



BULLETIN HYDROLOGIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE AU 30/04/2011

Synthèse

Le mois d'avril 2011 est le cinquième mois consécutif de pluviométrie majoritairement déficitaire sur le bassin Adour-Garonne. Le déficit cumulé de précipitation depuis le mois de novembre 2010 a été de l'ordre de 25 à 50% sur une grande partie du territoire.

La sécheresse rencontrée au mois d'avril a été généralisée à l'ensemble du bassin, le déficit ayant été supérieur à 50% sur la quasi totalité du bassin et même supérieur à 80% sur la moitié nord.

De plus, compte tenu des températures élevées rencontrées, le manteau neigeux sur les Pyrénées a connu une fonte précoce et rapide. Au 30 avril 2011, le stock de neige résiduel était très faible et ne concernait plus que la partie ouest du massif.

En conséquence, la situation hydrologique globale s'est aggravée par rapport au mois précédent:

- Un déficit de débit marqué a concerné l'ensemble des cours d'eau du bassin (périodes de retours supérieures à 5 ans secs sur la plupart des points nodaux), atteignant même des niveaux exceptionnellement forts sur de nombreux sous-bassins (périodes de retours de 10 à 20 ans secs sur la Charente, la Dordogne et l'Adour et même supérieures à 20 ans secs sur certains affluents).
- Le remplissage complémentaire des réserves en eau a été très faible au mois d'avril (1% de la capacité de stockage du bassin). Le taux de remplissage global sur le bassin Adour-Garonne était de 77% au 30 avril 2011. Sur ce paramètre, la situation n'a pas été trop défavorable grâce à l'important stock résiduel issu de l'étiage 2010. Néanmoins, des disparités importantes ont été constatées sur les différents sous-bassins et certaines retenues structurantes ont notamment connu un défaut de remplissage caractérisé (Montbel sur l'Ariège, Lavaud/Mas Chaban sur la Charente, Saint Géraud sur l'Aveyron et Miallet sur la Dordogne).
- En l'absence de nouvelle recharge, les niveaux des nappes phréatiques ont poursuivi leur décroissance. Les niveaux piézométriques ont été largement en dessous des normales sur la plupart des sous-bassins et notamment sur la région Poitou-Charentes.

Au mois d'avril, de nombreux arrêtés de restrictions des usages de l'eau ont été pris sur le bassin de la Charente, pouvant aller localement jusqu'à l'interdiction totale de prélèvement. Deux cours d'eau de la région Midi-Pyrénées ont également fait l'objet de premières mesures de restrictions.

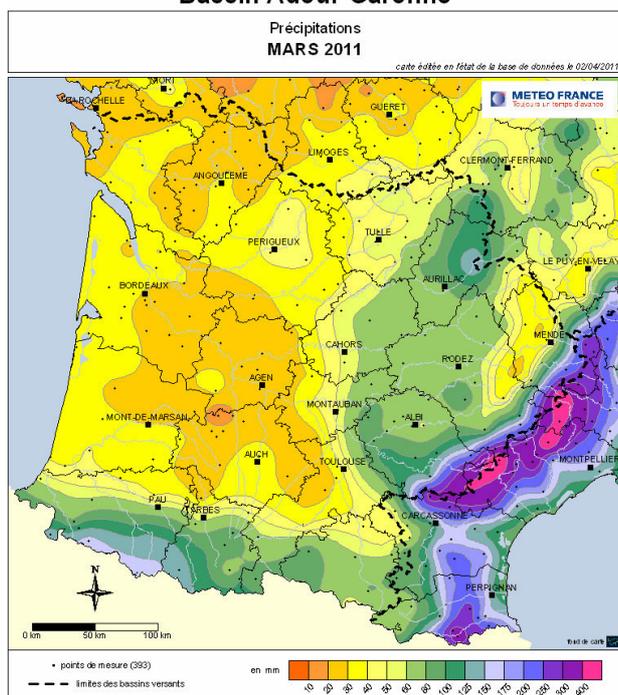
En cas d'absence de pluviométrie significative au mois de mai, la situation deviendrait très préoccupante à l'entame de l'étiage 2011. La situation hydrologique rencontrée en avril 2011 est en avance d'environ 2 mois par rapport aux configurations hydrologiques traditionnelles. On pourrait s'attendre à l'atteinte des débits objectifs d'étiage (DOE) sur la plupart des bassins dès le mois de juin.

Sommaire

Précipitations mensuelles.....	3
Rapport aux normales.....	4
Pluies efficaces	5
Enneigement	6
Débits.....	8
Réserves en eau	13
Niveau des eaux souterraines	15
Ecosystèmes aquatiques	17
Arrêtés de restriction	19
Glossaire.....	20

Précipitations mensuelles

Bassin Adour-Garonne



PRECIPITATIONS de MARS 2011

Du 1er au 11 mars, peu de précipitations ont été observées à part quelques flocons de neige, notamment sur les reliefs des Pyrénées.

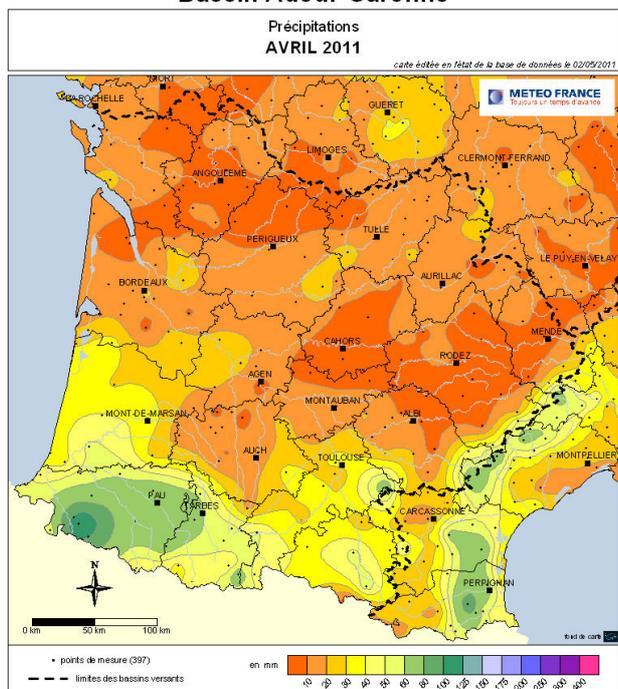
Du 12 au 15 mars, sous l'influence d'un phénomène cévenol, l'amont du Tarn a reçu des cumuls de précipitations très importants : 150 à 260 mm en 48h ont été observés localement et les cumuls sur 5 jours ont pu atteindre 200 à 400 mm.

A l'exception de la région Poitou-Charentes, de nouvelles précipitations ont concerné l'ensemble du bassin Adour du 15 au 18 mars, notamment sur la région Midi-Pyrénées et les Pyrénées-Atlantiques.

Après une période sèche, une nouvelle perturbation a abordé l'ouest du bassin le 26 mars et les précipitations se sont généralisées jusqu'à la fin du mois.

Les cumuls de précipitations ont varié de 9.5 mm à Montreal (32) à 422.6 mm à Labastide-Rouairoux (81).

Bassin Adour-Garonne



PRECIPITATIONS de AVRIL 2011

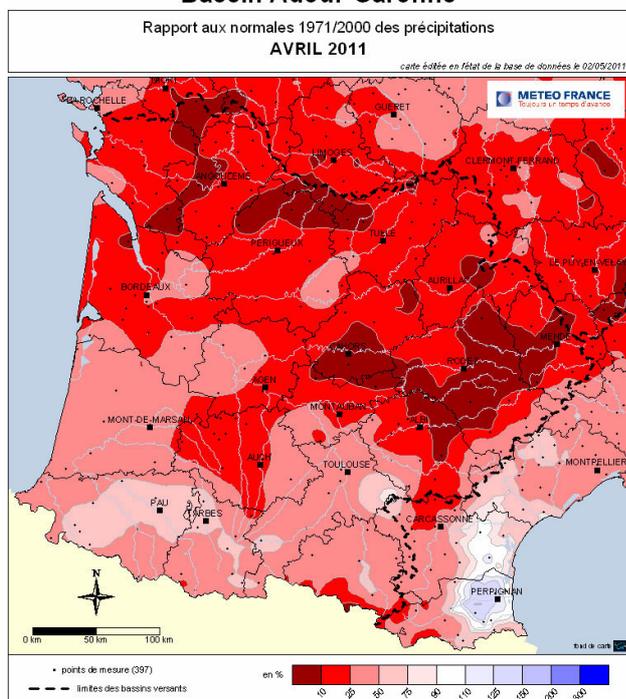
Quelques précipitations ont été observées localement les 2 et 3 avril, puis le 10 avril sur les Pyrénées et les Landes.

Du 22 au 25 avril, une pluviométrie plus étendue et localement orageuse a concerné le sud du bassin. Ces précipitations ont évolué vers un caractère plus sporadique entre le 26 et 30 avril, mais présentant toujours localement une tendance orageuse.

Les cumuls de précipitations ont varié de 2.5 mm à Graves-Saint-Amant (16) à 133.2 mm à Mendive (64).

