



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 01/04/2012

Synthèse

Depuis la fin de la période d'été 2011, la situation pluviométrique a été très variable sur le bassin Adour-Garonne. Après des précipitations majoritairement excédentaires aux mois de novembre et de décembre, la période allant de janvier à mars a été caractérisée par une très faible pluviométrie (déficit cumulé compris entre 25 et 50%).

En conséquence, la situation hydrologique des cours d'eau a connu une situation déficitaire exceptionnelle sur la quasi-totalité du bassin Adour-Garonne et d'une intensité rare (périodes de retour des débits supérieures à 10 ans secs sur la plupart des points nodaux), atteignant même à des records historiques sur certains sous-bassins.

Par ailleurs, l'enneigement au 31 mars était déficitaire de 50 à 75 % sur le massif pyrénéen, ce qui limitera le soutien des débits des cours d'eau pyrénéens dans la future période printanière et en début d'été.

Le niveau de remplissage des réserves a été très inégal sur le bassin. Le taux global de remplissage global au 31 mars 2012 était de 68%, valeur faible par rapport aux années précédentes. De plus, des situations de remplissage très critiques (inférieures à 40%) ont été rencontrées sur certaines retenues de l'Aveyron, du Dropt, du Girou et de certains ouvrages du Système Neste.

Concernant les eaux souterraines, une légère recharge a été observée en fin d'automne, mais de faible intensité et de courte durée. Avec l'absence de précipitation significative depuis le début de l'année, les aquifères ont entamé une phase de tarissement.

A deux mois de l'entame de la période d'été 2012, la situation hydrologique est préoccupante sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne pour la plupart des paramètres suivis. Les mois d'avril et de mai, période traditionnellement pluvieuse dans le Sud-Ouest, seront déterminants pour aborder la période d'été dans des conditions plus satisfaisantes. Certaines retenues ne connaîtront certainement pas de remplissage complet avant le début de l'été et il sera nécessaire de définir rapidement une stratégie adaptée pour la gestion des volumes stockés.

Sommaire

Précipitations mensuelles	3
Rapport aux normales	6
Pluies efficaces	7
Indice d'humidité des sols	8
Enneigement	9
Débits	11
Réserves en eau	16
Niveau des eaux souterraines	18
Ecosystèmes aquatiques	20
Glossaire	22

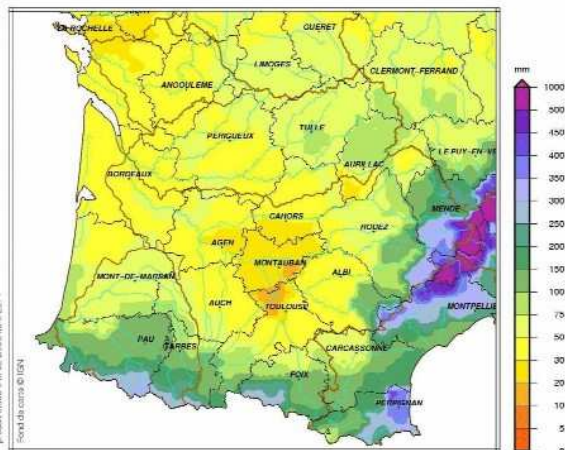
Précipitations mensuelles

PRECIPITATIONS de NOVEMBRE 2011



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Novembre 2011

Du 2 au 5 novembre, le sud et le sud-est du bassin Adour-Garonne ont subi de très importantes précipitations provoquant des crues et des inondations.



De nombreux records de pluie sur 24 heures ont été battus : 202.2 mm à Villefort (48); 147.4 mm à Bassurels (48) ; 266.0 mm à Villefort (48) ; 236.4 mm à Bassurels (48)... A Cornus (12), les cumuls de précipitation ont été de 294.7 mm en 4 jours, ce qui a représenté plus de 2 fois un mois de novembre moyen.

Sur le reste de la région, les pluies ont été modérées mais significatives (plus de 10 mm par jour), sauf sur le Tarn-et-Garonne et les départements limitrophes.

Le 6 novembre, les précipitations étaient encore soutenues sur l'ouest des Landes et les départements pyrénéens : 50 à 120 mm sur l'Ariège, 40 à 80 mm sur les hauteurs des Pyrénées-Atlantique.

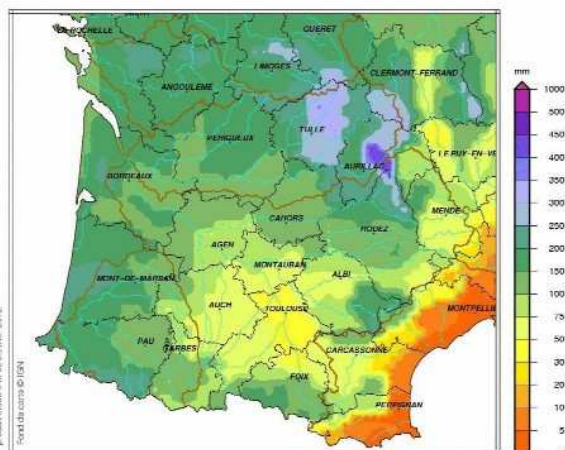
De nouveaux passages pluvieux significatifs ont été recensés sur le sud-est du bassin le 12 novembre et du 18 au 21. Ailleurs, le temps est resté sec ou faiblement arrosé jusqu'à la fin du mois.

En synthèse mensuelle, les précipitations sur l'ensemble du mois ont été très abondantes sur les Pyrénées et l'extrême est du bassin Adour-Garonne (plus de 800 mm observé en Lozère) et faible sur le centre du bassin (notamment le Tarn-et-Garonne).



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Décembre 2011

PRECIPITATIONS de DECEMBRE 2011

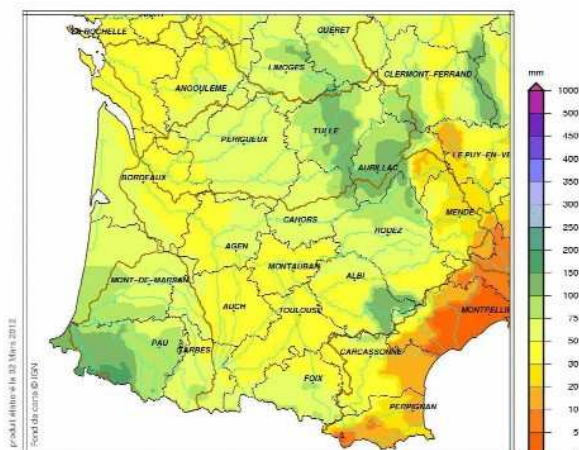


Pendant le mois de décembre, les précipitations ont concerné le nord du bassin pendant 20 jours et même plus de 22 jours sur les départements côtiers. A Laveissière (15), le cumul de précipitation s'est élevé à 578.4 mm, constituant le mois de décembre le plus pluvieux depuis plus de 30 ans

Par contre, sur le centre du bassin et notamment le nord de la Haute-Garonne, la pluviométrie a été nettement plus faible.



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Janvier 2012



PRECIPITATIONS de JANVIER 2012

Les pluies les plus importantes du mois ont été concentrées entre le 1er et le 5 du mois. Ensuite, le bassin a connu une grande période sèche ou très faiblement pluvieuse.

Une perturbation plus importante a balayé le bassin du nord au sud entre le 30 et le 31 janvier.

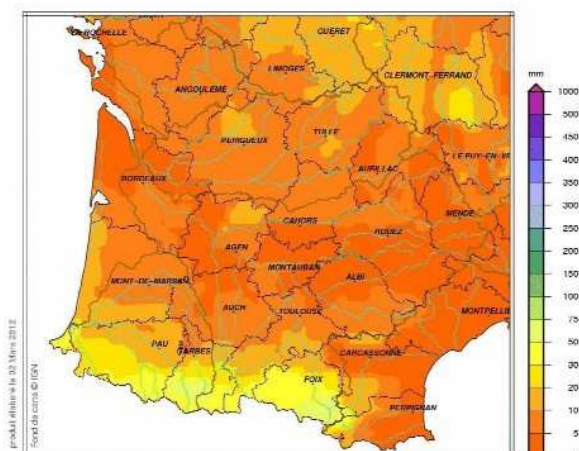
Seuls les secteurs proches des Pyrénées-Atlantiques et les têtes de bassin de la Dordogne ont connu des précipitations significatives.

Par contre, les cumuls de précipitation sont très faibles sur l'est du Cantal, la Lozère et la région de Toulouse à Montauban.

Les cumuls de précipitations ont varié de 6 mm à Villefort (48) à 166.5 mm à Laveissière (15).



