

PLAN DE GESTION D'ÉTIAGE GARONNE-ARIÈGE

SOUTIEN D'ÉTIAGE DE LA GARONNE

BILAN SYNTHÉTIQUE DE LA CAMPAGNE 2012 ET PERSPECTIVES

Le Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (Sméag) assure depuis l'année 1993, à la demande du préfet de la région Midi-Pyrénées, la responsabilité des opérations de soutien d'étiage de la Garonne. Le présent document constitue le bilan synthétique de la campagne 2012. Un bilan technique plus détaillé est disponible au Sméag.

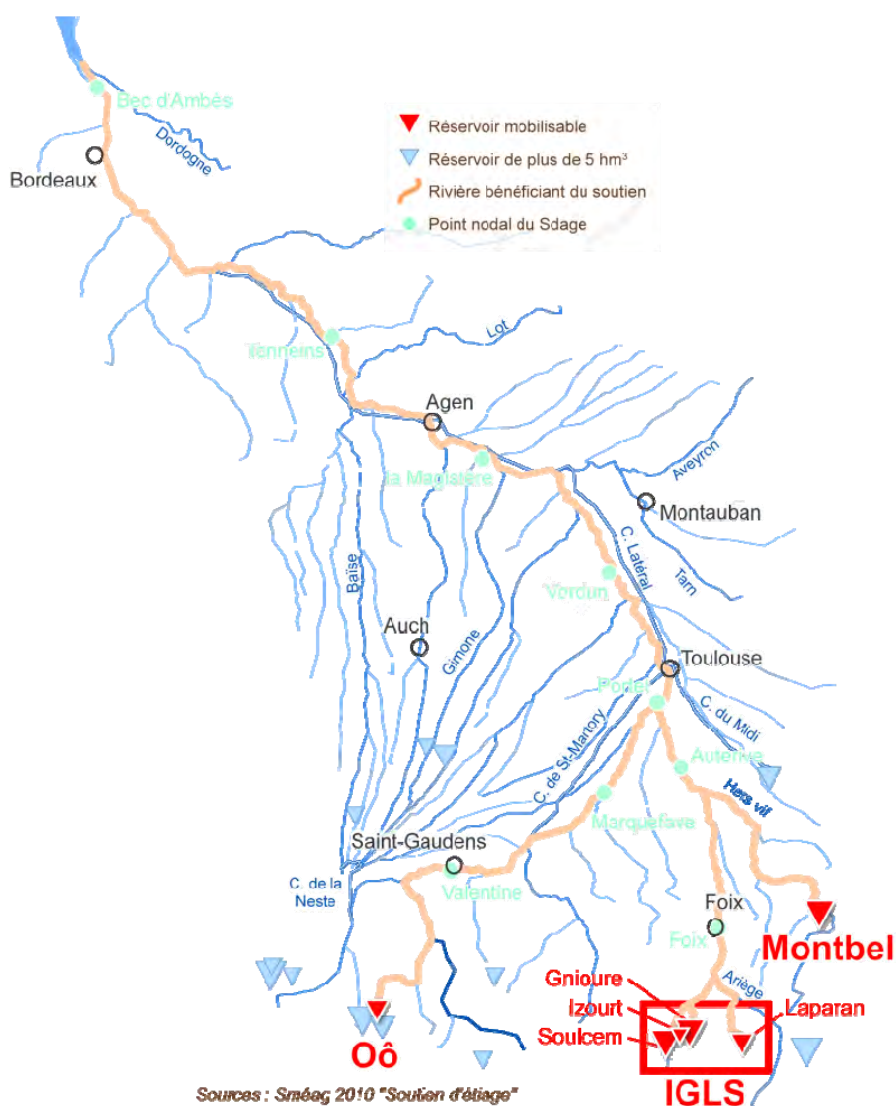
I- LE BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER DE LA CAMPAGNE 2012

I.1 - Le rappel des moyens mobilisés au titre de l'année 2012

Le dispositif mis en œuvre en 2012 s'appuyait principalement sur les réserves hydroélectriques d'Électricité de France (EDF), mais également sur le réservoir de Montbel.

Ces ressources sont situées :

- sur l'axe Garonne amont, depuis le lac d'Oô, *via* la Pique (31), en amont de Valentine,
- sur l'axe Ariège, à partir des ouvrages hydroélectriques d'Izourt, de Gnioure, de Laparan et de Soulcem (dites réserves « IGLS »), *via* deux cours d'eau, le Vicdessos et l'Aston (09), en amont de Foix,
- sur l'axe Ariège, à partir du réservoir de Montbel, *via* l'Hers-Vif, puis l'Ariège, en amont d'Auterive.



Ces moyens s'inscrivent dans le cadre de la phase 2 (phase ultérieure) de mise en œuvre du Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège (PGE Garonne-Ariège) et des conventions de coopération pluriannuelles conclues entre l'État, le Sméag, l'Agence de l'eau Adour-Garonne (AEAG) :

- le 17 mars 2008, avec Électricité de France, pour la période 2008-2012,
- le 11 septembre 2009, avec l'Institution interdépartementale pour l'aménagement du barrage de Montbel (Institution Montbel), pour la période 2009-2012.

Elles permettent de mobiliser un **volume maximal** de 58 millions de mètres cubes (58 hm³) :

- 46 hm³ garantis sur l'axe Ariège, à partir des ouvrages hydroélectriques d'Izourt, de Gnioure, de Laparan et de Soulcem (dites réserves IGLS),
- 5 hm³ garantis sur l'axe Garonne amont, depuis le lac d'Oô,
- 7 hm³ non garantis depuis le lac de Montbel.

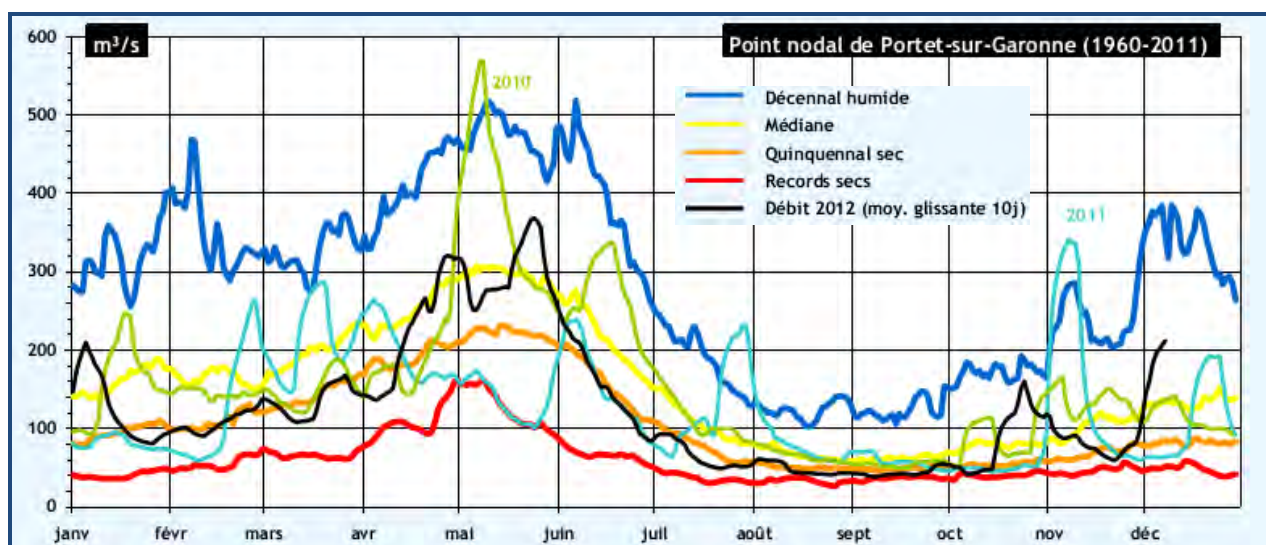
Du fait d'un insuffisant remplissage et d'une forte consommation estivale, seuls 3,3 hm³ (sur 7 hm³) du réservoir de Montbel sont mobilisables au titre de la campagne 2012, ce qui porte le volume total mobilisable au titre de 2012 à 54,3 hm³.