Rapport aux normales

Bassin Adour-Garonne



RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS D'AVRIL 2011

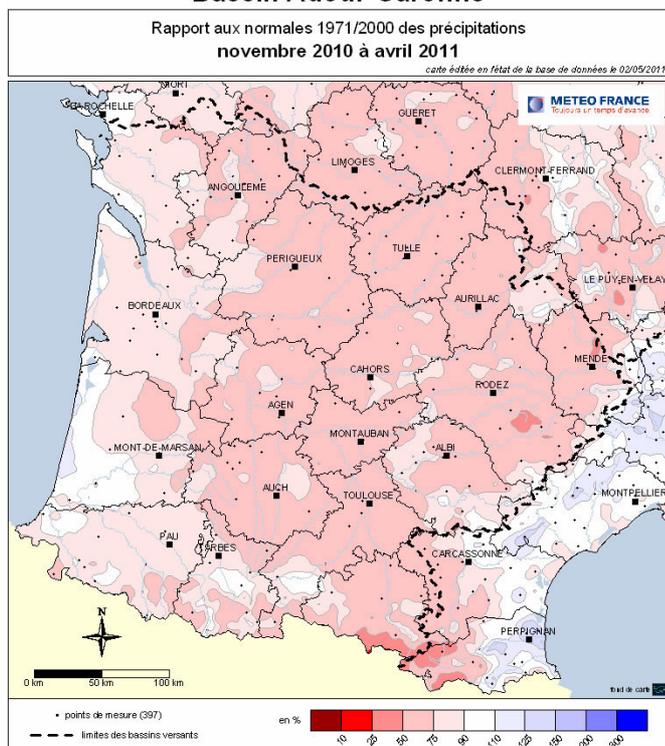
Pour le 5^{ème} mois consécutif, le bassin Adour-Garonne a présenté une pluviométrie majoritairement déficitaire.

Durant le mois d'avril 2011, le déficit observé a été de l'ordre de 50 à 70% sur les départements pyrénéens et les Landes et 80 à 90% ailleurs sur le reste du territoire.

Le mois d'avril 2011 a été parmi les plus secs observés pour cette période de l'année, comparable aux situations rencontrées en 1984 et 1982.

Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations ont varié de 4 % à Saint-Come-D'Olt (12), Graves-Saint-Amant (16) et Canet-De-Salars (12) à 94 % à Saint-Felix-Lauragais (31).

Bassin Adour-Garonne



RAPPORTS AUX NORMALES DES PRÉCIPITATIONS du 1er NOVEMBRE 2010 AU 30 AVRIL 2011

Depuis le début de l'année hydrologique 2010-2011, le déficit de pluviométrie a atteint 25 à 50% sur une grande partie du bassin Adour-Garonne.

Seule la frange littorale et les Cévénnes a présenté une pluviométrie proche des normales.

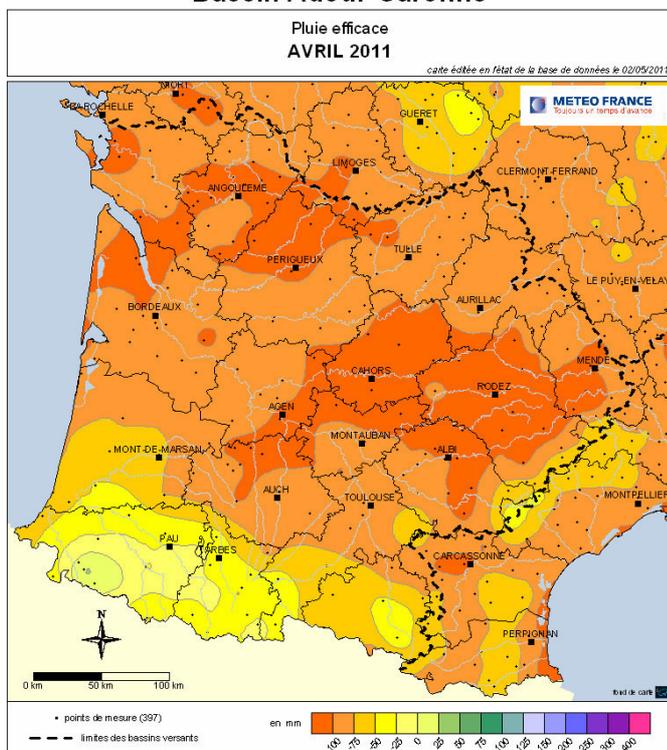
Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations ont varié de 49 % à Millau (12) à 112 % à Saint-Martin-De-Lansuscle (48).

Pluies efficaces

Bassin Adour-Garonne

Pluie efficace
AVRIL 2011

carte éditée en l'état de la base de données le 02/05/2011



PLUIES EFFICACES DU MOIS D'AVRIL 2011

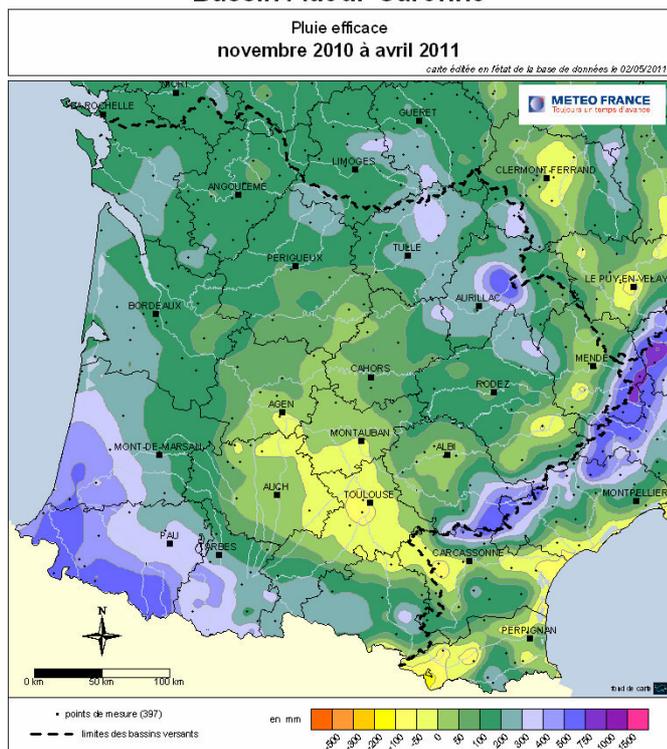
Au mois d'avril 2011, le bilan des pluies efficaces a été négatif sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Les cumuls des pluies efficaces ont varié entre -120.4 mm à Pauillac (33) et -28.9 mm à Pauzein (64).

Bassin Adour-Garonne

Pluie efficace
novembre 2010 à avril 2011

carte éditée en l'état de la base de données le 02/05/2011



PLUIES EFFICACES du 1er NOVEMBRE 2010 AU 30 AVRIL 2011

Depuis le début de l'année hydrologique, deux axes ont accusé un bilan déficitaire: Agen-Montauban-Toulouse-Carcassonne et Millau-Mende.

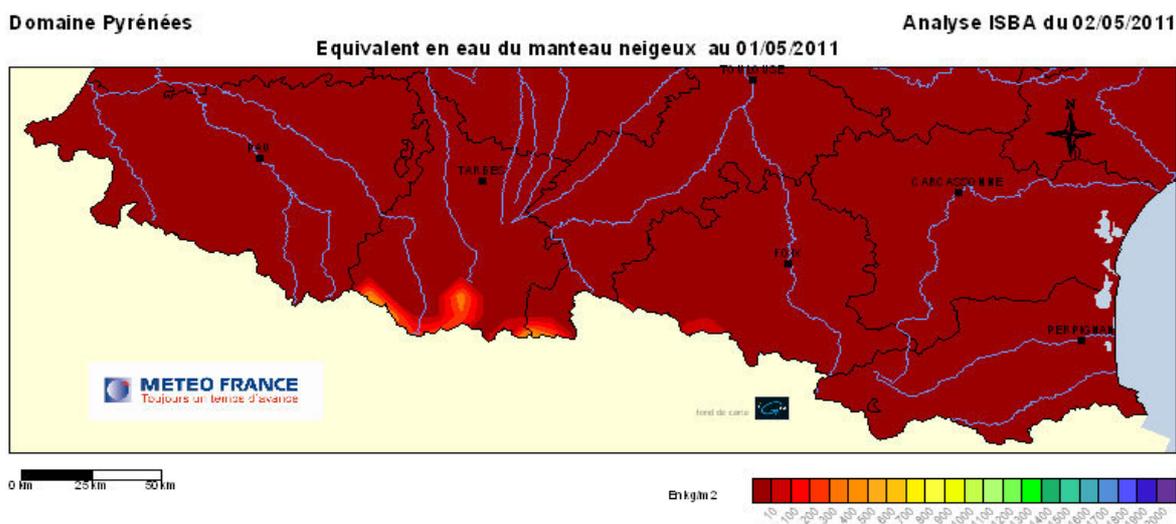
Ailleurs, les bilans hydriques ont été positifs et ont été les plus élevés sur le Cantal, la Corrèze, le long des Cévennes, ainsi que sur les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques et les Landes.