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Février 2012



PRECIPITATIONS de FEVRIER 2012

Sur l'ensemble du mois de février, les précipitations ont été très faibles sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

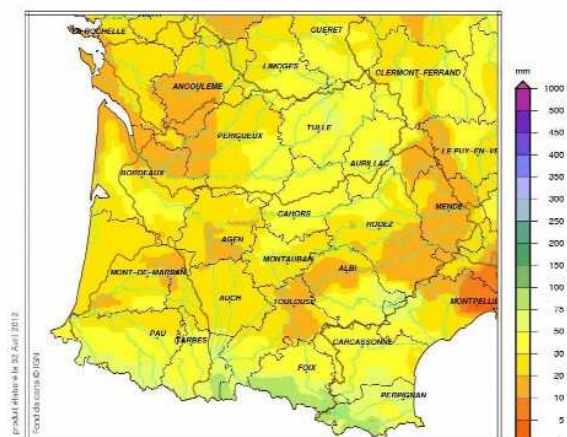
De plus, ces précipitations ont été sous forme d'averses de neige. Il a été observé 1 à 5 cm de neige sur les départements côtiers et l'est du bassin et 5 à 10 cm sur un axe allant de Poitiers à Toulouse.

Le 8 février, la neige a concerné la moitié nord du bassin, puis de nouveau un grand nombre de départements le 13, donnant localement 1 à 3 cm de neige.

La chaîne des Pyrénées de l'Ariège aux Pyrénées-Atlantique a été la plus arrosée avec entre 21.5 mm à Gavarnie (65) et 58.1 mm à Cos (9).



Bassin Adour-Garonne
Cumul de précipitations
Mars 2012



PRECIPITATIONS MARS 2012

Sur le mois de mars, les pluies ont été à nouveau peu fréquentes.

Entre le 3 et le 8 mars, quelques pluies faibles et disparates ont concerné le bassin, excepté le 4 mars où tout le bassin Asour-Garonne a été concerné (1 à 5 m sur l'Aquitaine, 5 à 10 mm ailleurs).

Du 9 au 16 mars, il a été observé une période très ensoleillée et avec des températures importantes pour la saison.

A partir du 17 mars, des précipitations parfois orageuses ont concerné principalement un secteur allant du Tarn-et-Garonne à la Corrèze et au Cantal (15 à 20 mm observés).

Une nouvelle dégradation remontant d'Espagne a concerné les Pyrénées les 21 et 22 mars : 61.8 mm à Loudervielle (65), 53.7 mm à Luchon (31). La couche de neige a été importante en montagne, notamment du Luchonnais à l'Andorre, où elle a atteint 50 à 100 cm.

Le 22, des pluies significatives ont concerné le sud des Monts-de-Lanaune : 57.5 mm à Lacaune (81), 52.7 mm à Fraisse-Murat (81).

Sur l'ensemble du mois, les cumuls de précipitations ont varié de 6 mm à Lapouyade (33) à 92.9 mm à Bagneres-De-Luchon (31).

Rapport aux normales



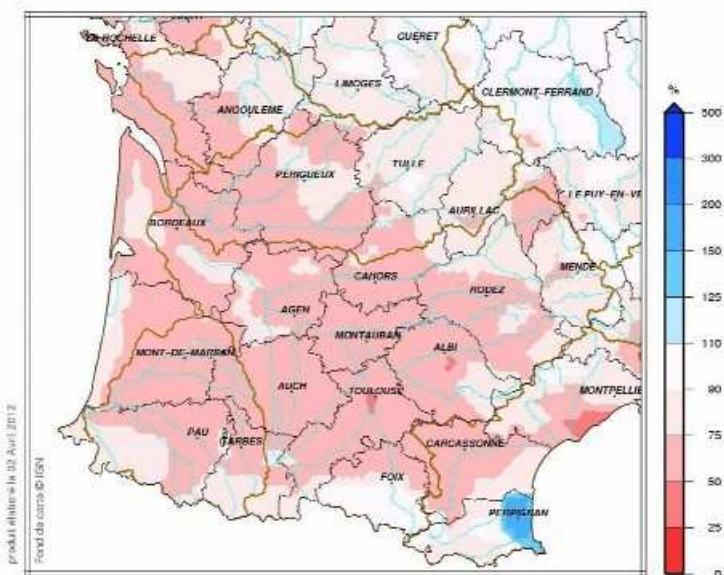
Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1971/2000 du cumul de précipitations
De Novembre 2011 à Mars 2012

RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS de NOVEMBRE 2011 (décade 1) à MARS 2012 (décade 3)

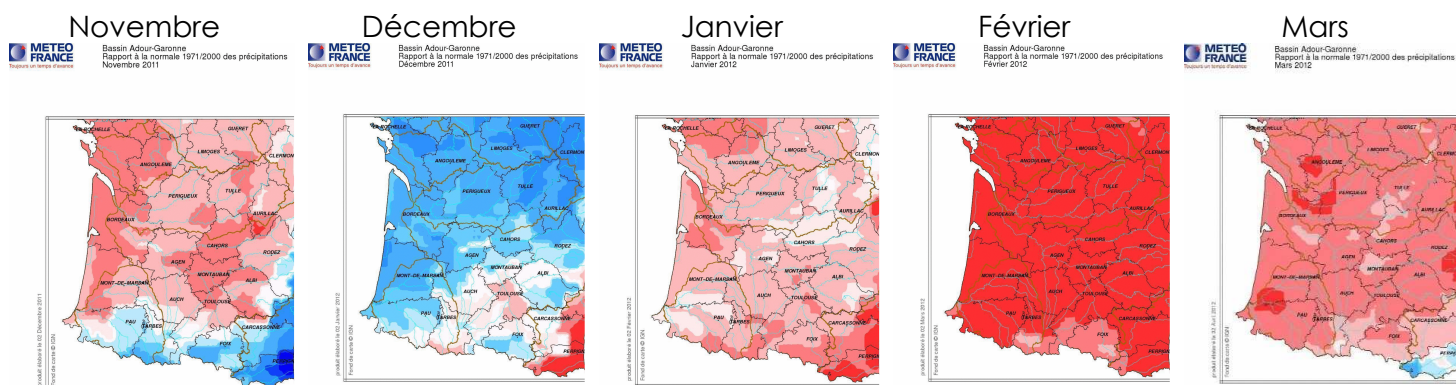
Le cumul des pluies sur la période a été proche des normales 1971/2000 sur le sud de l'Ariège et l'est de la Lozère.

Par contre, sur la majeure partie du bassin Adour-Garonne, la situation a été déficitaire, le plus souvent de 25 à 50%.

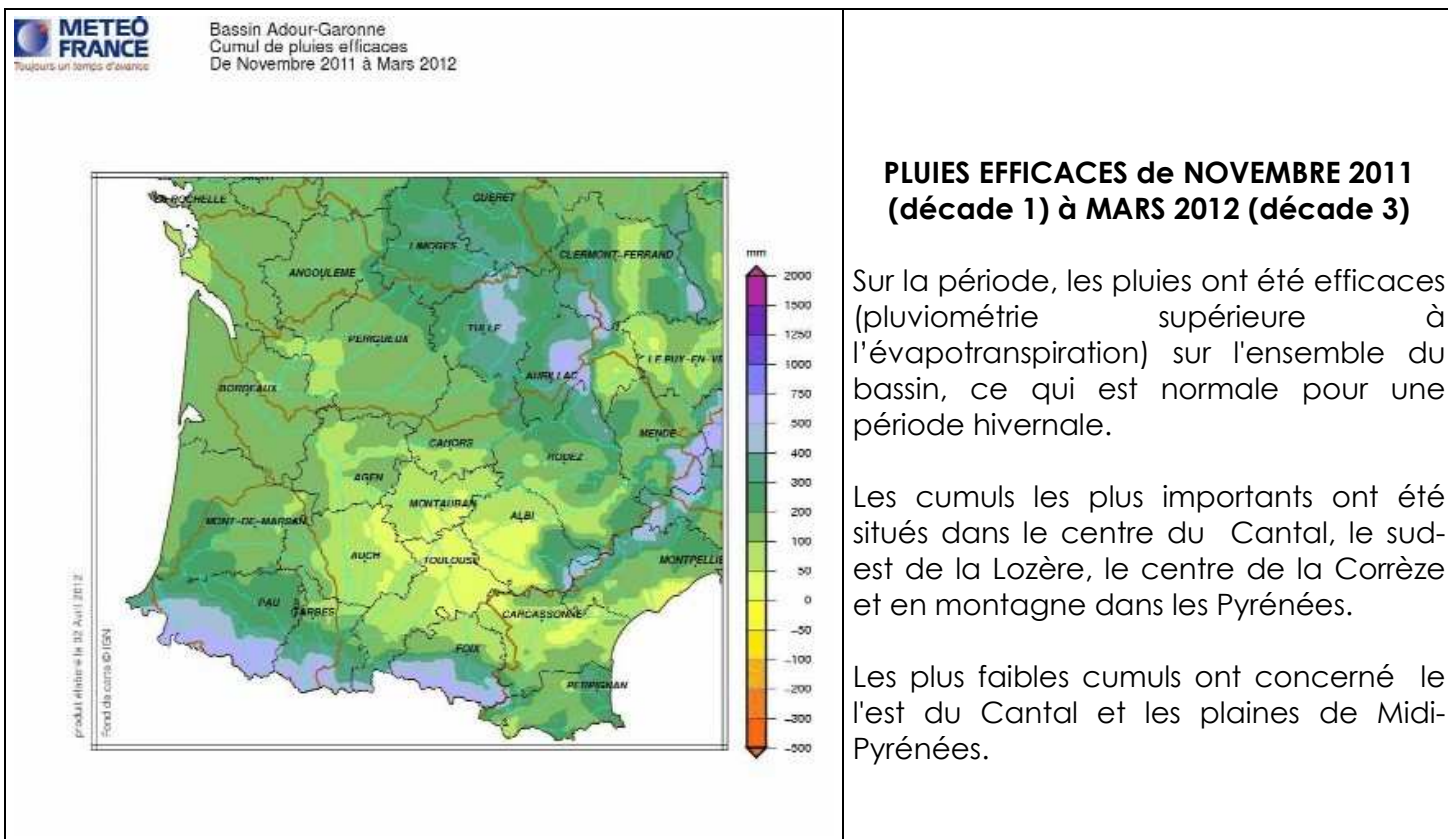
La région toulousaine et le secteur d'Albi ont présenté les déficits les plus importants, supérieurs à 50% (55 % à Toulouse-Blagnac).