Le **débit** maximal souscrit à partir des réserves « IGLS » est déplafonné depuis la convention du 17 mars 2008. Il peut donc être supérieur aux 10 m³/s de la convention précédente, **ce qui a été le cas cette année** comme les années précédentes. Il est au maximum de 4 m³/s sur le lac d'Oô (plafonné cette année à 3 m³/s en raison d'indisponibilités partielles) et 9 m³/s sur le réservoir de Montbel.

La **période** de mobilisation va du 1^{er} juillet au 31 octobre pour les réserves « IGLS », à partir du 1^{er} septembre pour le lac d'Oô et à la mi-septembre pour Montbel. En cas d'étiage précoce, le soutien d'étiage à partir des réserves EDF peut démarrer, à titre exceptionnel, quinze jours avant ces dates.

I.2 - Le bilan technique de la campagne 2012

Après un régime hydrologique hivernal 2011-2012 déficitaire en Garonne (sauf petite crue début janvier), le **printemps** 2012 a été marqué par une hydrologie **médiane** (mi-avril à début juin), puis **déficitaire**, jusqu'au démarrage du soutien d'étiage le 20 juillet 2013.



Cette faible hydrologie s'est accompagnée de niveaux d'eau dans les nappes d'accompagnement parmi les plus bas des trente à cinquante dernières années. Cette situation, conjuguée à un temps sec, a eu pour conséquence un franchissement précoce des débits d'objectif d'étiage aux points nodaux : les 16, 17 et 21 juillet à Portet, Lamagistère et Tonneins et le 1^{er} août à Valentine.

Puis, de la mi-juillet à la mi-octobre, l'hydrologie est toujours restée à des niveaux proches d'une hydrologie faible de fréquence décennale sèche, avoisinant même courant septembre, les records secs des 40 dernières années à Portet et à Lamagistère malgré l'importance des lâchers d'eau de soutien d'étiage.

À partir de la mi-octobre, des précipitations, y compris sous forme de neige, puis un radoucissement des températures permettent la remontée des débits, ce qui marque la fin du soutien d'étiage 2012.

Finalement à Portet et à Lamagistère, l'étiage 2012 (malgré les réalimentations) aura été parmi les étiages les plus sévères depuis la création en 1993 du soutien d'étiage ; les autres années difficiles étant 2003 et 2006 (Portet et Lamagistère) et 2005 et 2009 (Lamagistère).

Au niveau des trois graphiques des pages suivantes, l'hydrologie 2012 est comparée aux valeurs habituelles pour la période (courbe verte sur les graphiques des pages suivantes). On y note une situation très tendue de la mi-juillet à la mi-octobre.

C'est dans ce contexte qu'ont été mobilisés 48,35 millions de mètres cubes (48,35 hm³)¹ d'eau sur les 54,3 hm³ en convention, soit environ 89 % de la réserve, alors que la moyenne sur les dix huit années de soutien d'étiage effectif est de 55 %². Il s'agit de la 2^e année de plus fort déstockage après l'année 2009.

Les réalimentations de soutien d'étiage : efficaces ou non ?

Les lâchures ont permis de réduire les déficits par rapport aux débits d'objectif d'étiage :

- de 42 hm³ en Garonne toulousaine, soit une réduction de 46 % du déficit à Portet-sur-Garonne. Le déficit résiduel est très élevé à 48,6 hm³ en raison de la sévérité de l'étiage et de l'insuffisance des moyens conventionnés,
- de 40,7 hm³ en Garonne agenaise, soit une réduction de 27 % du déficit à Lamagistère. Le déficit résiduel est très élevé à 112,2 hm³ en raison de la sévérité de l'étiage et de l'insuffisance des moyens conventionnés.

À Valentine, aucun lâcher d'eau n'est intervenu, le seuil d'alerte étant respecté naturellement.

En bilan, 92 % des volumes lâchés ont contribué à la réduction des déficits et au maintien des débits à hauteur des objectifs fixés par le Sdage. Le reste du volume, s'étant ajouté au débit d'objectif à Lamagistère, n'a été ni perdu, ni gaspillé, mais a bénéficié à la Garonne aval ainsi qu'à l'estuaire.

¹ 46,0 hm³ depuis IGLS ; 0 hm³ depuis le lac d'Oô ; 2,35 hm³ depuis Montbel

² Sur les dix huit années de soutien d'étiage effectif, la moyenne du volume mobilisé est de 29 hm³. Sur les cinq dernières années (depuis 2008) la moyenne est de 44 hm³. Depuis 2008, l'année 2012 avec 48,4 hm³ est l'année de rang deux après 2009 (51,36 hm³) ; quatre autres années présentant un soutien d'étiage supérieur à 40 hm³ (1995, 2001, 2008, 2011).

Le tableau ci-dessous montre le nombre de jours constatés en 2012 sous le DOE par rapport à la moyenne des cinq dernières années (2008-2012) aux différents points nodaux en Garonne.