Les cumuls des pluies efficaces ont varié de 76.3 mm à Millau (12) à 512.6 mm à Biarritz-Anglet (64).

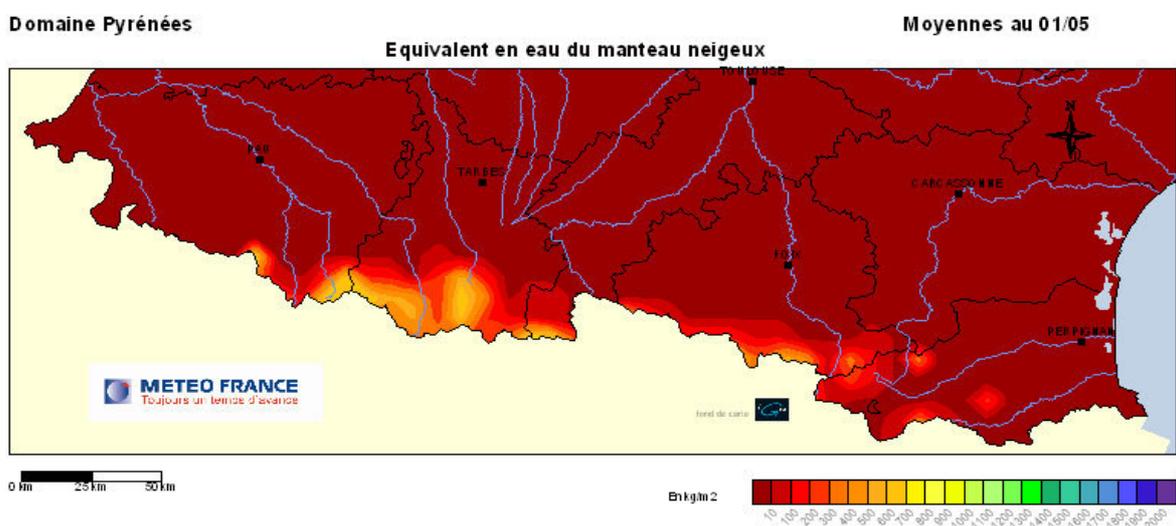
Enneigement

On compare ici la situation au 30 avril 2011 restituée par le modèle SIM (Safran-Isba-Modcou) de Météo-France avec la moyenne des simulations du modèle sur les années 1995-2006 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.

SITUATION AU 30 avril 2011

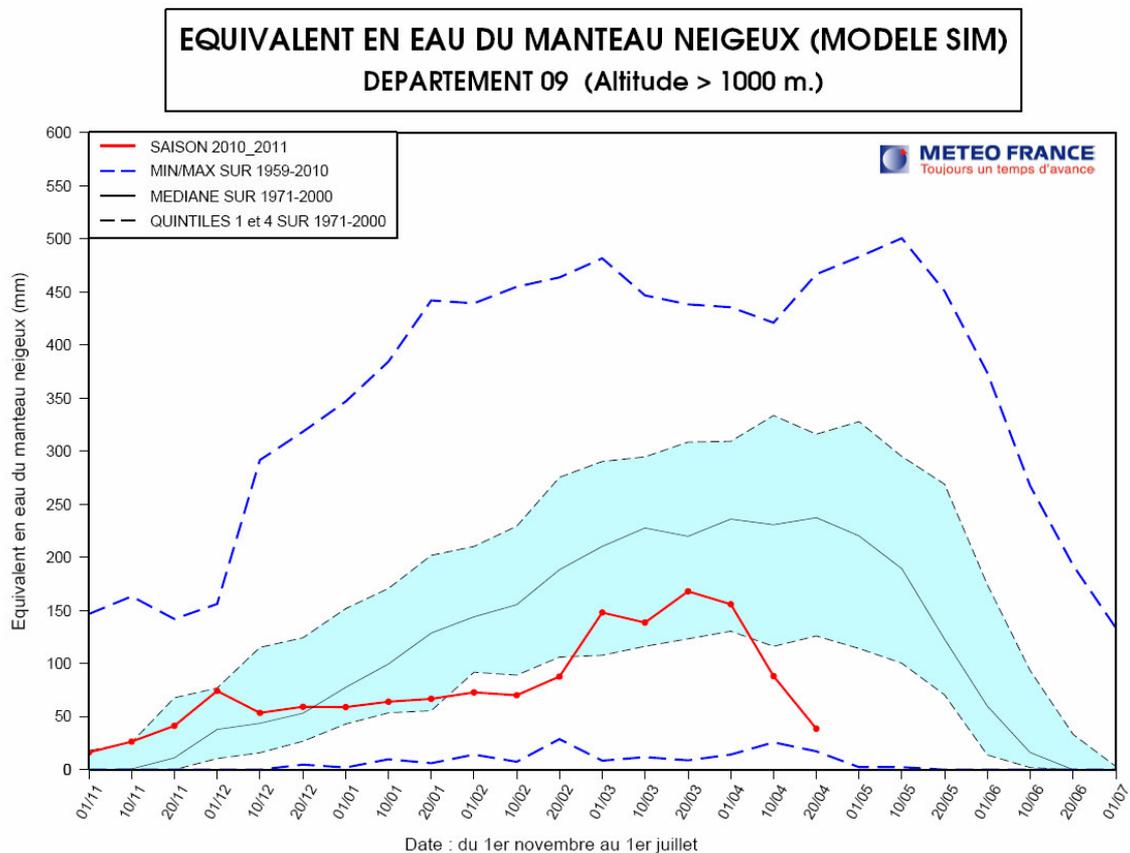


SITUATION MOYENNE AU 30 avril sur la période 1995-2006



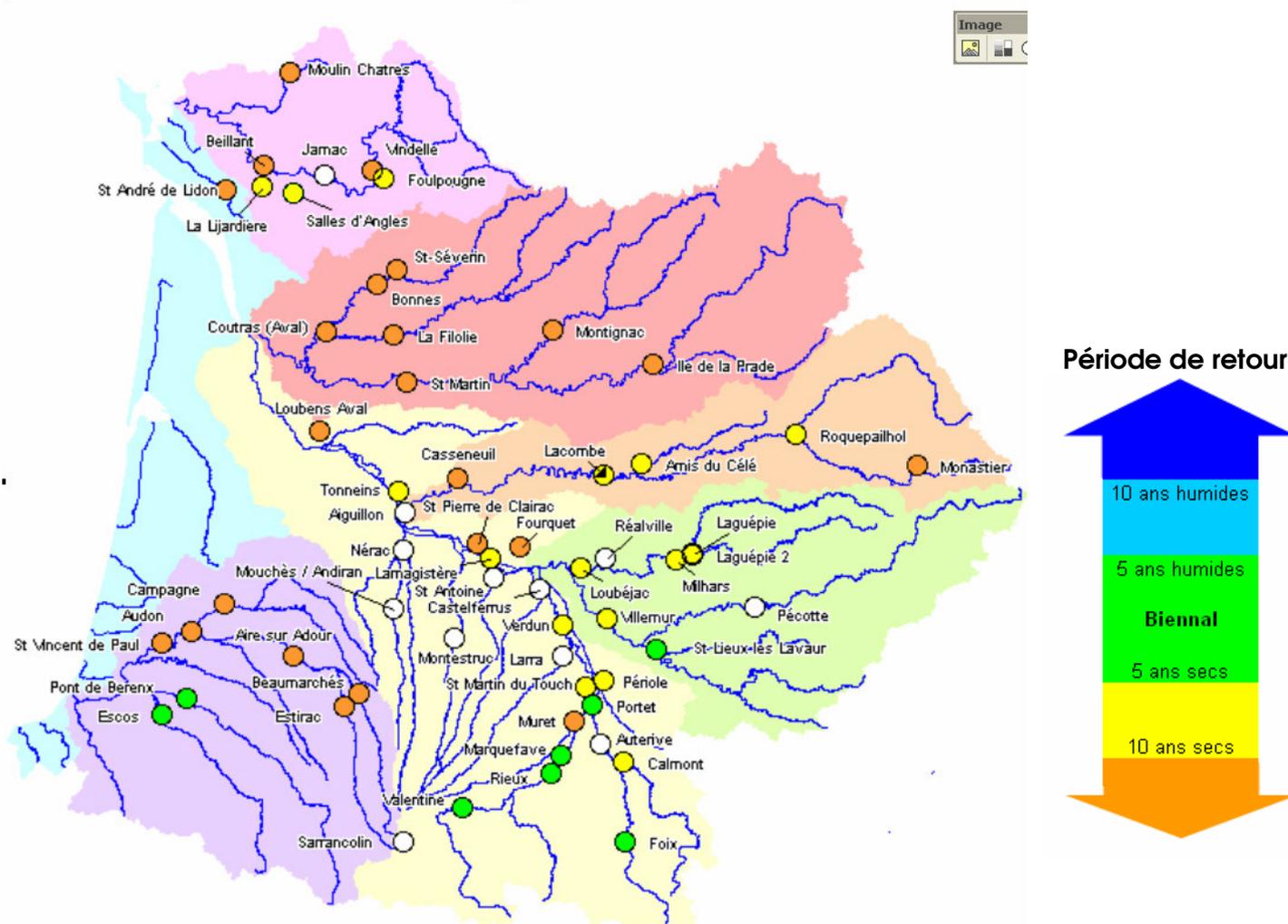
Au début du mois d'avril, la couverture neigeuse était globalement conforme aux normales. Avec les fortes températures rencontrées durant tout le mois d'avril, la fonte des neiges a été forte et rapide. Ainsi, au 30 avril 2011, la couverture neigeuse a presque entièrement disparu sur l'est de la chaîne des Pyrénées. Quelques neiges résiduelles ont concerné encore les zones d'altitude les plus élevées des Pyrénées centrales.