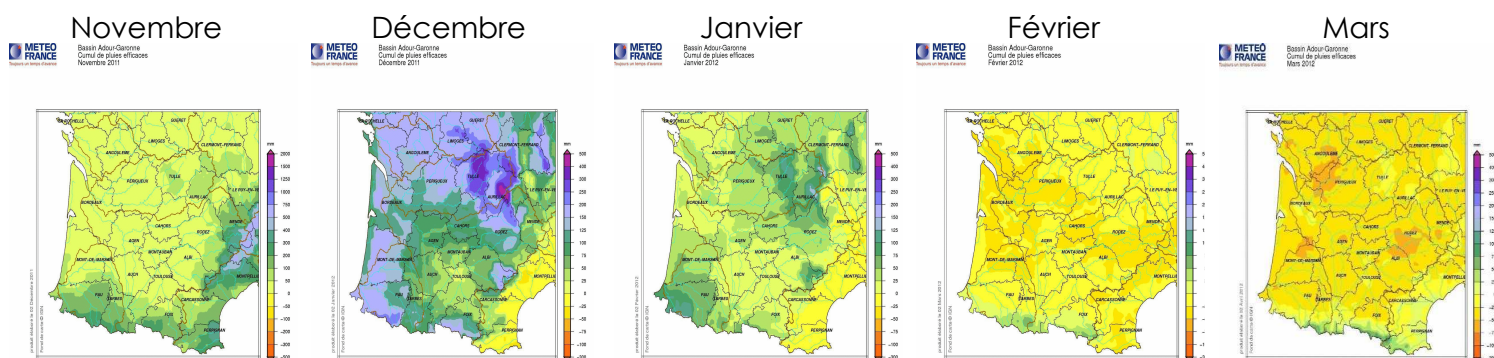
Evolution des rapports aux normales des précipitations entre novembre et mars :



Pluies efficaces

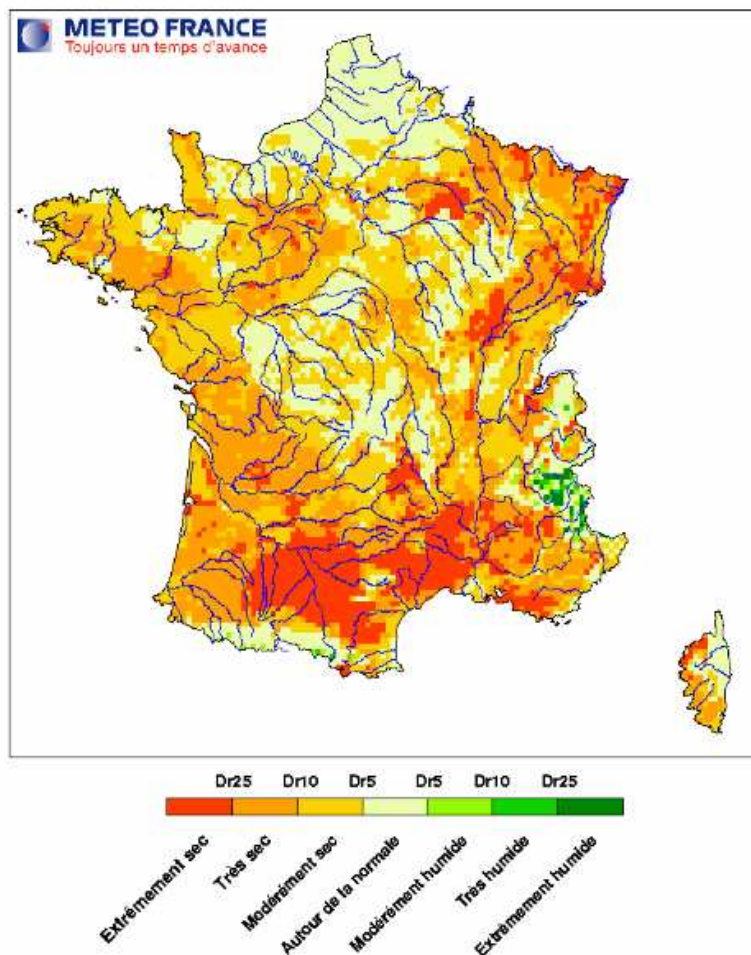


Evolution des pluies efficaces entre novembre et mars :



Indice d'humidité des sols

DEFICIT D'HUMIDITE DES SOLS SUR 1 MOIS
MARS 2012
SSW11MOIS MARS 2012



Indice d'humidité des sols au 31 mars 2012

L'analyse de l'état des ressources en eau du sol est basée sur une modélisation réalisée par Météo France : paramètre d'indice d'humidité des sols (SWI) issu du modèle Safran-Isba-Modcou (SIM). L'écart à la moyenne sur la période 1971-2000 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

Au mois de mars 2012, une grande partie de la France était concernée par une situation de sécheresse des sols, particulièrement sur la moitié sud du pays et notamment sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

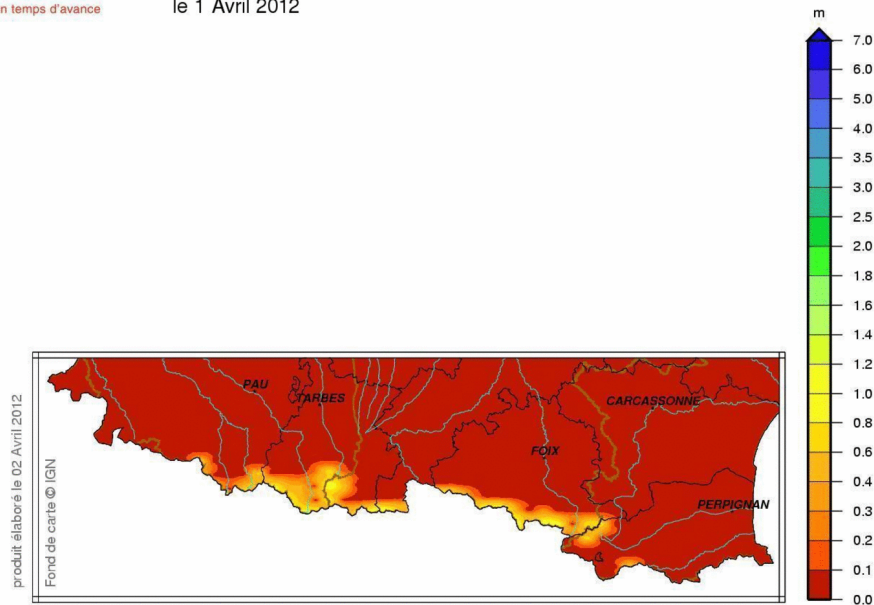
Sur le bassin Adour-Garonne, la situation de sécheresse des sols la plus forte a été observée sur un secteur englobant les départements du Gers, de la Haute-Garonne, du Tarn et du Tarn-et-Garonne.

Enneigement

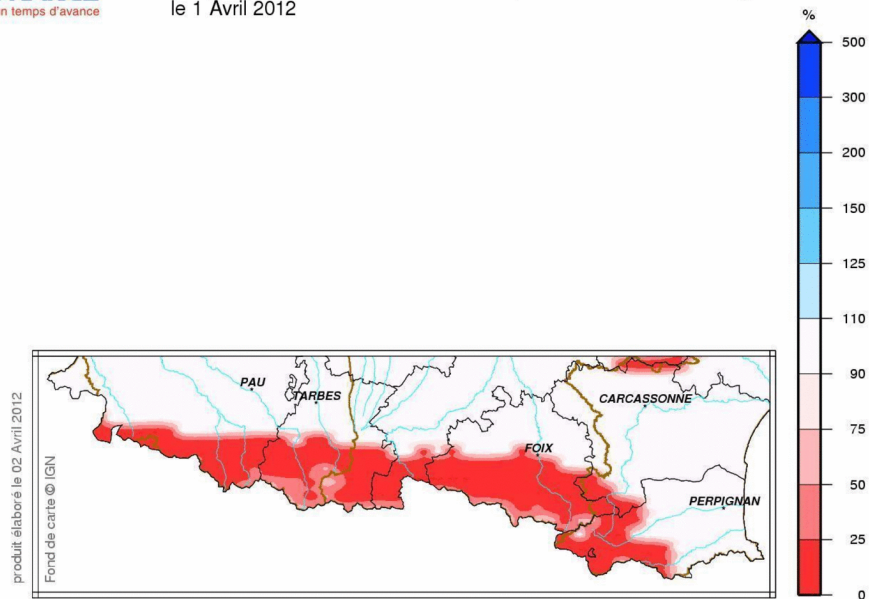
On compare ici la situation au 1er avril 2012 restituée par le modèle SIM (Safran-Isba-Modcou) de Météo-France avec la moyenne des simulations du modèle sur les années 1971-2000 à la même date. Ce modèle ayant une résolution spatiale de 8 kilomètres sur la France, l'information restituée par SIM pour chaque maille est représentative d'une surface élémentaire de 64 km².



