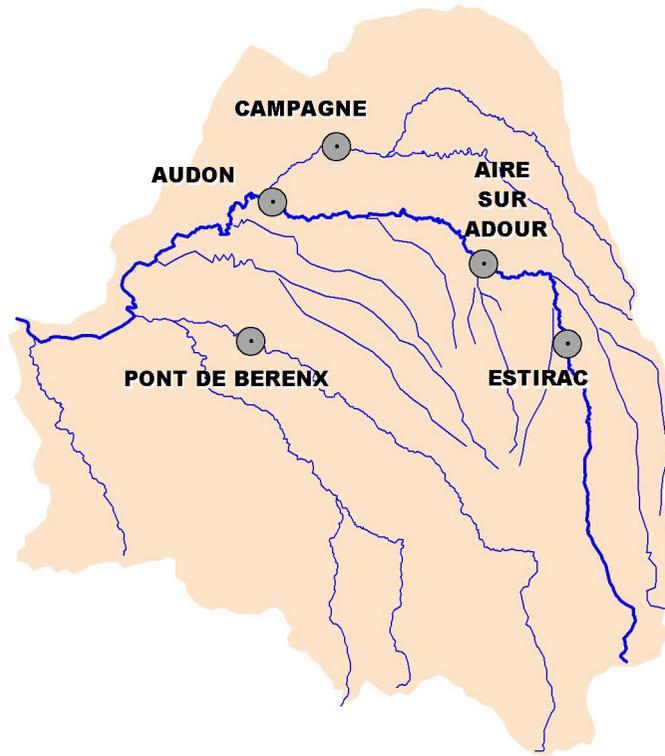
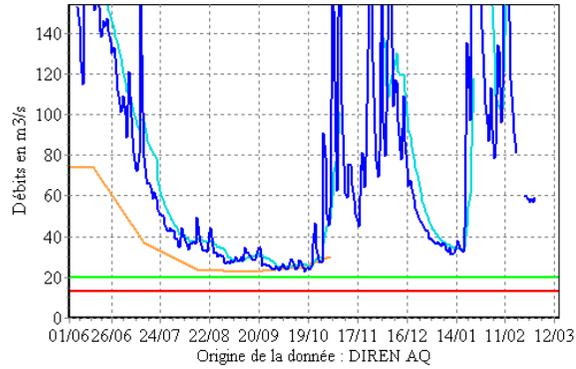
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