Le graphique ci-dessous illustre la fonte précoce du manteau neigeux sur le département de l'Ariège :



Débits

Débits moyens mensuels du mois d'avril 2011



Au mois de mars, la situation hydrologique était nettement contrastée entre une moitié nord du bassin Adour-Garonne en déficit avéré et une moitié sud proche des normales.

Avec le déficit important et généralisé de précipitations au mois d'avril, l'hydraulicité de l'ensemble des cours d'eau du bassin Adour Garonne a subi une aggravation forte et s'est trouvée en situation de déficit.

Seuls quelques cours d'eau pyrénéens (les Gaves, la Garonne amont, l'Ariège amont) et l'Agout ont connu une situation faiblement déficitaire (périodes de retour de 2 à 5 ans secs). Sur le reste du territoire, tous les cours d'eau ont été caractérisés par un déficit d'une ampleur exceptionnelle pour la saison :

- périodes de retour de 5 à 10 ans secs sur les axes de la Garonne médiane, du Tarn, de l'Aveyron et du Lot,
- périodes de retour de 10 à 20 ans secs sur la Charente, la Dordogne et l'Adour,
- périodes de retour supérieures à 20 ans secs sur certains affluents de la Garonne (Louge, Barguelonne, Séoune, Dropt) , du Lot (Célé, Colagne), de la Dordogne (Vézère) et de la Seudre.

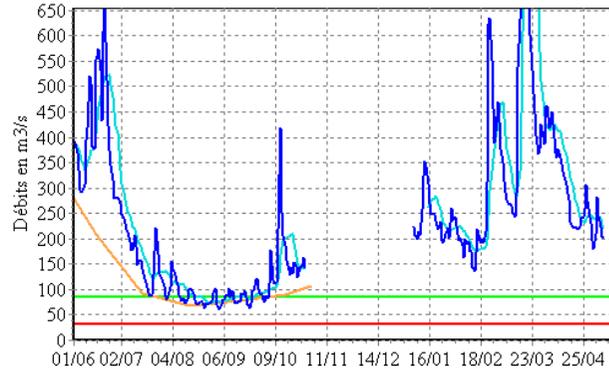
Alors que la période d'été n'a pas officiellement encore débuté (démarrage au 1^{er} juin), les seuils des débits objectifs d'été (DOE) ont déjà été franchis sur quelques cours d'eau (Colagne, Cérou, certains axes du Système Neste). En outre, plusieurs seuils de crise sur des affluents secondaires avec débits objectifs complémentaires (Thèze, Séoune amont, affluents de la Charente) ont été également atteints.

Compte-tenu de la dynamique actuelle de baisse des débits, les DOE pourraient être atteints sur la plupart des sous-bassins dès le début du mois de juin en cas d'absence de précipitations significatives au cours du mois de mai.

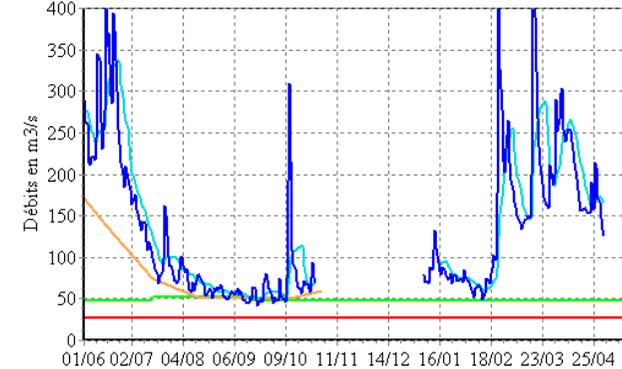
TONNEINS sur le cours d'eau : GARONNE



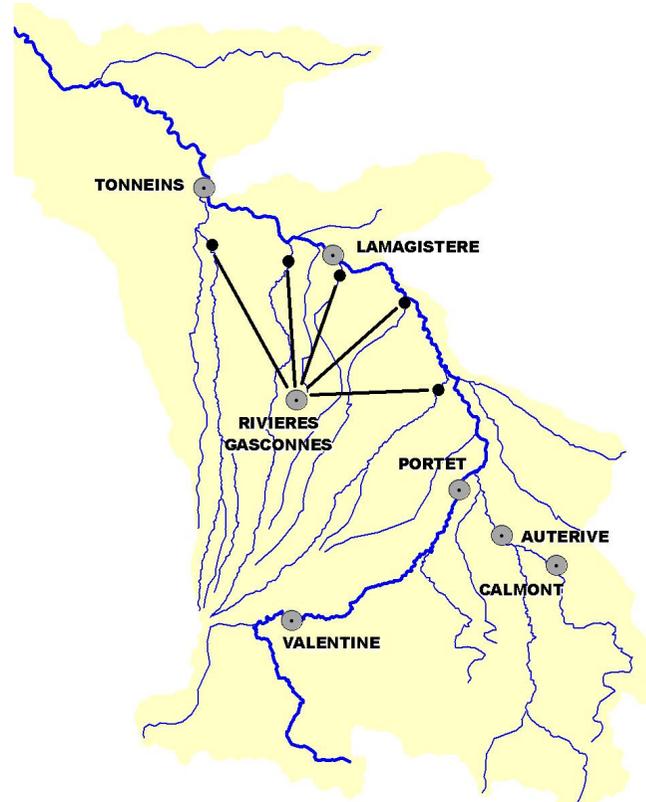
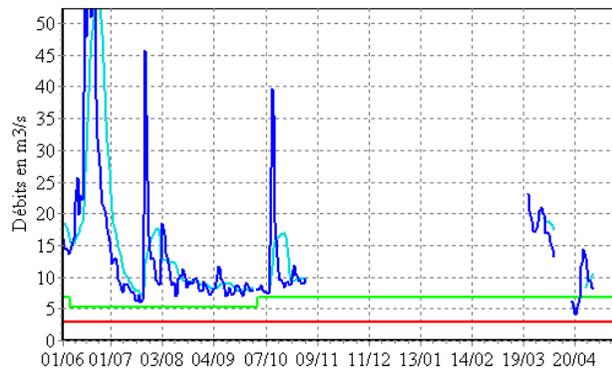
LAMAGISTERE sur le cours d'eau : GARONNE



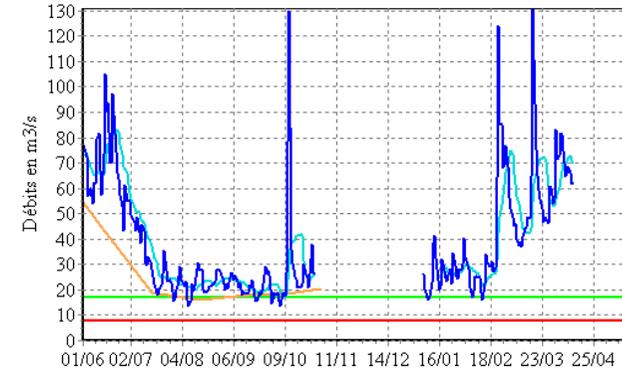
PORTET sur le cours d'eau : GARONNE



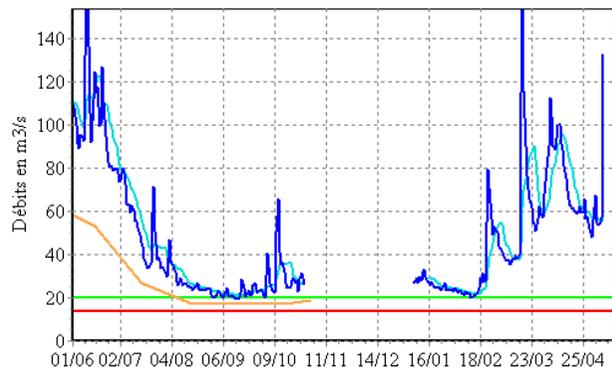
RIVIERES GASCONNES sur le cours d'eau : SYSTEME NESTE