Pyrénées
Épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2012

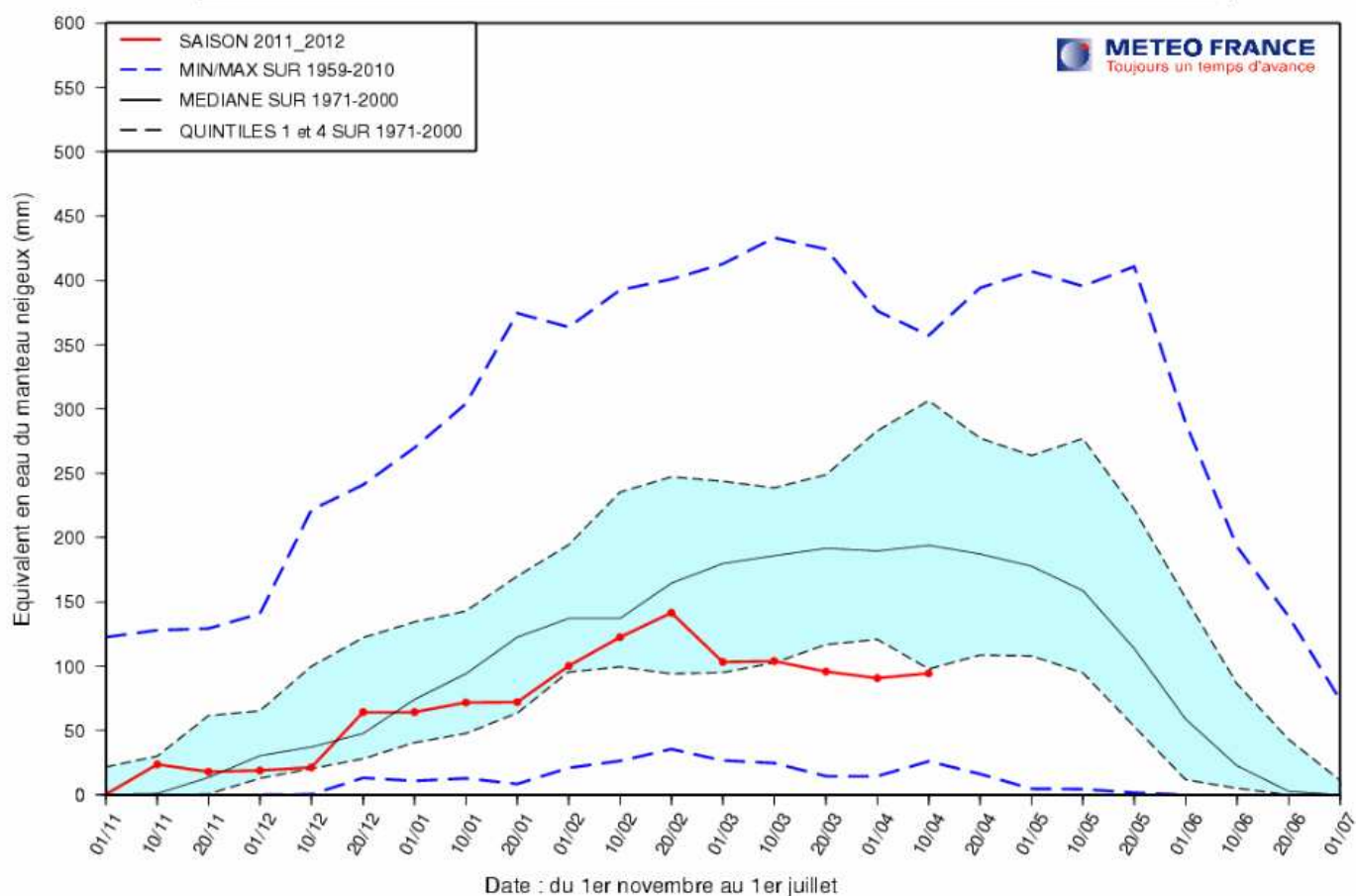


Pyrénées
Rapport à la normale 1971/2000 de l'épaisseur du manteau neigeux
le 1 Avril 2012



Au 1er avril, la couverture neigeuse était faible et très inférieure à la normale de référence 1971-2000. Le déficit a été de l'ordre de 50 à 75% sur les sommets et a atteint 75 à 100% en moyenne montagne.

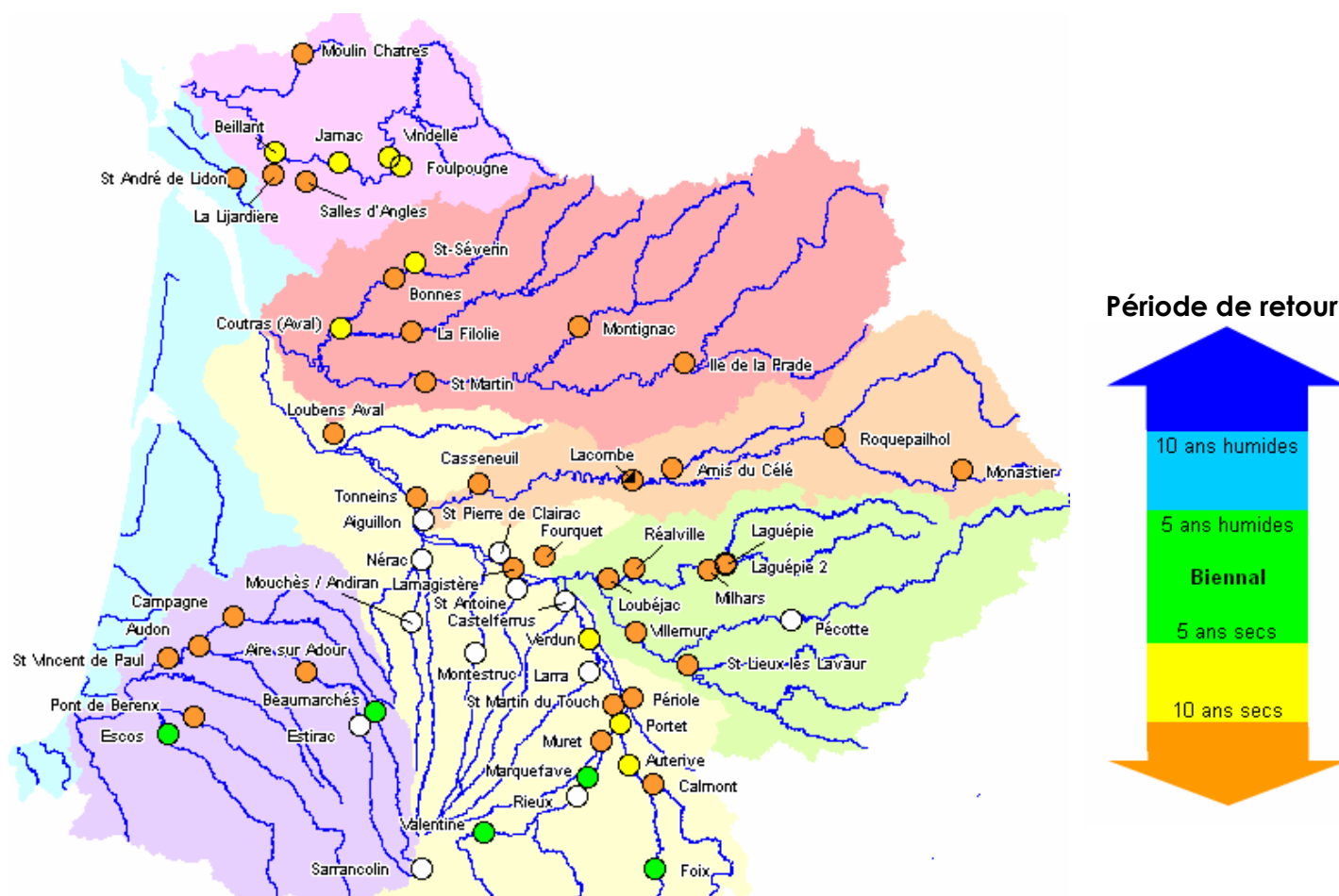
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM)
PYRENEES (Altitude > 1000 m.)



Une phase de fonte rapide a été rencontrée au début du mois de février. Depuis début mars, la dynamique de fonte a été plus modérée. Le stock neigeux est resté faible pour cette période de l'année, avec un déficit de fréquence quinquennale.