AUDON sur le cours d'eau : ADOUR

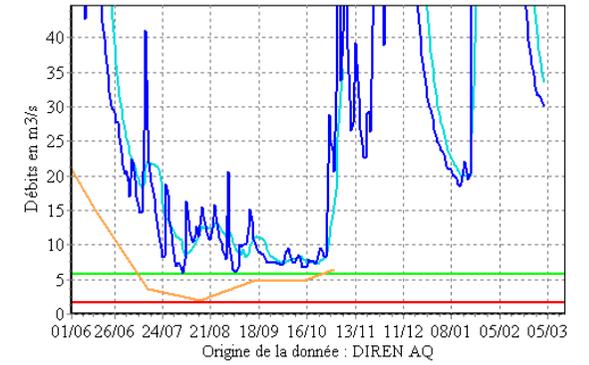


PONT DE BERENX sur le cours d'eau : GAVE DE PAU

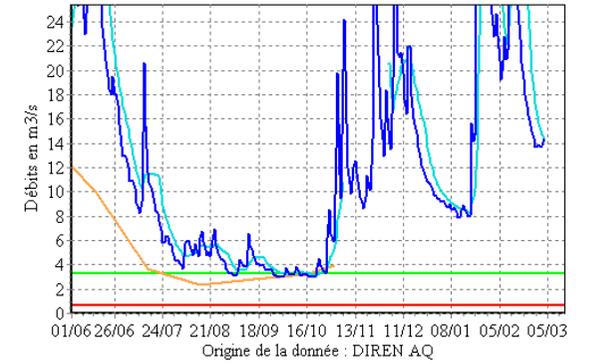


- LEGENDE**
- QMJ
 - VCN10
 - DOE
 - DCR
 - Décennal Sec

AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR

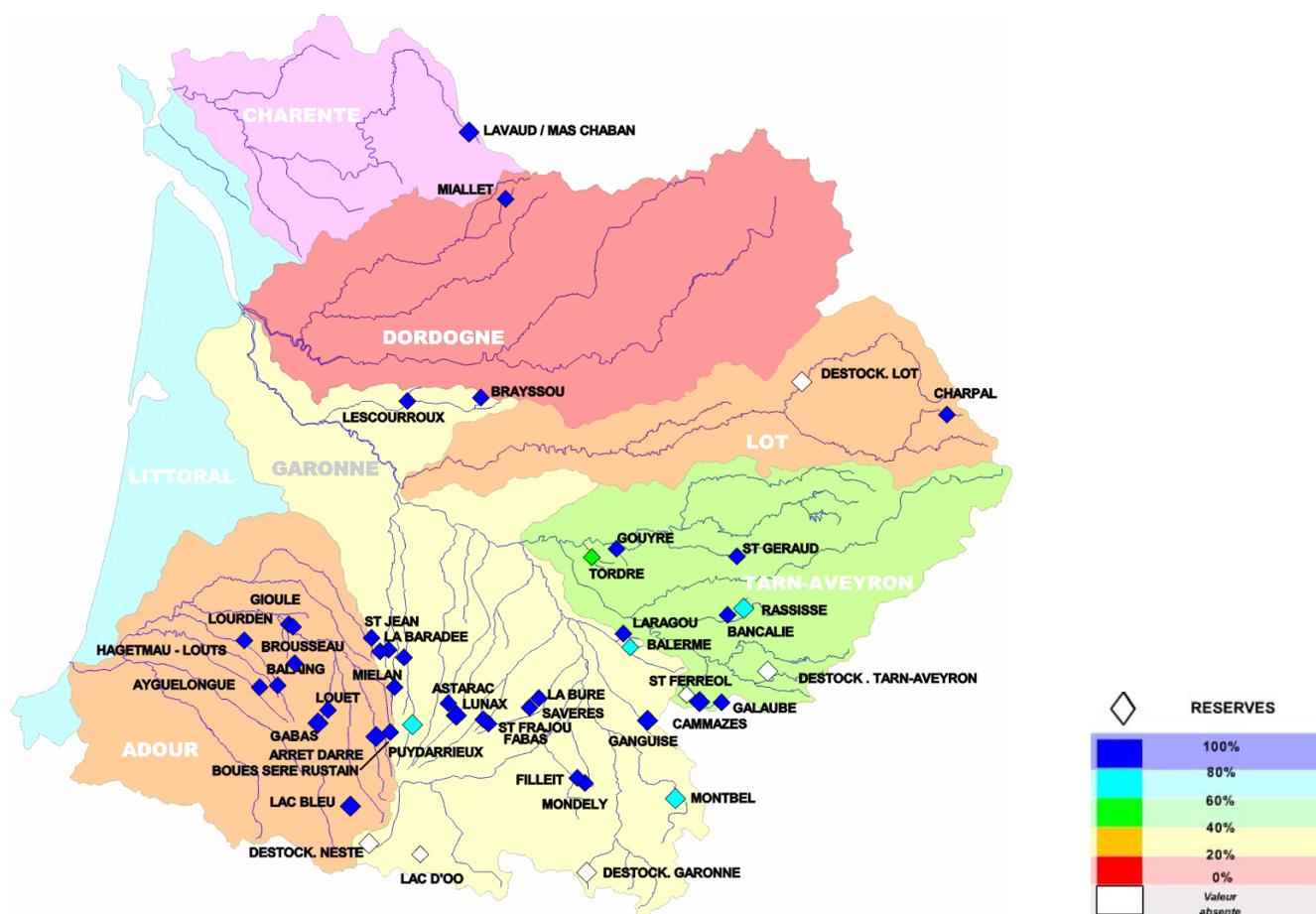


ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



Axe Adour

Réserves en eau

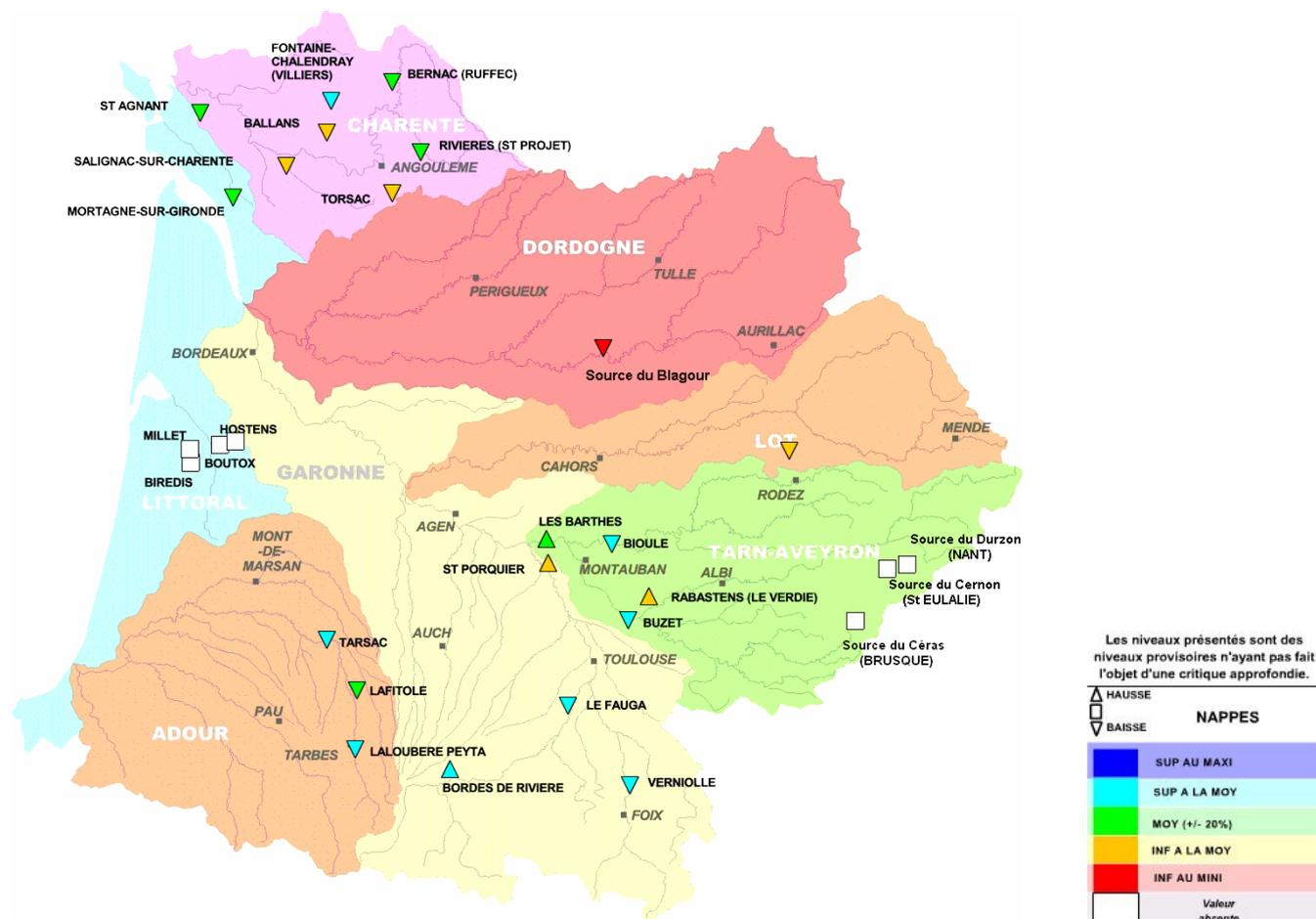


A la fin de la période d'été (31 octobre 2008), le stock résiduel des retenues était notable (46%).

Les précipitations importantes des mois de novembre à janvier ont permis une reconstitution rapide des réserves. Ainsi au 28 février 2009, **le taux de remplissage global sur le bassin Adour-Garonne est désormais de 89 %**. A titre de comparaison, ce taux était de 65% l'an dernier à la même période.

La situation est donc très favorable et permet d'espérer une reconstitution complète de l'ensemble des réserves avant l'entame de la prochaine saison d'irrigation.

Niveau des eaux souterraines



Au cours de l'été 2008, les plus basses eaux des nappes phréatiques ont été atteintes à la fin du mois d'octobre.

Avec les précipitations régulières entre les mois de novembre et de janvier, les niveaux piézométriques ont connu une hausse importante, supérieure aux normales, sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Les faibles pluies du mois de février engendrent actuellement une phase de tarissement. La baisse des niveaux est particulièrement significative pour les sources, qui sont très réactives aux précipitations. Sur le reste du bassin, la piézométrie se maintient toutefois au niveau, ou très proche, des normales.