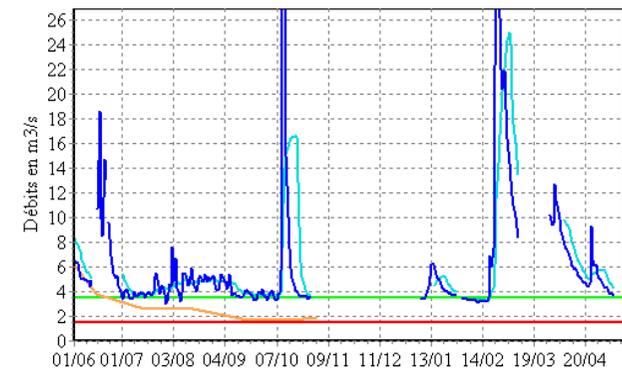
AUTERIVE sur le cours d'eau : ARIEGE



VALENTINE sur le cours d'eau : GARONNE



CALMONT sur le cours d'eau : HERS VIF



LEGENDE

- QMJ
- VCN10
- DOE
- DCR
- Dcéennal
- Sec

Axe Garonne

MOULIN CHATRES sur le cours d'eau : BOUTONNE



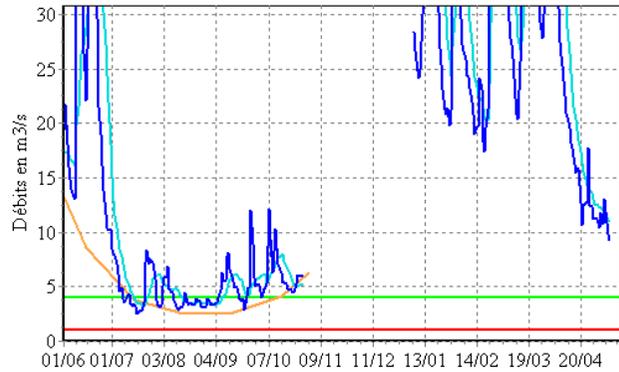
VINDELLE sur le cours d'eau : CHARENTE



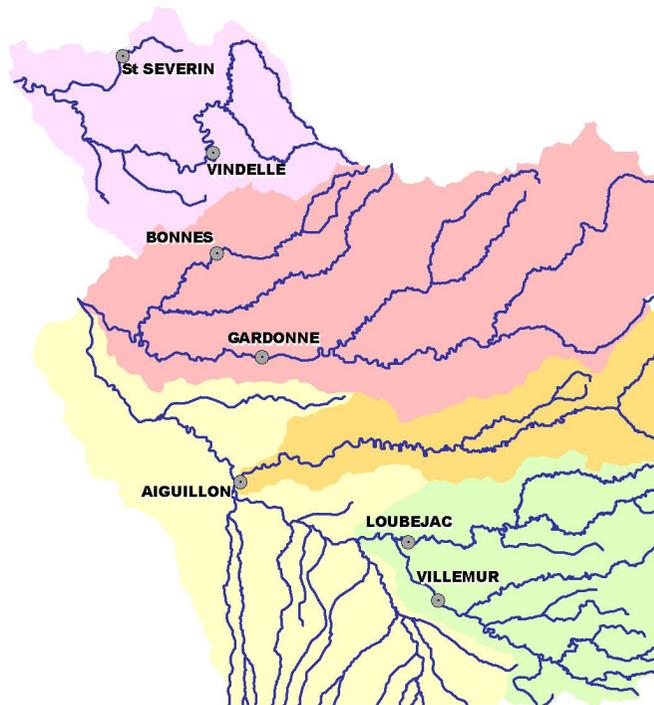
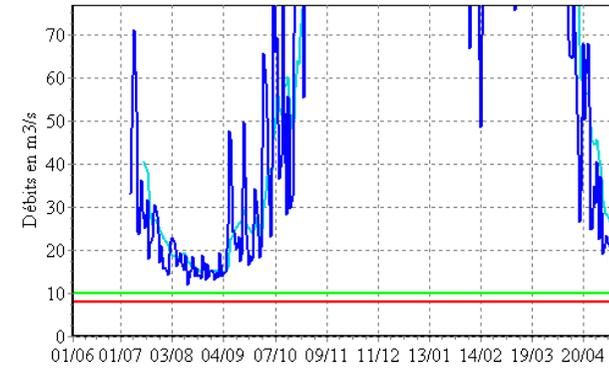
BONNES sur le cours d'eau : DRONNE



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



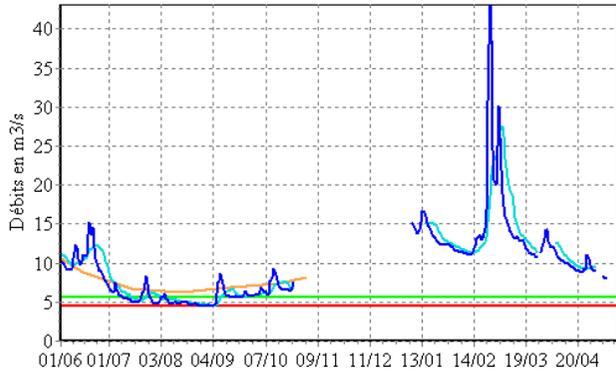
Gardonne, située à proximité de Bergerac, présente une meilleure fiabilité

Charente et rive droite de la Garonne

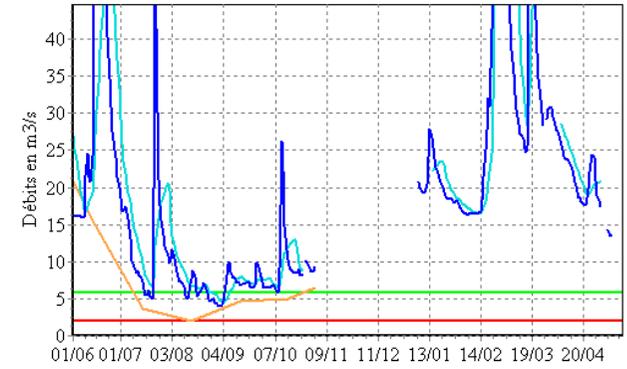
LEGENDE

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

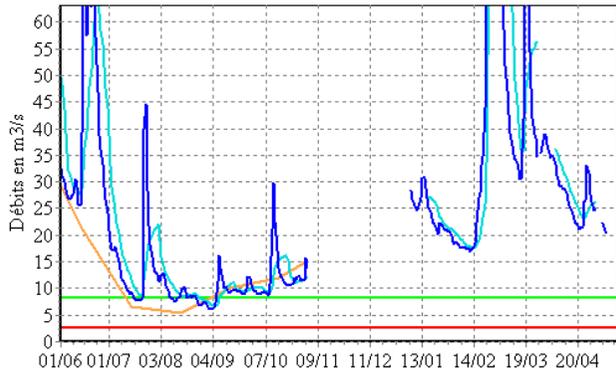
CAMPAGNE sur le cours d'eau : MIDOUZE



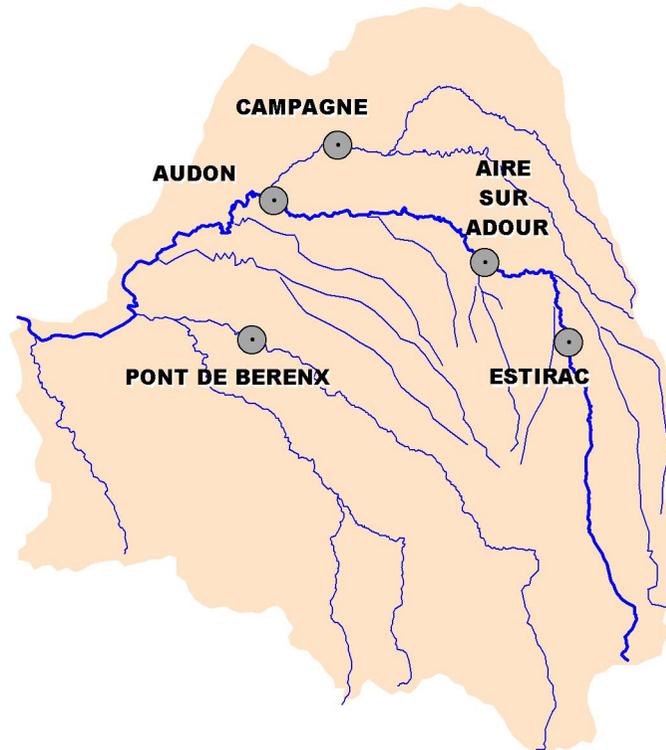
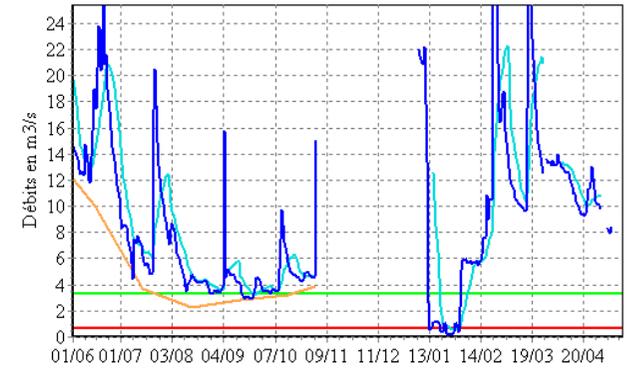
AIRE SUR ADOUR sur le cours d'eau : ADOUR