Débits

Débits moyens mensuels du mois de mars 2012



Les précipitations des mois de novembre et de décembre ont provoqué une hausse des débits sur l'ensemble du territoire du bassin Adour-Garonne.

Néanmoins, dès le début de l'année 2012, la faiblesse des précipitations pendant 3 mois consécutifs a engendré un retournement de tendance, avec une baisse rapide et généralisée des débits.

Dans ce contexte de très faible pluviométrie, la situation de déficit hydrologique a concerné l'ensemble du bassin Adour-Garonne :

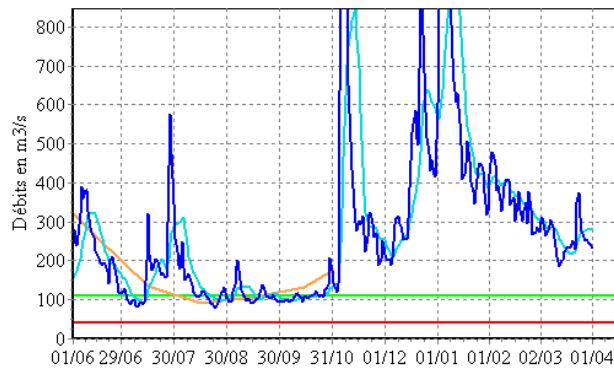
- déficit modéré pour la plupart des cours d'eau pyrénéens (période de retour de 2 à 5 ans secs), bénéficiant de précipitations plus régulières et de la fonte des neiges,
- déficit important sur certains tronçons comme l'axe Charente, la Dronne et la Garonne médiane (période de retour de 5 à 10 ans sec)
- déficit exceptionnellement fort (période de retour supérieure à 10 ans secs) sur le reste du bassin Adour-Garonne, c'est-à-dire la majeure partie du territoire. Ce déficit a même atteint

des records historiques sur certains sous-bassins (déficit de période de retour supérieure à 50 ans secs) : Midouze, Dordogne aval, Isle, Dropt, Tarn, Aveyron et certains affluents de la Garonne et du Lot.

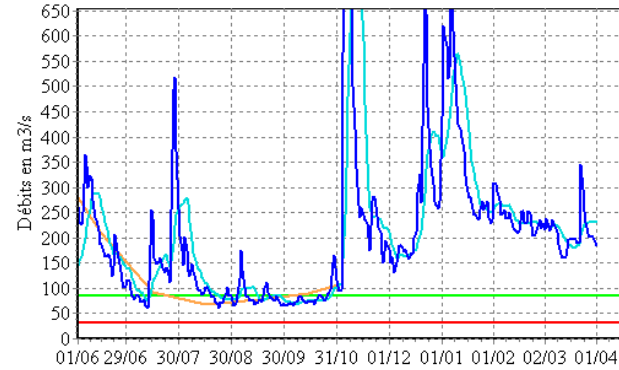
Sur certains sous-bassins, comme le Tarn ou l'Aveyron, les débits atteints sur les grands axes en fin de mois de mars ont été proches de valeurs rencontrées généralement dans le courant du mois de juillet : 6.1 m³/s à Loubéjac sur le sous-bassin de l'Aveyron (pour un DOE de 4 m³/s) et 32 m³/s à Villemur-sur-Tarn sur le sous-bassin Tarn (DOE de 25 m³/s).

La situation en mars 2012 a donc été exceptionnelle par l'intensité des déficits rencontrés et par l'extension géographique des secteurs déficitaires.

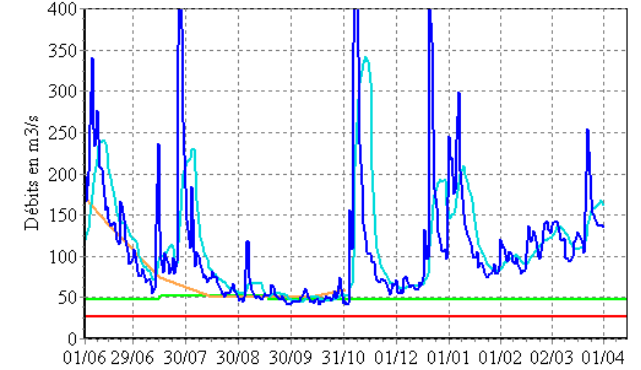
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



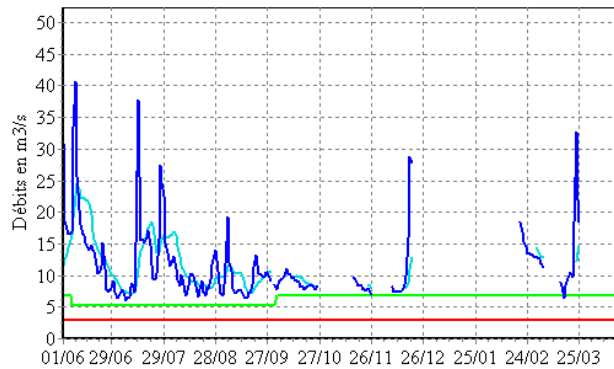
LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



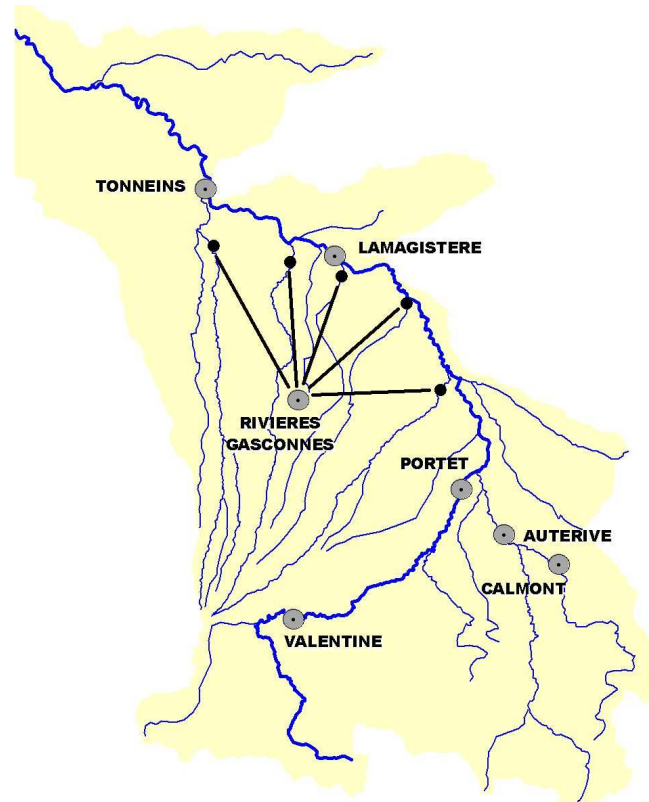
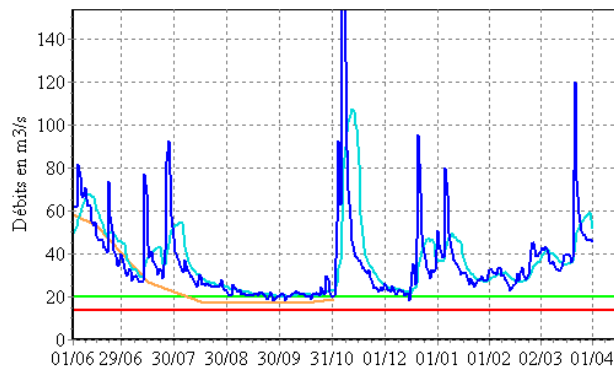
PORTET sur le cours d'eau : GARONNE



UVIERES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTEME NESTE



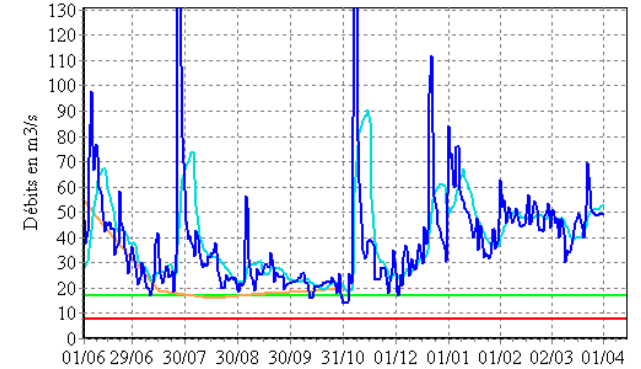
VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