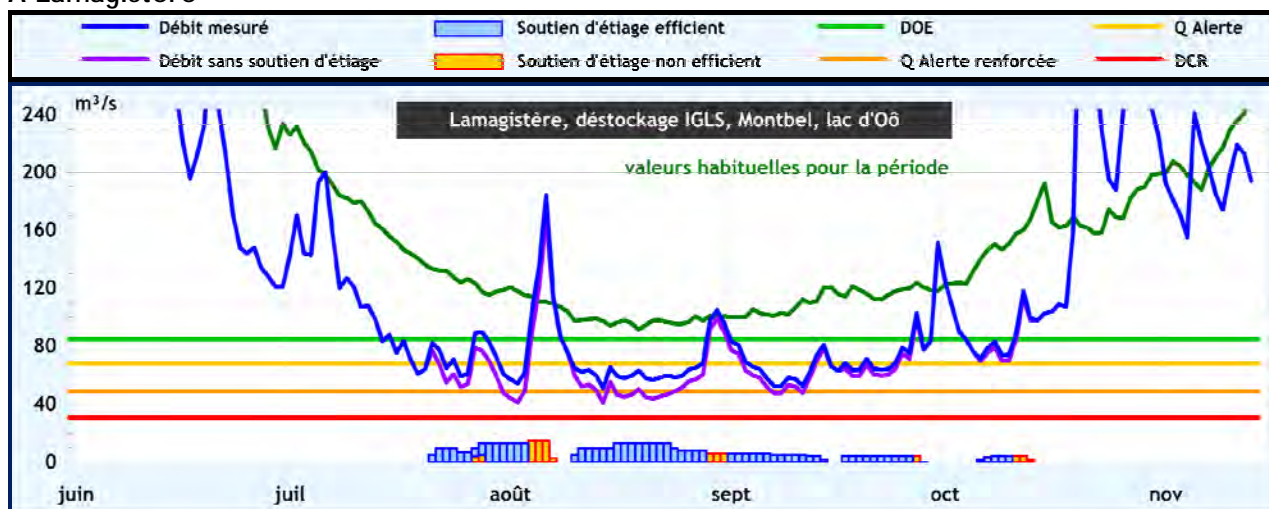
	Journées sous le DOE (sur 139 jours)		Effet du soutien d'étiage sur les déficits		
	Moyenne 2008-2012	Année 2012	Réduction du déficit		Déficit résiduel
Tonneins	54 jours	41 jours (29 %)			47,7 hm ³
Lamagistère	57 jours	73 jours (53 %)	27 %	(40,7 hm ³)	112,3 hm ³
Portet	33 jours	70 jours (50 %)	46 %	(42,0 hm ³)	48,6 hm ³
Valentine	26 jours	58 jours (42 %)	0 %	(0,0 hm ³)	8,3 hm ³

Ils témoignent d'un étiage 2012 très tendu dont la sévérité a été atténuée par le soutien d'étiage, avec deux cas particuliers :

- Tonneins qui a bénéficié d'apports très abondants en provenance du bassin du Lot (d'où un nombre de jours sous le DOE moindre que sur les autres stations),
- Valentine qui a bénéficié également d'apports naturels importants, empêchant la chute des débits sous le seuil d'alerte (mais pas le DOE) et donc les réalimentations de soutien d'étiage (ciblées pour éviter le seuil d'alerte à Valentine).

Les graphiques des pages suivantes illustrent les débits mesurés, du 1^{er} juin au 31 octobre 2012, avec et sans soutien d'étiage, par rapport aux différents seuils à Lamagistère, Portet-sur-Garonne et Valentine.

À Lamagistère



Sur les 123 jours de campagne, les débits ont été mesurés 73 jours sous le DOE³, 43 jours sous l'Alerte et aucun jour sous l'Alerte renforcée. Sans les réalimentations, ils auraient été respectivement de 75, 51 et 15 jours.

Le soutien d'étiage a permis d'éviter la totalité des jours sous le seuil d'Alerte renforcée qui auraient conduit à une restriction de 50 % des prélèvements en Garonne et de limiter de 16 % le nombre de jours sous l'Alerte et donc des restrictions possibles.

³ Pour mémoire en 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 et 2011 ce nombre de jour était respectivement de 85, 46, 52, 63, 35 et 62 jours.

Du 15 au 24 août 2012, le débit minimal sur dix jours consécutifs (VCN₁₀, critère réglementaire du Sdage) a été de 59 m³/s soit une valeur comprise entre l'Alerte⁴ (68 m³/s) et l'Alerte renforcée (49 m³/s). Sans les réalimentations de soutien d'étiage, le seuil d'Alerte renforcée aurait été franchi durablement en Garonne agenaise du 15 au 24 août 2012 avec seulement 46,6 m³/s, soit une valeur inférieure à l'Alerte renforcée.

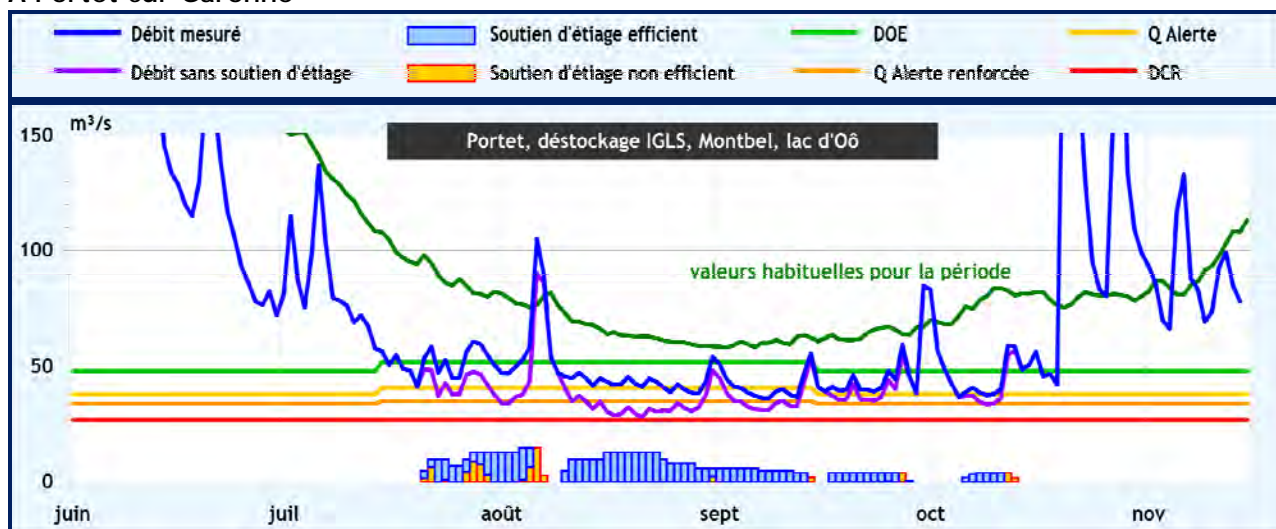
En revanche, la faiblesse des moyens conventionnés, par rapport à la sévérité de l'étiage, n'a pas permis d'éviter le classement de la Garonne agenaise (Lamagistère) en année déficitaire au sens du Sdage⁵.

Toutefois, le dispositif de gestion d'étiage, conjugué à celui des restrictions d'usages des préfets, a permis d'éviter une crise comme rarement observée sur les 50 dernières années, en effet, sans le soutien d'étiage nous aurions été dans une situation similaire aux épisodes des années 1989 et 1990 (et 2006) dont les intensités ont justifié la Loi sur l'eau de 1992 et l'instauration des Sdage.

Le déficit résiduel par rapport au DOE, malgré le soutien d'étiage, est de 112,2 hm³, soit un déficit de rang 6 sur les 44 dernières années. Sans le soutien d'étiage il aurait atteint les 153 hm³ (déficit de rang 3 sur les 44 dernières années).

Plus en aval à Tonneins, le bassin du Lot abondant cette année a atténué la situation observée à Lamagistère avec seulement 40 jours sous le DOE de Tonneins et 6 jours sous le seuil d'Alerte.