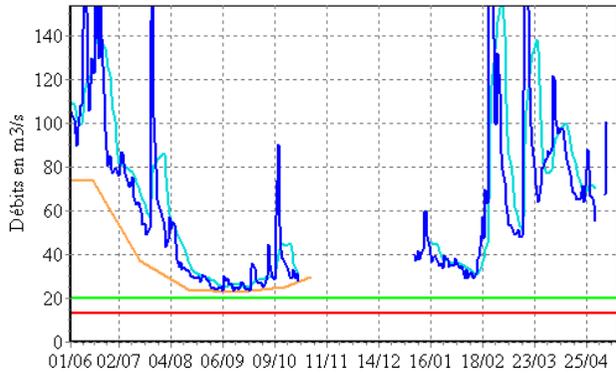
AUDON sur le cours d'eau : ADOUR



ESTIRAC sur le cours d'eau : ADOUR



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

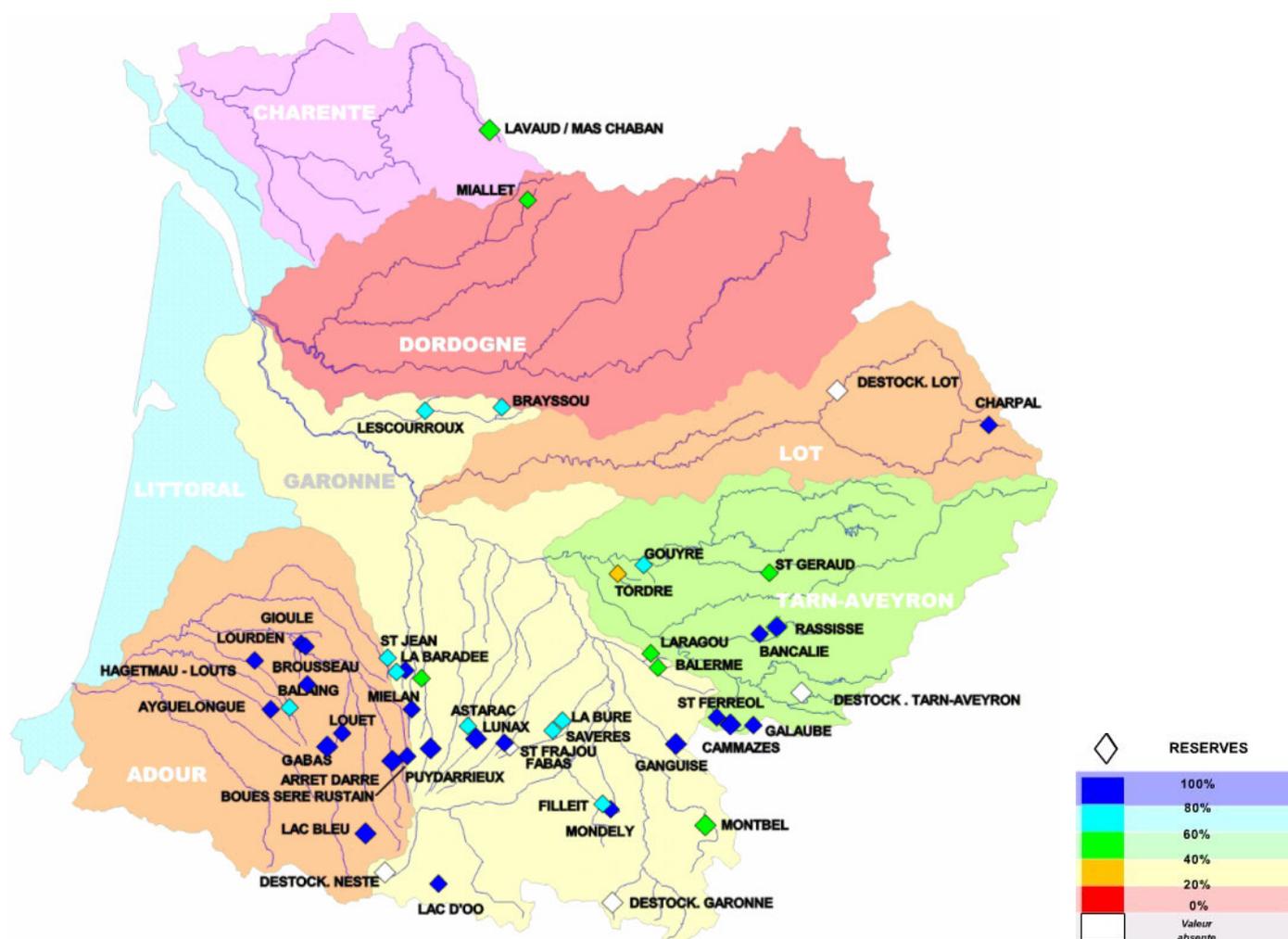


LEGENDE

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

Axe Adour

Réserves en eau



Avec le déficit important de précipitations du mois d'avril, le remplissage des retenues a été très faible avec seulement 3.8 Mm³ de stockages supplémentaires sur les 42 ouvrages suivis du bassin Adour-Garonne. Cela a représenté uniquement une augmentation de 1% de la capacité totale des ouvrages. A titre d'ordre de grandeur, les stocks constitués au mois d'avril étaient de 41 Mm³ en 2008 et de 23 Mm³ en 2009.

Néanmoins, la situation est restée globalement favorable grâce au stock résiduel important issu de l'été de 2010. Ainsi, au 30 avril 2011, **le taux global de remplissage était de 77 %**. Ce taux était toutefois inférieur à ceux des trois dernières années à la même période (81% en 2010, 96% en 2009 et 85% en 2008).

De plus, la situation a été très contrastée en fonction des sous-bassins :

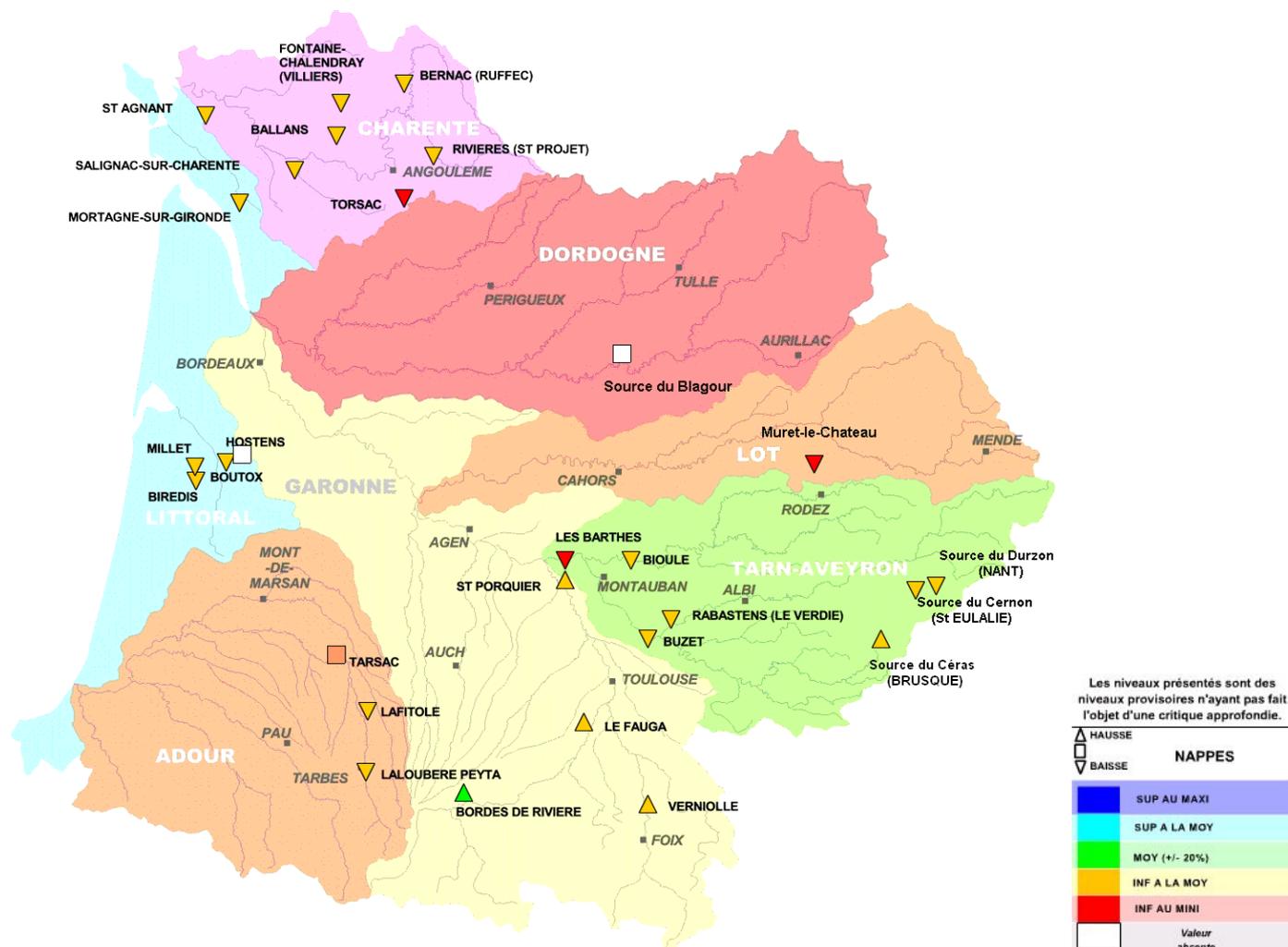
Sous-bassin	Volume stocké (Mm3)	Taux de remplissage (%)
Adour	66	93 %
Charente	12	51 %
Dordogne	2.3	46 %
Garonne	100	73 %
Système Neste	50	81 %
Tarn - Aveyron	59	79 %

Des taux de remplissage ont été notamment particulièrement bas sur 4 barrages très structurants :

- le barrage de Montbel sur l'Ariège (capacité de 60 Mm3) avec un taux de remplissage de 56%,
- les barrages de Lavaud et Mas Chaban sur la Charente amont (capacité de 24 Mm3) avec un taux de remplissage de 51 %,
- le barrage de Saint Géraud sur l'Aveyron (capacité de 15 Mm3) avec un taux de remplissage de 51%,
- le barrage de Miallet sur la Dordogne (capacité de 5 Mm3) avec un taux de remplissage de 46 %.