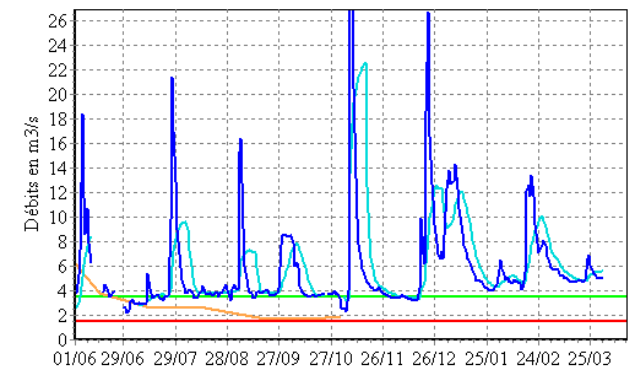
LEGENDE

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

AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE



CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF

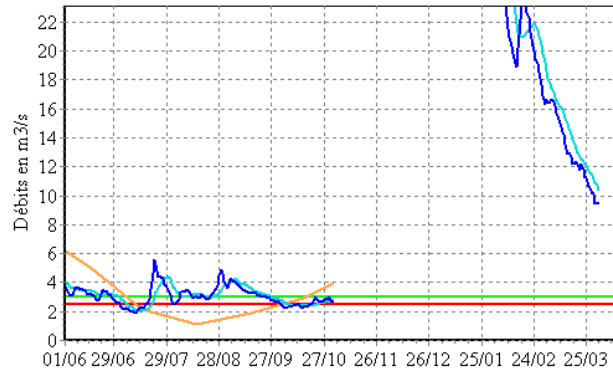


Axe Garonne

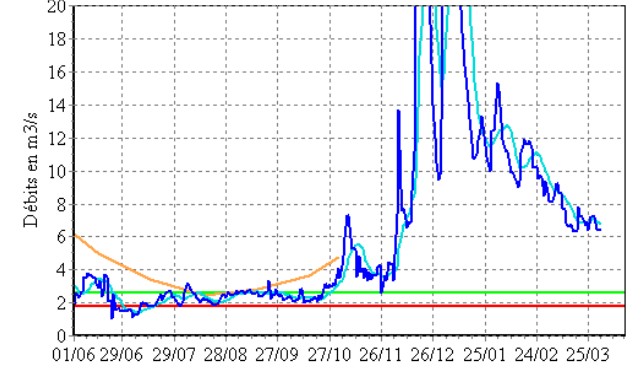
MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



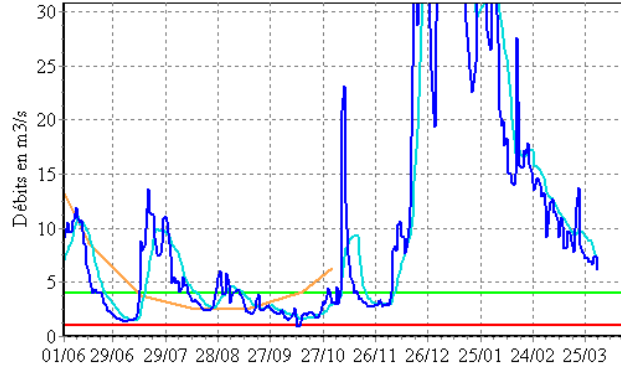
VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



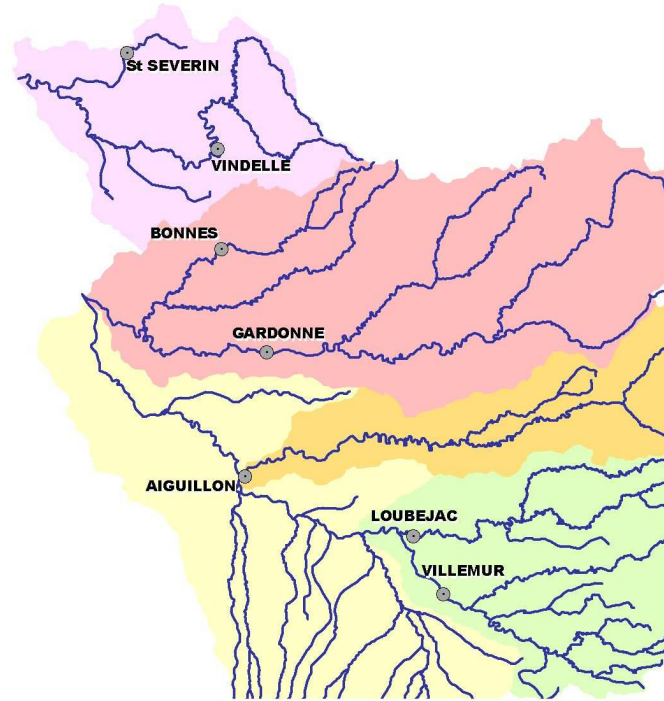
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



LOUBEJAC sur le cours d'eau : AVEYRON



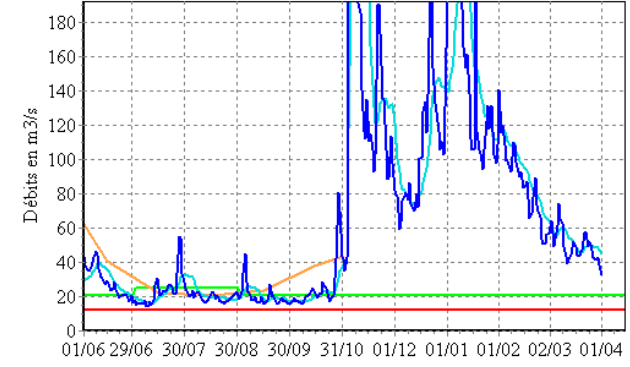
AIGUILLON sur le cours d'eau : LOT



SAINT MARTIN sur le cours d'eau : DORDOGNE



VILLEMUR sur le cours d'eau : TARN



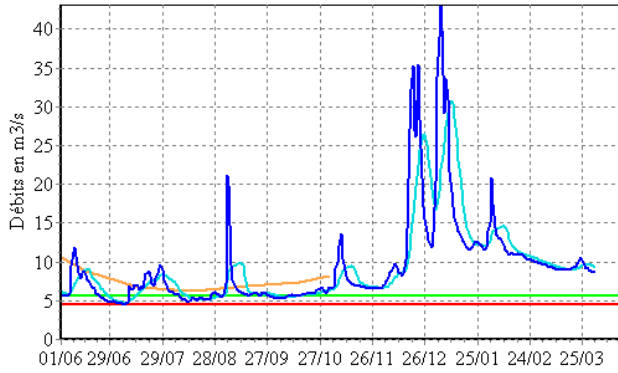
Gardonne, située à proximité de Bergerac, présente une meilleure fiabilité

Charente et rive droite de la Garonne

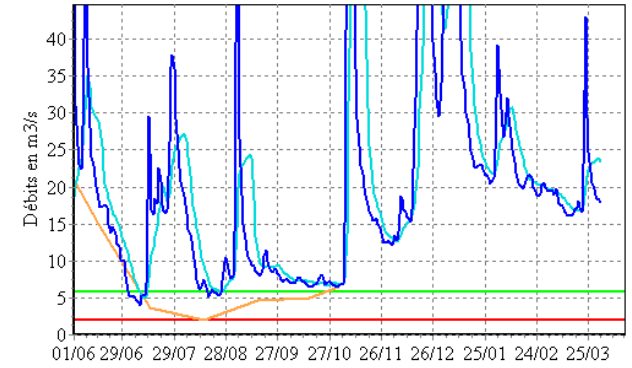
LEGENDE

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

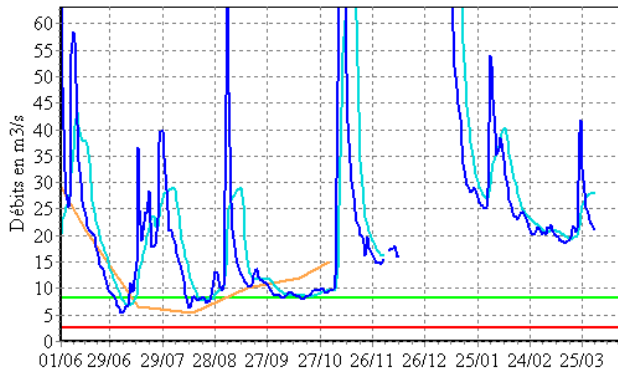
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



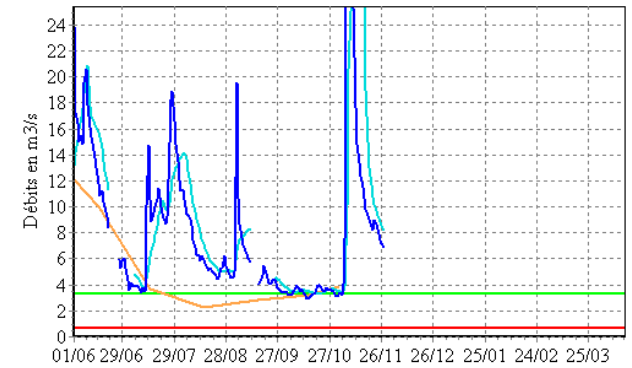
AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