À Portet-sur-Garonne



À Portet-sur-Garonne, les débits ont été mesurés 70 jours sous le DOE⁶ et 15 sous l'Alerte. Sans le soutien d'étiage, ils auraient été de 81 et 53 jours et de 25 jours sous l'Alerte renforcée.

⁴ Sur les 42 dernières années, le VCN₁₀ mesuré à Lamagistère est de seulement 57 m³/s en fréquence quinquennale sèche.

⁵ Depuis l'année 2001, une année sur deux est classée déficitaire au sens du Sdage, les dernières années déficientes étant 2003, 2005, 2006, 2007, 2009 et 2012. Sur ces douze ans, le soutien d'étiage a permis d'éviter quatre années déficientes : 2001, 2008, 2010 et 2011.

⁶ Pour mémoire en 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 et 2011 ce nombre de jours était respectivement de 51, 49, 15, 41, 16 et 22 jours.

Le soutien d'étiage a ainsi supprimé la totalité des jours sous le seuil d'alerte renforcée et donc évité la prise d'arrêtés de restriction de prélèvements (jusqu'à 50 %) et d'usages en Garonne et sur ses canaux.

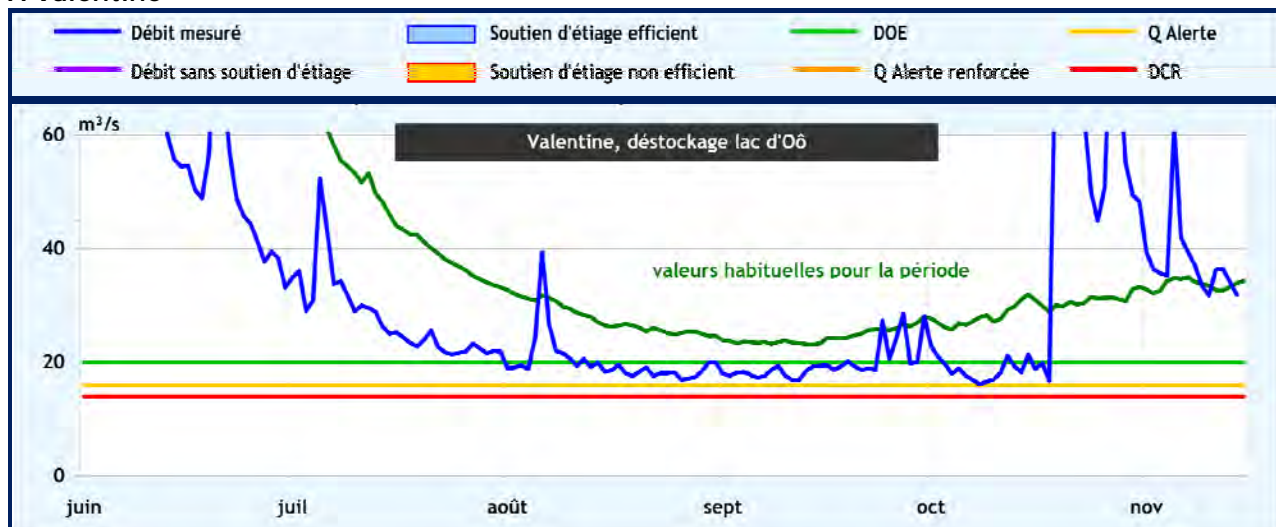
Le déficit résiduel est très élevé avec 48,6 hm³ (rang 4 sur 44 ans après 1989, 1990, 1986), les moyens de soutien d'étiage étant insuffisants face à la sévérité de l'étiage.

Toutefois, grâce au soutien d'étiage, du 3 au 12 septembre, le débit minimal sur dix jours consécutifs a été de 38,5 m³/s, soit une valeur proche du seuil d'Alerte (41 m³/s en cette saison)⁷ mais très inférieure au DOE (52 m³/s en cette saison).

Sans le soutien d'étiage, ce débit aurait été de 30,4 m³/s du 16 au 25 août, soit une valeur proche du débit de crise (DCR de 27 m³/s).

Le soutien d'étiage, de la mi-août à la mi-septembre 2012, a permis d'éviter la prise d'arrêtés préfectoraux instaurant une limitation des usages de 50 % à une interdiction totale des prélèvements en Garonne et dans les canaux pour tous les usages et activités qui dépendent du fleuve en Haute-Garonne et par répercussions sur les départements en aval du bassin. Mais la sévérité de l'étiage, et des moyens limités, n'ont pas permis d'éviter le classement de la Garonne toulousaine en année déficitaire au sens du Sdage⁸.

À Valentine



Aucun lâcher d'eau n'a été nécessaire pour tenir le seuil d'Alerte à Valentine, ce qui est très rare car rencontrée que deux fois en dix ans : 2010 et 2012.

Les débits « naturels » y ont pourtant été mesurés 58 jours sous le DOE⁹ et aucun sous l'alerte, mais le déficit par rapport au DOE est de 8,3 hm³ (rang 8 sur 44 ans).

⁷ À noter que sur les 99 dernières années, le VCN₁₀ mesuré à Lamagistère par la Dréal est de seulement 41 m³/s en fréquence quinquennale sèche.

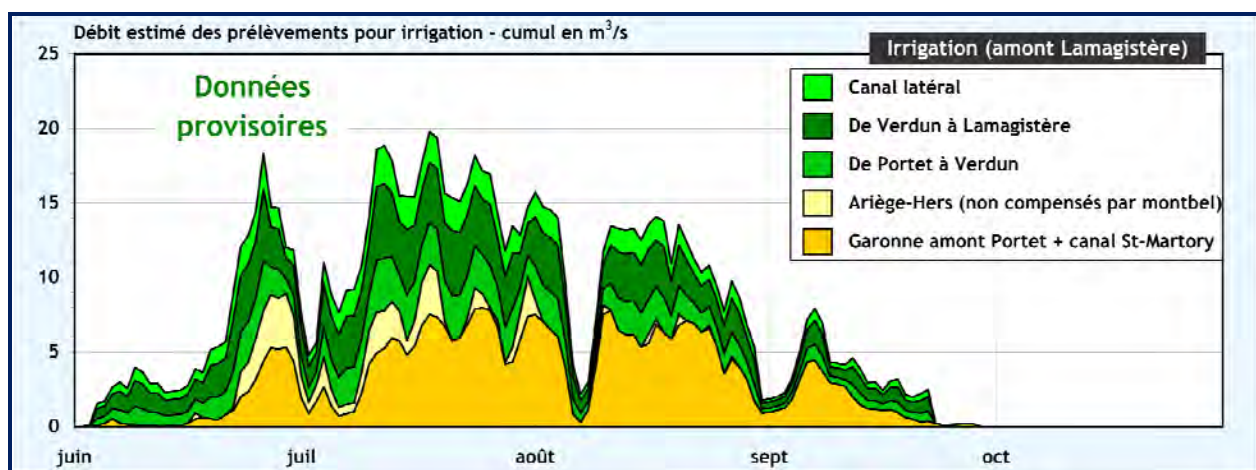
⁸ Depuis l'année 2001, donc sur douze ans, le soutien d'étiage a permis d'éviter quatre années déficitaires : 2001, 2007, 2009 et 2011.