Sur ces retenues particulièrement déficitaires, le remplissage complet des ouvrages nécessiterait une pluviométrie au mois de mai très supérieure aux normales. A un mois du démarrage de la période d'étiage, la probabilité de défaillance en cours d'étiage des capacités de réalimentation de ces bassins est importante et ce risque devra être anticipé dans les stratégies de gestion dès le début de campagne d'irrigation agricole.

Niveau des eaux souterraines



Lors de l'hiver 2010-2011, l'évolution des nappes phréatiques s'est caractérisée par une faible recharge et un engagement précoce dans une phase de tarissement.

Avec l'absence de pluviométrie significative au mois d'avril, la tendance à la baisse des niveaux piézométriques s'est confirmée sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

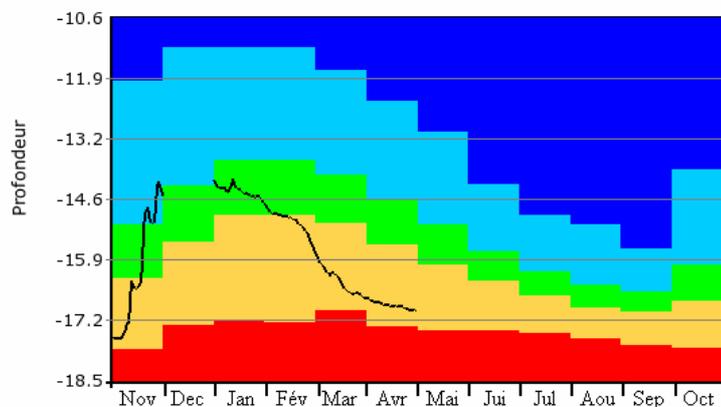
A l'exception de la Garonne amont, l'ensemble des nappes a présenté des niveaux inférieurs aux normales. La situation a été même proche des plus basses eaux connues pour un mois d'avril sur certains secteurs de Garonne médiane, de la Charente et de l'Adour.

Compte-tenu de la dynamique actuelle du tarissement, les niveaux de basses eaux pourraient être atteints précocement et en concomitance avec les niveaux basses eaux dans les rivières.

Illustration des évolutions piézométriques :

- Sur le bassin de la Charente

Niveau des eaux souterraines à SAINT-AGNANT sur l'aquifère ARNOULT



[Retour](#)

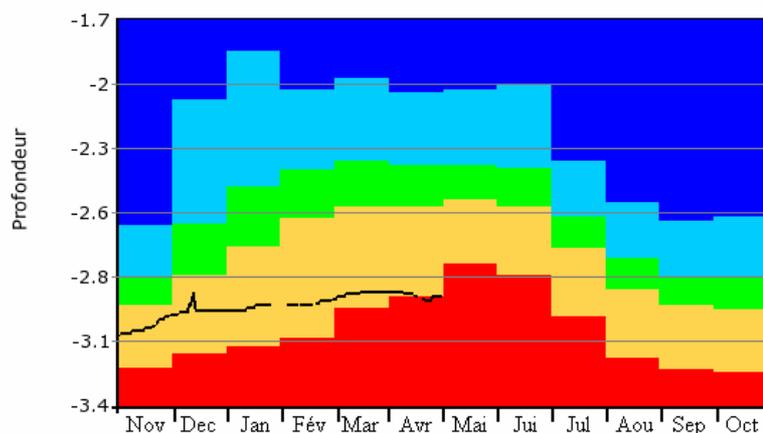
LEGENDE

- SUP AU MAXI
- SUP A LA MOY
- MOY (+/- 20%)
- INF A LA MOY
- INF AU MINI
- Niveau de l'année en cours

Origine de la donnée:
Région Poitou-Charentes

- Sur le bassin de la Garonne

Niveau des eaux souterraines à LE FAUGA sur l'aquifère GARONNE



[Retour](#)

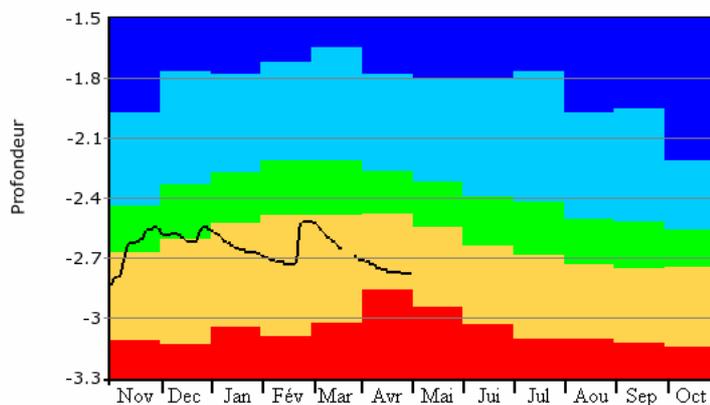
LEGENDE

- SUP AU MAXI
- SUP A LA MOY
- MOY (+/- 20%)
- INF A LA MOY
- INF AU MINI
- Niveau de l'année en cours

Origine de la donnée:
BRGM MP

- Sur le bassin de l'Adour

Niveau des eaux souterraines à LAFITOLE sur l'aquifère ADOUR



[Retour](#)

LEGENDE

- SUP AU MAXI
- SUP A LA MOY
- MOY (+/- 20%)
- INF A LA MOY
- INF AU MINI
- Niveau de l'année en cours

Origine de la donnée:
DIREN AQ

Ecosystèmes aquatiques

Synthèse de la situation du bassin Adour-Garonne des mois de novembre 2010 à avril 2011 réalisé par l'OFFICE NATIONAL DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES (ONEMA)

Le Réseau d'Observations des Constatations d'Assec (ROCA) n'a pas été déclenché officiellement. Cependant, la situation hydrologique commençant à être délicate dans certains sous-bassins, les Services Départementaux de l'ONEMA ont réalisé une première tournée d'observation des stations ROCA afin d'établir un bilan de la situation.

• Habitats

L'activité pluviométrique particulièrement faible des derniers mois n'a engendré aucune crue morphogène (exceptée celle signalée dans le Tarn). Plusieurs dysfonctionnements ont été constatés par les agents des services départementaux de l'ONEMA :

- quelques effondrements de berges par assèchement du sol sur des secteurs agricoles du sud de la région Midi-Pyrénées,
- exondations ponctuelles de frayères à salmonidés durant la période hivernale (09, 24),
- colmatage et dépôts organiques fréquents sur les petits cours d'eau du fait de l'absence prolongée de forts débits (avec une accentuation locale sur les affluents déjà encombrés par des embâcles et/ou ayant subi les « chablis » de mai 2010).
- déconnexion de nombreuses annexes hydrauliques : Avezère, Vézère, Dronne, Dordogne amont (24), Garonne (31)... et connexion de courtes durées sur les autres sous-bassins (exemple caractéristique dans le département des Landes).

• Reproduction

L'appréciation des influences des conditions hydrologiques et thermiques de l'hiver sur l'émergence des salmonidés est prématurée. Néanmoins, les conditions de ponte ont été plutôt bonnes et l'absence de crue a assuré une certaine stabilité. Par contre, les faibles débits des mois mars-avril n'ont pas garanti une émergence satisfaisante. Cette situation pourra être vérifiée ultérieurement avec les résultats des stations de contrôle des populations piscicoles (RCS et RHP).

Du fait des déconnexions de certaines annexes hydrauliques, le fonctionnement des frayères à brochet a connu des perturbations importantes.

La reproduction des aloses a déjà commencé du fait des températures hautes du mois d'avril, favorables à la reproduction (la barre des 16°C ayant été dépassée).