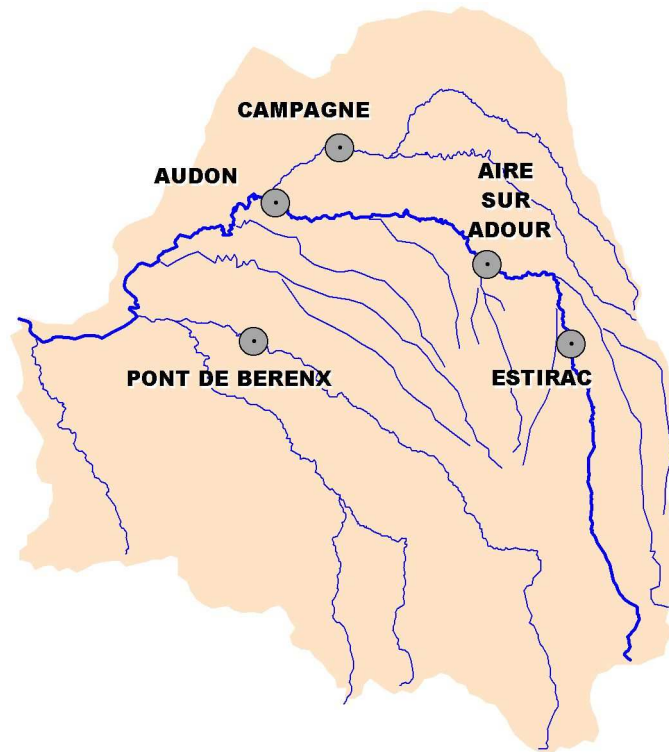
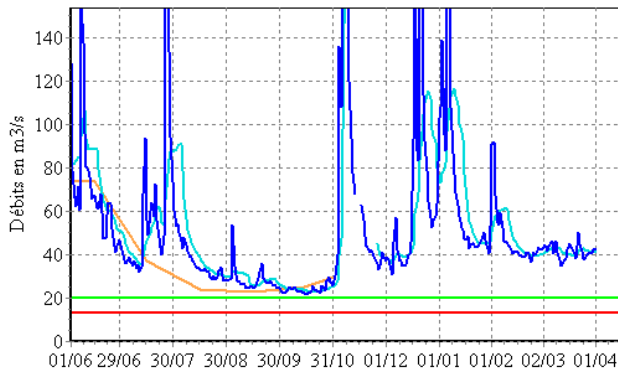
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



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

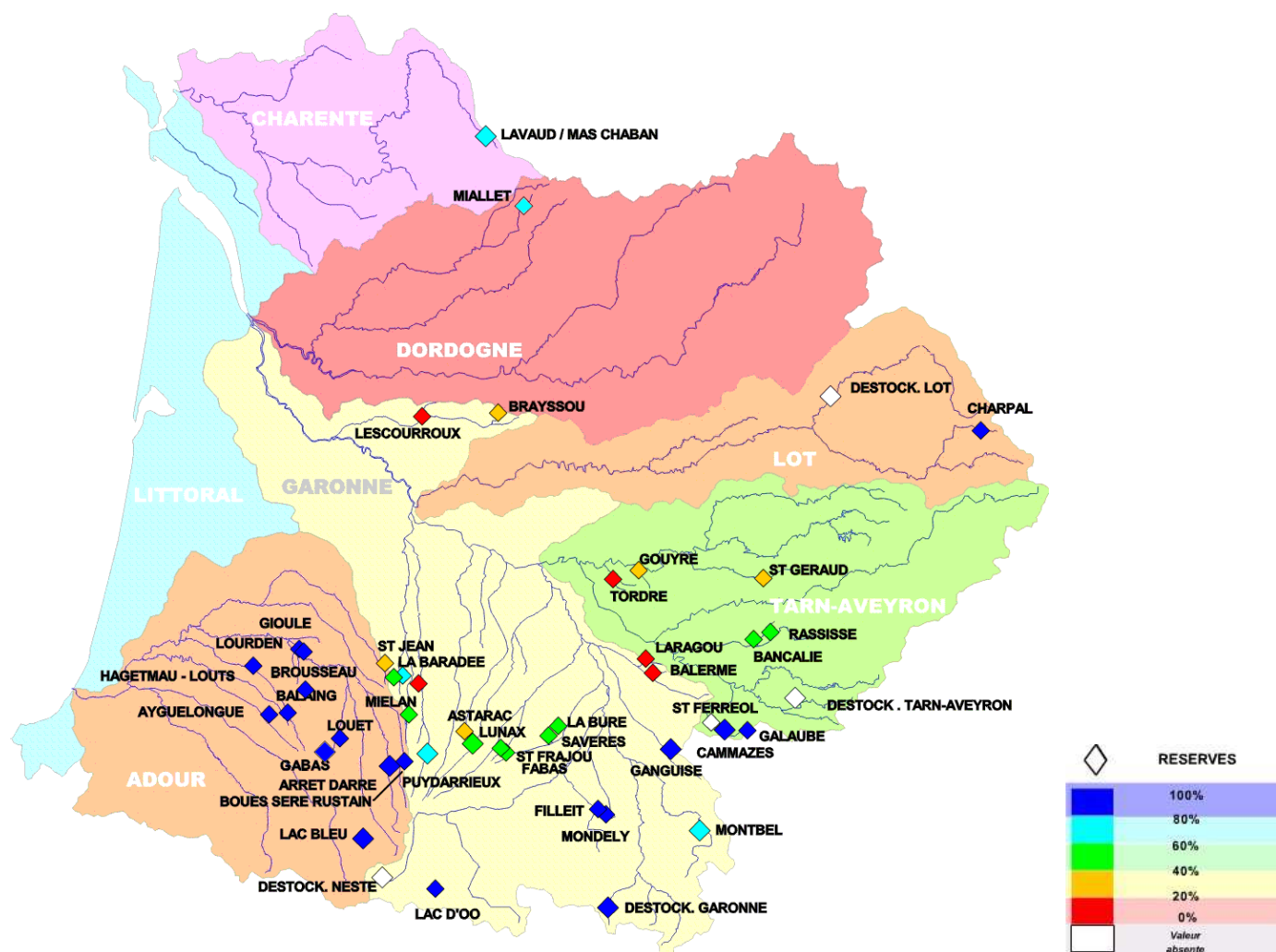


LEGENDE

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

Axe Adour

Réserves en eau



A la fin de la période d'étiage 2011, le niveau de remplissage résiduel des réserves était important (42 %).

Avec le déficit pluviométrique de l'hiver, le niveau de remplissage global a faiblement progressé avec un taux global de remplissage de **68%** au 31 mars 2012. A titre de comparaison, ce taux était de 77% en 2011 et de 79% en 2010.

Par ailleurs, la situation a été très inégalement répartie entre une situation très favorable sur le sous-bassin de l'Adour (96 %) et une situation critique (remplissage inférieur à 40%) sur certaines retenues de l'Aveyron, le Tarn, du Système Neste et de certains affluents de la Garonne (Dropt, Girou).

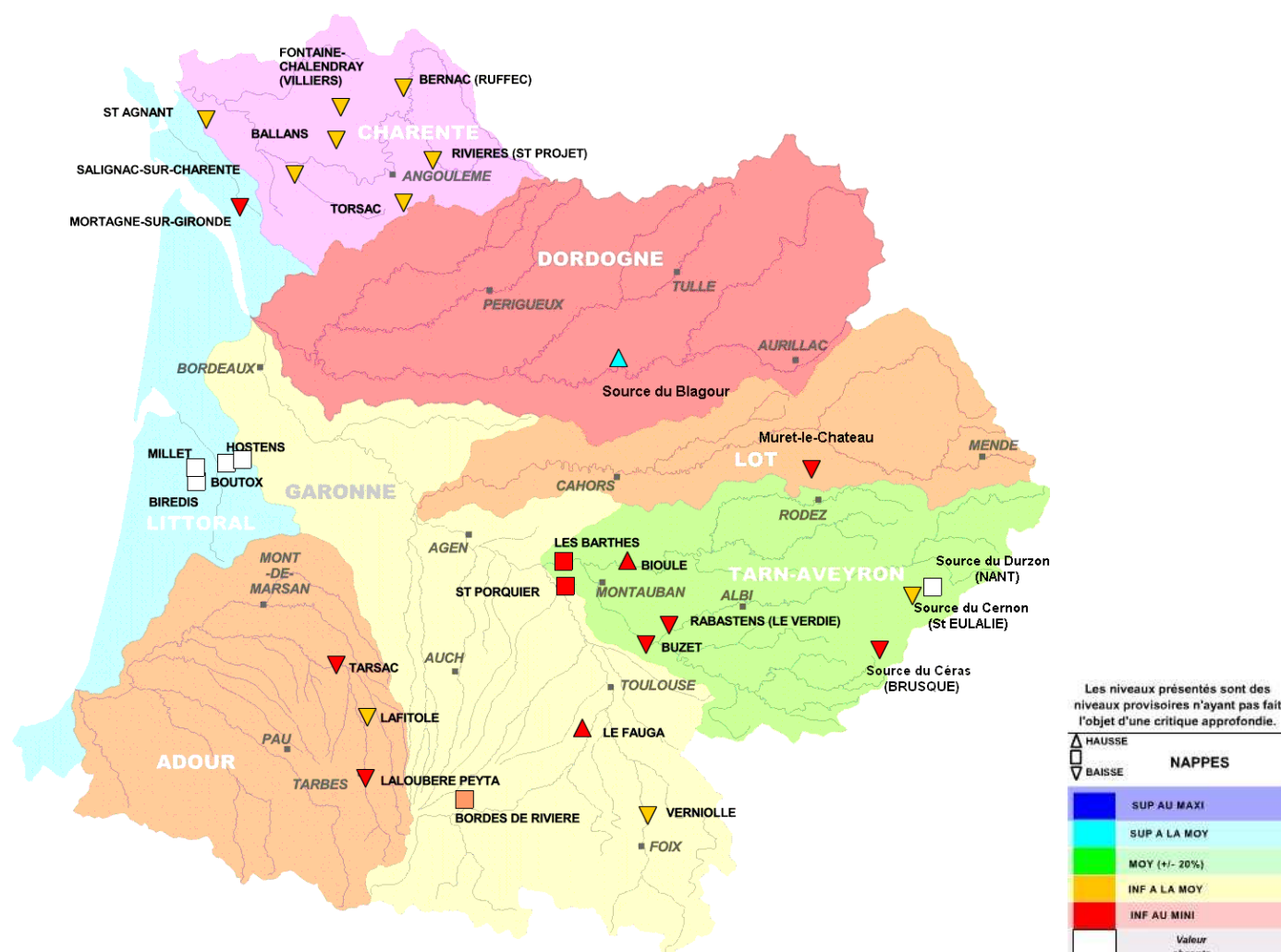
Bilan par sous-bassin :