⁹ Pour mémoire en 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 et 2011 ce nombre de jour était respectivement de 71, 68, 22, 39, 3 et 6 jours.

Les prélèvements agricoles en 2012 : un profil classique

Le graphique ci-dessous illustre, sur l'aire du PGE Garonne-Ariège et du 1^{er} juin au mois d'octobre 2012, la dynamique des prélèvements agricoles (mesures et estimations) non compensés par une ressource en eau dédiée.

Cette année (au plus fort de la campagne d'irrigation) les prélèvements ont été concentrés sur la période allant du 20 juin à la fin juillet (maximum de 15 à 18 m³/s), pour des débits naturels moyens concomitants à Lamagistère de 160 à 60 m³/s. Au plus fort de l'irrigation, les lâchers d'eau de soutien d'étiage ont pu compenser jusqu'à 80 % du cumul des prélèvements agricoles en limitant les mesures de restriction d'usage et en permettant leur valorisation économique.

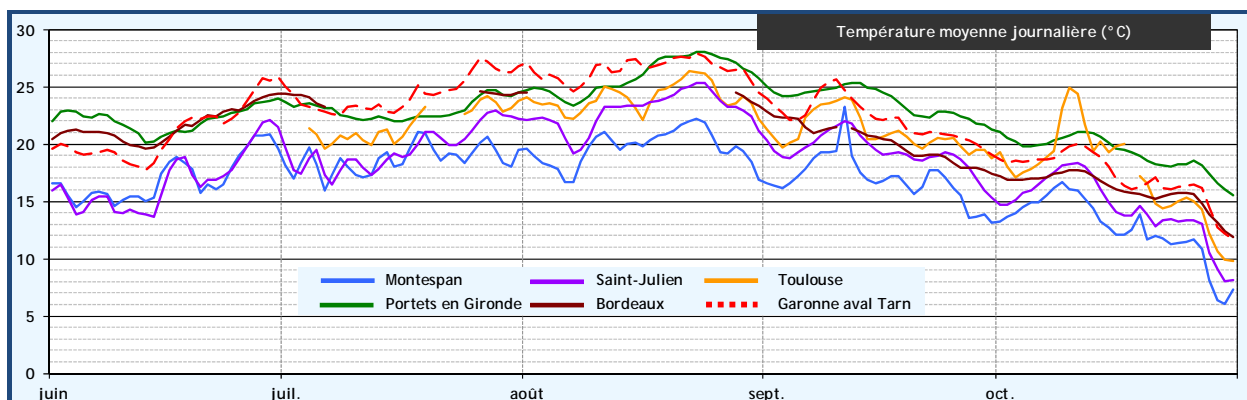


Le suivi qualitatif 2012 : une Garonne qui souffre !

Cette année, le suivi qualitatif s'est déroulé dans des conditions particulières en l'absence de mesure en continu en provenance des stations du réseau Magest estuarien (Pauillac, Bordeaux, Portets), les quatre autres stations du réseau amont (Laboratoire départemental de l'eau de Haute-Garonne) fonctionnant normalement (Valence d'Agen, Toulouse, Saint-Julien, Montespan).

Toutefois, il a pu être observé :

- des températures moyennes journalières supérieures aux années passées en Garonne toulousaine (courbe orange) : supérieures à 25°C, avec un pic le 22 août à 26,3°C (contre 25°C en 2009, 24°C en 2010 et 23°C en 2011),
- des moyennes journalières le 23 août à 27,9°C à Valence d'Agen (82) et 25,3°C à Saint-Julien (31) et de 23,2°C le 11 septembre à Montespan (31).



- très peu de saumons atlantiques observés à Golfech (133) et Toulouse (20) ; en 2011 ils étaient de 165 et 50 saumons. On peut tout de même noter une reprise tardive de la migration automnale avec le passage d'un saumon le 27 octobre 2012 au Bazacle à Toulouse.

I.3 - Le bilan financier de campagne

Le coût prévisionnel de la campagne s'élevait à **3 406 704 €** (hors actualisation annuelle des coûts EDF) répartis de la façon suivante :

Clé de financement	Montant €	Part AEAG		Part EDF		Part Sméag	
		€	%	€	%	€	%
1- Convention avec EDF	3 113 000	2 334 750	75	155 650	5,00	622 600	20,00
2- Convention « Montbel »	213 704	160 278	75	Sans objet		53 426	25,00
3- Données et mise en œuvre	80 000	60 000	75	Sans objet		20 000	25,00
Total	3 406 704	2 555 028	75	155 650	4,57	696 026	20,43

Remarque : la part Agence est financée à 30 % à partir de la redevance majorée auprès des usagers bénéficiant du soutien d'étiage : agriculteurs 13 % ; EDF 9 % ; AEP 6 % ; autres industriels 2 %.

Le coût total de la campagne au 23 janvier 2013 s'élève à **3 134 699 €**, hors coût d'actualisation au titre de la campagne 2012. Après actualisation, ce coût s'élève à **3 177 555 €**.

Le déstockage EDF s'élève à **2 980 500 €** (3 023 356 € en intégrant les 42 856 € au titre de l'actualisation des coûts EDF 2011), celui du déstockage du lac de Montbel de **78 250 €**.

Le coût prévisionnel de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage (marché Eaucéa et convention Météo France) s'élève à **75 949 €**.

Ce réalisé (hors actualisation des coûts EDF) représente 89 % de l'enveloppe prévisionnelle (89 % du stock mobilisé) répartis de la façon suivante entre les financeurs :

Réalisé provisoire au 23/01/2013	Montants (€)	Part AEAG	Part EDF	Part Sméag <i>Calcul théorique</i>
1- Convention avec EDF	2 980 500	2 235 375	149 025	596 100
2- Convention « Montbel »	78 250	58 688	Sans objet	19 563
3- Données et mise en œuvre	75 949	56 962	Sans objet	18 987
Total	3 134 699	2 351 025	149 025	634 650
	100 %	75 %	4,75 %	20,25 %
	3 177 555	avec l'actualisation sur les coûts EDF 2011		

Le tableau de la page suivante donne le détail du coût des déstockages au titre de l'année 2012 en application de la convention avec EDF, selon les deux méthodes d'indemnisation.