Écosystèmes aquatiques

Synthèse des bulletins des mois de novembre à janvier 2009 réalisé par l'OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES (ONEMA)

Globalement, les niveaux des cours d'eau au cours des deux derniers mois de 2008 étaient « normaux » pour la période en Midi-Pyrénées : étiages hivernaux en montagne (eaux claires alimentées par la fonte des neiges) et dans le piémont, niveaux moyens ou élevés en plaine, avec cependant quelques épisodes de crues localement importants, comme en Dordogne, en Aveyron ou dans le Tarn.

En fin 2008, marquée par des chutes de neige et des basses températures la tendance était à l'étiage hivernal modéré avec des.

Les précipitations abondantes de janvier et celles de la tempête du samedi 23 janvier ont provoqué des crues importantes, souvent morphogènes, avec des incidences sur les écosystèmes.

- **Habitats :**

Des crues morphogènes ponctuelles ont été signalées dans le Cantal et le Tarn en début novembre. Elles ont contribué à un nettoyage des fonds, généralement favorable à la reproduction piscicole. A contrario, celles de début décembre ont pu endommager une partie du frai (Tarn). Cependant, les poissons ont fréquenté à nouveau les frayères.

Par ailleurs, les fortes crues de fin janvier ont modifié les substrats et transporté d'importantes matières en suspension et de forts volumes de débris végétaux. Ces conditions risquent de perturber les frayères à salmonidés.

De plus, des embâcles se sont accumulés au niveau des ouvrages, notamment les ponts et les passes à poissons (Ariège, Gaves).

Des arbres de bordure de rivières arrachés ou détériorés par la tempête sont susceptibles de former prochainement de nouveaux embâcles. Cette situation concerne les Landes, tout le territoire Adour, la Midouze et les cours d'eaux côtiers. Des reconnaissances sont en cours et une évaluation plus précise des dégâts sera effectuée dans le prochain bulletin. Des travaux de nettoyage sont engagés par les syndicats de rivières.

Les zones humides et annexes sont généralement bien alimentées et sont en connexion renforcées en janvier.

- **Biocénoses :**

Les observations des frayères de salmonidés ont été rendues difficiles par les conditions de débit ou de turbidité. La réussite de la reproduction des truites risque d'être perturbée par les épisodes de crue postérieure au frai (bassins du Lot, haut Viour, Tarn amont...) puis par les crues de janvier (Ariège, Garonne, Gaves...). Les effets seront à vérifier lors des campagnes de pêches de 2009.

- **Migrations :**

Les conditions hydrologiques de novembre ont favorisé les remontées. A cette saison, les observations de migration de saumons les plus significatives ont été faites sur la Nivelle et les gaves d'Oloron et de Pau.

Les crues de janvier auraient pu favoriser des retours à la mer des géniteurs salmonidés. Néanmoins, ce retour a été perturbé par l'état des prises d'eau et des dispositifs de dévalaison.

Les migrations de civelles sont encore à ce jour quasi inexistantes sur l'Adour les côtiers landais ou la Gironde.

- **Végétaux :**

Quelques phénomènes locaux sont signalés:

- cyanobactéries sur le plan d'eau de St Ferréol (31)
- développement d'algues brunes depuis la période de Noël sur la zone amont du Gave d'Aspe et le Vert. (64)

- **Usages :**

Fin 2008, les prélèvements ont été destinés essentiellement aux besoins d'eau potable, de ressource énergétique, de remplissage des plans d'eau d'irrigation et des retenues destinées au soutien d'étiage. Des infractions de débits réservés de microcentrale ont été relevées en Auvergne

Sur l'ensemble du bassin, il n'y a eu que peu de constats de pollution ayant un impact majeur, hormis des pollutions accidentelles relevées sur des ruisseaux ou plans d'eau de Haute-Garonne, liées à des activités vinicoles ou industrielles (peinture, hydrocarbures).

Par ailleurs, une douzaine de dysfonctionnements de dispositifs d'assainissement ont été contrôlés sur ce département.

D'autres pollutions mécaniques par ruissellement, liées à des travaux routiers, ont été constatées dans le Cantal. Une procédure a été engagée.

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>
Période de retour	Ce terme caractérise la fréquence d'apparition d'un phénomène. Il correspond au nombre statistique d'années séparant deux événements de grandeur égale ou supérieure. Dans ce cadre, on distingue pour les débits les événements excédentaires (humide) et déficitaire (sec).
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. <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)	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.