Sous-bassin	Volume stocké (Mm3)	Taux de remplissage (%)
Adour	44,3	96.3 %
Charente	4,5	61.5 %
Dordogne	1,4	61.6 %
Lot	6,7	99.4 %
Garonne	85	68.8 %
Système Neste	33,3	49.5 %
Tarn - Aveyron	40,9	54.8 %

Les situations les plus critiques ont concerné :

- **le bassin de l'Aveyron, où les 3 ouvrages (Tordre, Gouyre, St Géraud) avait un niveau de remplissage moyen de 32%,**
- **Le Dropt, dont le taux de remplissage moyen des 2 ouvrages (Lescourroux et Brayssou) était de 24%,**
- **le Girou (affluent de l'Hers-Mort) dont le taux de remplissage des 2 ouvrages (Balerme et Laragou) était inférieur à 10%.**

Niveau des eaux souterraines



Analysé réalisée par le BRGM :

Dans le secteur aquitain des nappes alluviales de la Garonne et de la Dordogne, les niveaux ont été inférieurs à la normale pour cette époque de l'année. Les tendances piézométriques ont été très hétérogènes sur cet ensemble aquifère, avec des hausses, des baisses ou des stabilisations des niveaux. Globalement, la recharge n'a pas encore été amorcée (environ 3 mois de retard par rapport aux dynamiques habituelles).

La nappe du Plio-Quaternaire aquitain a connu également des niveaux d'eau souterraine très inférieurs à la normale pour des mois de février/mars. Dans les Landes, la recharge a été amorcée, avec une hausse des niveaux. Par contre, en Gironde, les niveaux ont poursuivi une dynamique de baisse inhabituellement tardive. La recharge devrait débuter au début du printemps, avec environ 3 mois de retard sur la dynamique habituelle.

Le secteur des nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau a connu une situation plus favorable que dans le reste du bassin Adour-Garonne, avec des niveaux piézométriques normaux pour cette époque de l'année. Cependant, les précipitations des dernières semaines n'avaient pas encore permis d'engager une amorce de recharge, ce qui est resté tardif, comme sur tout le quart sud-ouest de la France.

Le déficit pluviométrique de l'automne n'a pas été totalement compensé par les chutes de neige de ce début d'année. En conséquence, les niveaux piézométriques sont restés très inférieurs à la normale pour cette période sur l'ensemble des aquifères alluviaux du complexe Garonne. Le maximum des basses eaux a été atteint dans le Tarn-et-Garonne, sur le système Garonne-Tarn-Aveyron, où une amorce de recharge est engagée avec environ 3 mois de retard sur la normale. Plus à l'amont, les niveaux ont continué leurs descentes sans signe de retour à la hausse.

Les aquifères karstiques du Jurassique moyen et supérieur ont présenté des niveaux inférieurs à la normale pour un mois de février, sauf en Poitou-Charentes où les niveaux ont été proches de la normale. La dynamique de recharge visible au mois de décembre a été de courte durée et une nouvelle dynamique de tarissement a été de nouveau engagée. Ce phénomène est courant en domaine karstique où les réactions aux précipitations sont rapides. De nouvelles précipitations pourraient venir rapidement amorcer une seconde phase de recharge dans le courant du printemps.

Conclusion sur l'automne et l'hiver 2011-2012

Une légère recharge a été observée en fin d'automne, mais d'intensité très faible et de courte durée. En conséquence, les aquifères ont rapidement entamé une phase de tarissement, qui s'est poursuivie jusqu'au mois de mars sur la moitié nord du bassin Adour-Garonne. Sur la moitié sud du bassin, les niveaux ont connu une tendance à la stabilisation.

Ces très courtes phases de recharge ont été d'intensités très faibles sur l'ensemble du bassin, sauf dans les aquifères jurassiques et crétacées de Poitou-Charentes, où elles ont été relativement importantes.

Dans tout le bassin, quelques petits ressauts piézométriques ont permis de maintenir les niveaux à des valeurs moyennes. Cependant, à cette période de l'année, ces niveaux devraient être proches du maximum des hautes eaux. Enfin, ces trop faibles et trop courts épisodes de recharges automnales n'ont pas permis la constitution des stocks d'eau souterraine, y compris dans le nord du bassin où les recharges ont été de trop furtives.

L'évolution dépendra donc fortement des précipitations printanières pour procéder au remplissage des réserves renouvelables.

Ecosystèmes aquatiques

Analyse réalisée par l'ONEMA

I. Mise en œuvre de l'Observatoire National Des Etiages (ONDE)

L'observatoire national des étiages (ONDE) présente un double objectif de constituer un réseau de connaissance stable sur les étiages estivaux et d'être un outil d'aide à la gestion de crise.

Les stations ONDE sont majoritairement positionnées en tête de bassin pour apporter de l'information sur les situations hydrographiques non couvertes par d'autres dispositifs existants et/ou pour compléter les informations disponibles auprès des gestionnaires de l'eau (ex. banque HYDRO).

Afin de répondre à ses deux objectifs principaux, le réseau ONDE s'organise selon deux types de suivis : un suivi usuel et un suivi de crise. La différence entre ces deux suivis réside dans les périodes et fréquences de mise en œuvre des observations sur le terrain.

Le dimensionnement de ce nouveau réseau est en cours de finalisation, et à ce jour aucun suivi officiel n'a été réalisé dans les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées.

II. Ecosystèmes aquatiques

II.1. Hydrologie

Depuis le début de l'année peu de crues morphogènes ont eu lieu sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

La situation jusqu'au mois de mars a été moins favorable qu'en 2011, année déjà très délicate pour les milieux aquatiques. Les agents des Services Départementaux de l'ONEMA ont déjà constatés des débits très bas sur une grande partie du réseau hydrographique secondaire (départements de l'Aveyron, du Lot, du Tarn, des Landes, du Gers...), et même des assecs sur certaines têtes de bassin (exemple : petit affluent du Thoré amont dans le département du Tarn).

La baisse générale des températures, couplée aux précipitations observées depuis les premiers jours du mois d'avril, ont mené à des conditions plus acceptables pour les écosystèmes aquatiques. Cependant, en l'absence d'épisodes pluvieux conséquents dans les prochains jours/semains, les milieux aquatiques seront très fragilisés à l'entame de la saison estivale.

II.2. Biocénoses

Reproduction

L'influence exacte des conditions hydrologiques et thermiques sur l'émergence des salmonidés n'a pas pu encore être appréciée. A priori, comme l'an passé, les conditions de ponte ont été plutôt bonnes et l'absence de crue a assuré une certaine stabilité. Mais les faibles débits de début de printemps ne n'ont pas encore garanti une émergence satisfaisante.

Les observations de ponte de batracien par les agents de l'ONEMA ont indiqué un certain succès de reproduction. Cependant, cette année encore, la migration et la ponte ont été relativement précoces sur plusieurs sous-bassins, du fait de températures supérieures à la moyenne.

Mortalités

Des mortalités piscicoles ont été constatées suite à des phénomènes de pollution, mais également en conséquence de la situation hydrologique de la période : sur le ruisseau du Bas à Sarraziet (département des Landes), une mortalité de goujon a été constatée, due vraisemblablement à des faibles débits (exondation de radier) et des températures élevées.

Végétation aquatique

Un développement très précoce de la végétation aquatique a été constaté sur plusieurs départements du bassin Adour-Garonne (Gironde, Tarn, Landes...)

Des proliférations algales ont également été observées dans certaines retenues : depuis l'augmentation des températures observée au mois de mars, le Tarn en amont du Saut-du-Sabot a présenté une prolifération d'algues vertes filamenteuses, observée habituellement en période estivale. Ces observations ont témoigné du fort déficit hydrique de la période et plus généralement des conditions hydro-climatiques exceptionnelles.

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 DREAL du bassin, de Météo France, d'EDF, de la CACG, de l'ONEMA, du BRGM et des divers gestionnaires d'ouvrages.