Convention EDF du 17 mars 2008 (2008-2012)							
Détail du coût par la méthode tarifaire							
Ressource	Volume disponible (m ³)	Part fixe B	Volume mobilisé (en hm ³)		Coût unitaire	Part variable AX	Coût total (AX + B)
IGLS	34 000 000	40 000,00 €	Tranche 12 à 20 hm ³ :	8 000 000	0,040 €	320 000,00 €	
		240 000,00 €	Tranche 20 à 35 hm ³ :	15 000 000	0,049 €	735 000,00 €	
		410 000,00 €	Tranche 35 à 46 hm ³ :	11 000 000	0,073 €	803 000,00 €	
Sous-totaux		690 000,00 €		34 000 000		1 858 000,00 €	2 548 000,00 €
Détail du coût par la méthode du partage des charges							
Ressource	Volume disponible (m ³)	Part fixe B	Volume mobilisé (en hm ³)		Volume non mobilisé	Part variable	Coût total
IGLS Pradières	12 000 000	150 000,00 €		12 000 000	0	150 000,00 €	
Lac d'Oô	5 000 000	132 500,00 €	(au 17/10/2012)	0	5 000 000	0,00 €	
Sous-totaux		282 500,00 €		12 000 000		150 000,00 €	432 500,00 €
Sous-total EDF	51 000 000	972 500,00 €		46 000 000			2 980 500,00 €
Avec actualisation des coûts :							3 023 356,00 €

Le tableau ci-dessous donne le détail du coût des déstockages au titre de l'année 2012 en application de la convention avec l'Institution de Montbel, soit 78 250 €.

Convention Montbel du 11 septembre 2009 (2009-2012) : volume de 7 millions de m ³ non garantis							
Détail du coût							
Ressource	Volume disponible (m ³)	Part fixe B	Volume mobilisé (en hm ³)		Coût unitaire	Part variable AX	Coût total (AX + B)
			2 350 000,00				
7 000 000	3 300 000	27 725,30 €	Volume mobilisé (17/10/12) :	2 350 000,00	0,02150 €	50 525,00 €	
Sous-total Montbel		27 725,30 €		2 350 000		50 525,00 €	78 250,30 €

I.4 - La comparaison avec la moyenne des campagnes précédentes

Les modalités, les moyens et les objectifs ont beaucoup évolué depuis la création en 1993 du soutien d'étiage. Aussi, la comparaison avec les années précédentes est délicate.

Sur le plan de la stratégie, l'année 2008 est marquée par un tournant dans les objectifs de gestion stratégique pour une meilleure mobilisation du stock conventionné. Des objectifs complémentaires plus ambitieux ont été définis :

- tenir le DOE sur Toulouse, au lieu de 80 % du DOE,
- tenir le seuil d'alerte à Lamagistère en juillet-août,
- prendre plus de risque vis-à-vis d'une possible défaillance du stock avant le 31 octobre.

Le tableau ci-dessous présente les volumes mobilisés à des fins de soutien d'étiage pour deux périodes de référence : 1993-2012 (18 années effectives de soutien d'étiage car il n'y a pas eu d'opération en 1996 et 2002) et depuis 2008 (stratégie de gestion optimisée).

	Volume mobilisable (hm ³)	Volume mobilisé (hm ³)	Rapport entre les volumes déstockés et mobilisables	Répartition en %	
				Juillet Août	Septembre Octobre
Moyennes sur les 18 ans de déstockage effectif	53,0	29,3	55,2 %	49,7 %	50,9 %
Moyennes sur la période 2008-2012	53,8	44,1	81,9 %	46,0 %	54,0 %

Sur les dernières années, le volume mobilisé apparaît moins dépendant de la variabilité interannuelle de l'étiage, l'objectif de tenue du seuil d'alerte en juillet-août à Lamagistère permettant de mieux mobiliser les stocks en début de campagne (sans crainte d'un épuisement prématuré automnal de la ressource conventionnée).

II- LES PERSPECTIVES POUR L'ANNÉE 2013

La campagne 2013 de soutien d'étiage s'inscrit dans le cadre de la deuxième phase de mise en œuvre du PGE Garonne-Ariège qui a débuté en 2007 et dans la suite des conventions de coopération échues.

À la date de rédaction du présent bilan, les éléments à prendre en compte quant aux perspectives de soutien d'étiage 2013 étaient les suivants :

- des conventions de coopération échues (EDF et Montbel),
- des propositions financières d'EDF (18 septembre 2012) faisant apparaître un coût en augmentation de + 35 % par rapport à la convention échue.
- Le ministère de l'écologie, sollicité depuis le 2 août 2012 par la Dreal de bassin et par l'AEAG pour une validation des méthodes de calcul, n'avait pas répondu - ce qui nous laissait dans l'incertitude quant à la date d'application de la nouvelle méthode et quant aux coûts prévisionnels 2013.

Deux groupes techniques du Comité de gestion du soutien d'étiage se sont déroulés les 19 décembre 2012 et 9 janvier 2013 et une rencontre, le 31 janvier 2013 sous l'égide de la Dreal Midi-Pyrénées, avec la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) du ministère de l'écologie.

Le groupe technique du comité de gestion a permis d'avancer sur :

- les projets de conventions avec EDF et Montbel, tel que prévu en Comité de gestion plénier du 4 juillet 2012, avec des alternatives possibles fonctions, notamment, de la date de mise en application de la nouvelle méthode d'évaluation du préjudice énergétique,
- un projet d'avenant n°1 à la convention 2008-2012, pour la seule année 2013, le principe de cet avenant étant soumis à la réponse de la DGEC.

La rencontre avec la DGEC du ministère de l'écologie a permis d'acter le principe de l'avenant n°1 à la convention de soutien d'étiage 2008-2012, compte tenu notamment :

- d'une application de la nouvelle méthode d'évaluation du préjudice différée à 2014,
- de la volonté de la DGEC de travailler sur une méthode nationale, applicable à toutes les concessions hydroélectriques, et faisant la synthèse entre les différentes méthodes de calcul des indemnités dues aux concessionnaires (partage des charges et préjudice énergétique).

Concernant l'accord avec EDF, il est donc proposé la passation d'un avenant n°1 à la convention de coopération pluriannuelle (2008-2012) du 17 mars 2008 avec EDF, afin d'assurer la campagne 2013 de soutien d'étiage.

Cet avenant actualise les coûts liés aux ouvrages d'Oô et de Pradières (partage des charges) sur la base des propositions d'EDF de septembre 2012 (en cours de validation définitive par la Dreal Midi-Pyrénées sur le volume des travaux justifiant l'augmentation des charges partagées).

L'avenant reconduit les coûts 2008 sur la méthode dite du préjudice énergétique, maintient l'indexation annuelle maximale de 2 % (indexation prévue à la convention précédente), ainsi que le plan de financement initial : AEAG 75 % / Sméag 20 % / EDF 5 %.

Le tableau ci-dessous présente les coûts maxima prévisionnels :

Pour la branche Ariège (réserves « IGLS ») :

Tranche	Coûts			Coûts cumulés	
	mini	unitaire	maxi	mini	maxi
0 - 12 hm ³ (Pradières)	213 k€	Sans objet	426 k€		
12 - 20 hm ³	40 k€	4,0 c€/m ³	360 k€	253 k€	786 k€
20 - 35 hm ³	240 k€	4,9 c€/m ³	975 k€	493 k€	1 761 k€
35 - 46 hm ³	410 k€	7,3 c€/m ³	1 213 k€	903 k€	2 974 k€

Pour la branche Garonne (lac d'Oô) :

0 - 5 hm ³ (lac d'Oô)	139 k€	Sans objet	279 k€	1 042 k€	3 253 k€
-------------------------------------	--------	------------	--------	----------	----------

On notera que par rapports aux coûts totaux de la convention 2008-2012, hors indexation annuelle, l'augmentation est de 4,50 % soit 3,253 € au lieu de 3,113 €.