La reproduction des batraciens a été précoce cette année du fait de températures supérieures à la moyenne :

- En Dordogne, aucune grosse migration n'a été observée en mars pour les grenouilles. La migration a été de courte durée pour les crapauds. Sur la Dronne de pontes précoces de grenouilles vertes et crapauds communs ont été constatées.
- En Haute-Garonne, des pontes précoces de grenouilles rousses ont été observées sur le bassin de l'One, sans problème de développement larvaire.
- Dans le Lot, des pontes de grenouilles rousses ont également été constatées, avec un début d'émergence des larves signalé le 15 mars.

- **Circulation piscicole**

Globalement les conditions de basses eaux ont été peu favorables à la migration des poissons amphihalins.

Néanmoins, au 18 avril 2011, 64 saumons atlantiques ont été comptés sur la station de contrôle de la Garonne à Golfech, et 88 sur celle la Dordogne à Tuilières (source : MIGADO). Un communiqué de l'association MIGADO indique que les passages de Saumon Atlantique au 18 avril sur ces stations de contrôle ont été 3 à 4 fois supérieurs à la moyenne observée à la même date sur la période 1993-2010, et même largement supérieurs au maximum observé sur la même période. Par ailleurs, 7 saumons ont été observés sur la station du Bazacle à Toulouse le 18 Avril.

Sur le bassin de l'Adour, plusieurs saumons atlantiques ont été comptés en mars et en avril (source MIGRADOUR) : le Gave d'Oloron à Sordes-l'Abbaye (6 saumons en mars et 2 en avril) et à Masseys (4 en mars et 11 en avril), la Nive à Choppo (26 en mars et 6 en avril)... Par ailleurs, dans le département des Landes, une vingtaine de saumons auraient été capturés dans la zone fluviale de l'Adour par les pêcheurs professionnels (l'essentiel des prises se produit normalement plus tard en saison).

En ce qui concerne la montaison des grandes aloses, au 18 avril, seulement 123 Aloses ont été observées à Golfech et aucune à la Tuilière. La montaison a semblé également faible dans les cours d'eau landais. Néanmoins, une remontée notable de grandes aloses sur l'axe Garonne en février et d'alose feinte en fin avril sur l'axe Dordogne a été signalée par l'Unité Spécialisée Migrateur Garonne de l'ONEMA.

Une faible montaison des civelles a été constatée sur l'ensemble des cours d'eau du bassin : Gironde, Dordogne, Adour, Gaves et courants côtiers landais. Néanmoins, quelques migrations plus significatives ont été recensées sur la Garonne mi-février et sur l'Isle et le Médoc durant le mois d'avril.

Une assez bonne montaison des lamproies marines a été constatée sur le département de la Dordogne (petite migration observée début mars) et dans celui des Landes (frayères récentes sur la rivière Louts à l'aval du barrage de Préchacq-les-Bains, montaison également constatée sur le Grand Arrigan (affluent du Luy) le 24 mars).

Par ailleurs, d'importantes difficultés de montaison ont été signalées sur :

- le département de l'Ariège, où la montaison des saumons et des truites de mer été bloquée par le mauvais fonctionnement des passes à poissons sur les barrages de Grépiac et Auterive.
- le département des Landes où le barrage de Préchacq-les-Bain sur la rivière Louts a constitué un barrage infranchissable pour les migrateurs. De même, une centaine d'aloses et quelques lamproies marines ont été bloquées au pied de la passe à poissons de Sordes-l'Abbaye.

Toutefois, il a été difficile de différencier précisément l'origine de l'impact entre les facteurs chroniques (liés aux caractéristiques de ces passes à poissons) et les facteurs conjoncturels (liés aux débits).

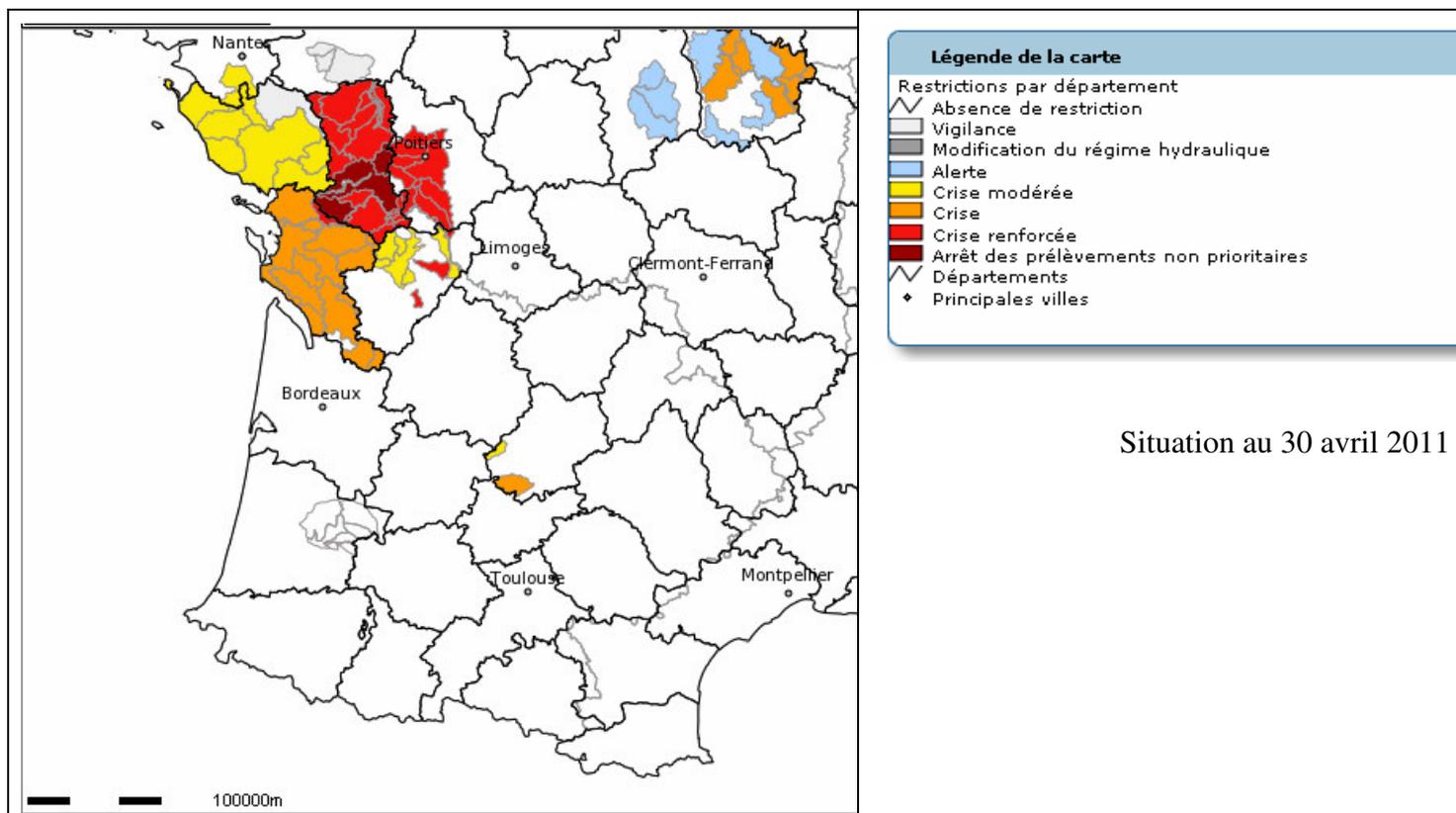
- **Pollutions**

Compte-tenu des faibles débits, des problèmes de dilution d'effluents de stations d'épuration ont été constatés sur des petits cours d'eau, notamment en Ariège et en Haute-Garonne (station de ski de Guzet, cours d'eau de la région toulousaine, Countirou, Crieu...)

Par ailleurs, quelques pollutions ont été observées :

- sur l'Isle en amont de Périgueux (24) et un de ses affluents (le Marchand), par un produit chimique utilisé pour l'émulsion du bitume, entraînant une mortalité massive sur tout le cours d'eau (1,5 km) jusqu'à la confluence avec l'Isle,
- des pollutions aux hydrocarbures sur plusieurs tronçons du département de la Haute-Garonne, plus particulièrement dans la région Toulousaine, St-Gaudens et Revel.
- une pollution d'origine inconnue sur le Touch dans le secteur de Blagnac (31),
- la présence de produits de traitement du bois dans un fossé ceinturant une scierie sur la commune de Léon (40), avec risque d'atteinte de la nappe phréatique alimentant de nombreuses sources et s'écoulant vers les marais et l'étang de Léon.

Arrêtés de restriction



Au mois d'avril, de nombreuses mesures de restriction ont déjà été prises sur les départements de la région Poitou-Charentes :

- 9 sous-bassins de Charente,
- l'intégralité du département de la Charente-Maritime,
- l'intégralité de la portion du bassin Adour-Garonne située dans le département des Deux-Sèvres.

Les niveaux de restriction ont été très variables en fonction des secteurs, allant d'une restriction de pompage de 40 % à l'interdiction totale de prélèvement. Ces restrictions ont concerné à la fois des prélèvements en eaux superficielles et des prélèvements en eaux souterraines.

Sur la région Midi-Pyrénées, des premières mesures ont également été prises sur deux affluents de la Garonne (Séoune) et du Lot (Thèze).

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.
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	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. 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.