Concernant l'accord avec l'Institution de Montbel, les discussions sont en cours, l'Institution devant se prononcer, fin mars 2013, sur la base de la proposition de convention transmise.

Sous réserves des décisions à intervenir, le projet de convention pourrait porter sur :

- une durée de six ans (2013-2018),
- un volume de 7 hm³ toujours non garantis sachant que si la sécurisation du remplissage de la retenue était effective, un avenant pourrait être signé,
- un montant maximal prévisionnel à confirmer,
- un plan de financement inchangé au titre de l'année 2013 : AEAG 75 % et Sméag 25 % (à partir de 2014, il devrait prendre en compte l'instauration de la redevance pour service rendu demandée par le Sméag).

Sans préjuger des décisions à intervenir, le coût prévisionnel de la campagne 2013 (hors indexation annuelle des coûts EDF) s'élève ainsi à 3 572 433 € répartis de la façon suivante :

Objet	Montant €	Part AEAG		Part EDF		Part Sméag	
		€	%	€	%	€	%
1- Convention avec EDF	3 253 000	2 439 750	75	162 650	5,0	650 600	20,0
2- Convention « Montbel »	239 433	179 575	75	Sans objet		59 858	25,0
3- Données et mise en œuvre	80 000	60 000	75	Sans objet		20 000	25,0
Total	3 572 433	2 679 325	75	162 650	4,6	730 458	20,4

III-LES PERSPECTIVES POUR L'APRÈS 2013

Comme vu précédemment, si le projet de convention avec l'Institution de Montbel porterait sur la période 2013-2018 (à confirmer), l'avenant n°1 à la convention avec EDF (2008-2012) ne concerne que l'année 2013.

Au-delà, un projet de convention avec EDF pour la période 2014-2018 a été préparé par le groupe technique du Comité de gestion d'étiage. Ce projet devra être revu une fois connue la nouvelle méthode de calcul des indemnités dues aux concessionnaires hydroélectriques en cours d'établissement, au niveau national, par la DGEC du ministère de l'écologie.

Concernant le financement, à partir de 2014, le dispositif de soutien d'étiage intègrera l'instauration de la nouvelle redevance pour service rendu demandée par le Sméag.

Celle-ci remplacera la majoration de la redevance pour prélèvement de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, instaurée de 2008 à 2013 pour financer le soutien d'étiage.

Le tableau ci-dessous illustre la clé de financement prévisionnelle des dépenses pour 2014-2018.

Période concernée	Financeurs		
	AEAG	Cotisation des collectivités membres	Sméag Redevance pour service rendu
2014-2018	Jusqu'à 50 % maxi	Jusqu'à 5 % maxi	Jusqu'à 60 % maxi

Le taux d'aide de l'Agence de l'eau Adour-Garonne de 50 % correspond au taux maximal figurant à la délibération n°DL/CA/12-95 du Conseil d'administration de l'AEAG du 25 octobre 2012.

Le taux maximal de 60 % correspond au plafond maximal fixé par le Comité syndical du Sméag le 16 mai 2012 quant à la part récupérable *via* la nouvelle redevance.

Le plan de financement le plus probable devrait être : AEAG 45 % et Sméag 55 % (50 % au titre du produit de la redevance et 5 % au titre des cotisations des collectivités au soutien d'étiage).

Trois éléments sont à prendre en considération :

- Le premier est l'instauration au 1^{er} janvier 2014 de la redevance pour service rendu du Sméag. Elle nécessite l'obtention d'une déclaration, par l'autorité préfectorale, de l'intérêt général des réalimentations de soutien d'étiage et de la récupération de ces coûts auprès-des bénéficiaires. L'enquête publique est programmée en juin-juillet 2013.
- Le second est la validation par le ministère de l'écologie de la nouvelle méthode de calcul des indemnités dues aux concessionnaires des ouvrages hydroélectriques. Cette difficulté montre une nouvelle fois, l'extrême dépendance du soutien d'étiage du fleuve Garonne à l'activité industrielle hydroélectrique.
- Le troisième est le contenu du plan d'actions du PGE Garonne-Ariège en révision, attendu pour le 1^{er} trimestre 2014 et qui confirmera les objectifs et le contenu du dispositif de soutien d'étiage pour la décennie à venir.

LISTE DES ANNEXES

	Pages
L'étiage 2012 en résumé	2
Le bilan hydrologique et le respect des seuils réglementaires	2
Les débits mesurés (dont pré-étiage)	3
Les débits pseudo naturels à l'étiage (indicateur C7bis)	3 et 4
Les effets du soutien d'étiage en 2012 (Valentine, Portet-sur-Garonne, Lamagistère)	5
Les débits mesurés en Garonne (Valentine, Portet, Lamagistère, Tonneins)	6
Les débits mesurés en piedmont pyrénéen (Neste, Garonne amont, Salat, Ariège)	7
Les débits mesurés sur les principaux affluents (Ariège, Tarn-Aveyron, Lot, Système Neste)	8
L'ensemble des consignes de déstockage en 2012	9
Le suivi des stocks : Oô et « IGLS » (vidange et courbes de défaillance)	10
Le suivi des stocks : Oô et « IGLS » (vidange des réserves et répartition sur quatre mois)	11
Le suivi des stocks : Oô et « IGLS » (vidange des réserves)	12
Le suivi des stocks : Montbel (vidange de la réserve)	13
La comparaison avec les campagnes précédentes (volumes et coûts)	14 et 15
L'efficacité des réalimentations en 2012 (Valentine, Portet-sur-Garonne, Lamagistère)	16
Les prélèvements agricoles (Lamagistère)	17
La carte des VCN ₁₀ résultants au titre de la campagne 2012	18
Les chroniques de déficits aux points nodaux de Valentine, Portet et Lamagistère	19
Les dates de franchissement des DOE à Valentine, Portet-sur-Garonne et Lamagistère	20 et 21
Le tableau descriptif des campagnes du soutien d'étiage de 1993 à 2012	22

L'ÉTIAGE 2012 EN RÉSUMÉ

L'étiage 2012: une année parmi les plus sévères en Garonne agenaise et toulousaine

Après des débits médians de printemps, l'hydrologie de la mi-juillet à la mi-octobre a été très fortement déficitaire, atteignant les plus bas niveaux des 30 à 50 dernières années, malgré les réalimentations de soutien d'étiage.

À Lamagistère, du 15 au 24 août 2012, seulement 59 m³/s ont été mesurés alors que l'objectif est de 85 m³/s et l'alerte à 68 m³/s. Sans le soutien d'étiage, il aurait été de 46,6 m³/s soit une valeur inférieure à l'alerte renforcée (49 m³/s). Les débits ont été mesurés 73 jours sous le DOE et 43 jours sous l'alerte (sans les réalimentations, ils auraient été 75, 51 et 15 jours sous l'alerte renforcée). Le soutien d'étiage a permis d'éviter la totalité des jours sous l'alerte renforcée (66 % des jours sous l'alerte), ce qui aurait conduit à des restrictions de 50 %. Le déficit résiduel (par rapport au DOE) est de 112,2 hm³ (déficit de rang 6 sur 44 ans).

À Portet-sur-Garonne, du 3 au 12 septembre 2012, il a été mesuré 38,5 m³/s au lieu des 52 m³/s de l'objectif et des 41 m³/s de l'Alerte. Sans le soutien d'étiage la moyenne mesurée aurait été de 30,4 m³/s du 16 au 25 août, soit une moyenne proche du débit de crise de 27 m³/s. Sur les 139 jours de campagne, les débits ont été mesurés 70 jours sous le DOE, 15 jours sous l'Alerte (sans les réalimentations, ils auraient été 81, 53 et 25 jours sous l'alerte renforcée). Le soutien d'étiage a permis de supprimer la totalité des jours sous le seuil d'alerte renforcée. Le déficit résiduel (DOE) est très élevé avec 49,3 hm³ (déficit de rang 4 sur 44 ans).

À Valentine, les débits « naturels » ont été mesurés 58 jours sous le DOE et aucun sous l'alerte. Le déficit résiduel est de 8,3 hm³ (déficit de rang 8 sur 44 ans). Les premières pluies et neige de la mi-octobre ont sorti précocement la Garonne de ses étiages.

C'est dans ce contexte qu'ont été mobilisés 48,35 millions de m³ d'eau (*), 2^e rang sur 18 ans, sur les 54,3 hm³ en convention (89 % du stock alors que la moyenne sur les 18 années de soutien d'étiage effectif est de 55 %), dont 76 % en juillet-août. Les seuils d'alerte et d'alerte renforcée ont été évités durablement à Portet et à Lamagistère sans toutefois éviter le classement de 2012 en année déficitaire au sens du Sdage. Avec 3 134 699 € en dépenses (hors indexation EDF 2011), il s'agit de la 5^e année consécutive la plus coûteuse.

(*) 46,0 hm³ depuis IGLS ; 0 hm³ depuis le lac d'Oô et 2,35 hm³ depuis Montbel.

LE BILAN HYDROLOGIQUE ET LE RESPECT DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

(INDICATEURS PGE R1, R2, R3)

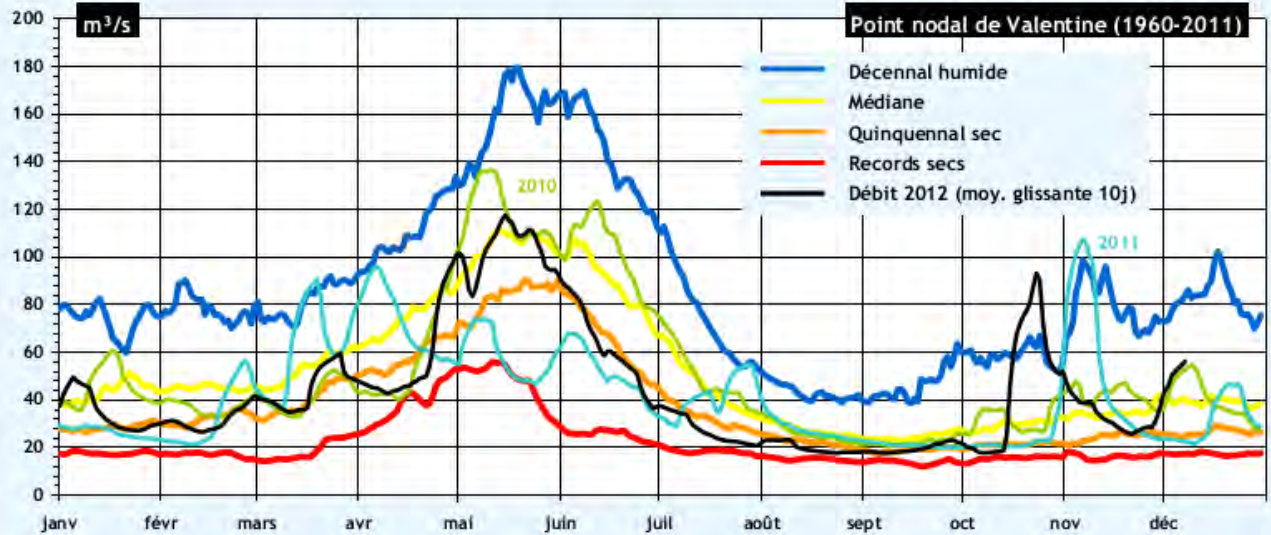
Bilan au 12/12/2012	Valeurs de référence du SDAGE		Seuils d'alerte des cellules sécheresse		VCN10 (plus faible moyenne de débit sur 10 jours consécutifs)				Nombre de jours où le débit sans soutien d'étiage a été inférieur aux valeurs de référence				Nombre de jours où le débit a été inférieur aux valeurs de référence			
	DOE	DCR	QA Alerte = 80% DOE	QAR Alerte Renforcée	Sans soutien d'étiage = valeurs calculées		Avec soutien d'étiage = valeurs observées		Sans soutien d'étiage = valeurs calculées		Avec soutien d'étiage = valeurs observées		Sans soutien d'étiage = valeurs calculées		Avec soutien d'étiage = valeurs observées	
					date	m ³ /s	date	m ³ /s	< DOE	< QA	< QAR	< DCR	< DOE	< QA	< QAR	< DCR
GARONNE																
Valentine	20	14	16	16	19/8 au 28/8	17.9	19/8 au 28/8	17.9	58	0	0	0	58	0	0	0
Marquefave	28			18	2/9 au 11/9	18.4	2/9 au 11/9	18.4	65		8		65		8	
Portet	48/52	27	38/41	34/35	16/8 au 25/8	30.4	3/9 au 12/9	38.5	81	53	25	0	70	15	0	0
Verdun	42	22	34	29	17/8 au 26/8	29.9	3/9 au 12/9	39.0	47	23	5	0	18	0	0	0
Lamagistère	85	31	68	49	15/8 au 24/8	46.6	15/8 au 24/8	59.0	75	51	15	0	73	43	0	0
Tonneins	110	42	88	64	12/8 au 21/8	76.9	12/8 au 21/8	87.6	49	16	0	0	41	6	0	0
ARIEGE																
Foix	11			8	5/10 au 14/10	8.2	6/10 au 15/10	10.87	65		10		11		0	
Auterive	17	8	14	11	2/9 au 11/9	13.3	15/9 au 24/9	17.3	64	19	2	0	19	0	0	0
TARN-AVEYRON																
Villemur	25	12	20	16.3	-	-	14/8 au 23/8	19.8	-	-	-	-	43	21	1	0
Loubéjac	4	1	3.2	2	-	-	7/9 au 16/9	2.96	-	-	-	-	72	38	1	0

LES DÉBITS MESURÉS - DONT PRÉ-ÉTIAGE (INDICATEUR PGE C7)



Soutien d'été Garonne
 Valentine, Portet
 Campagne 2012 et Lamagistère

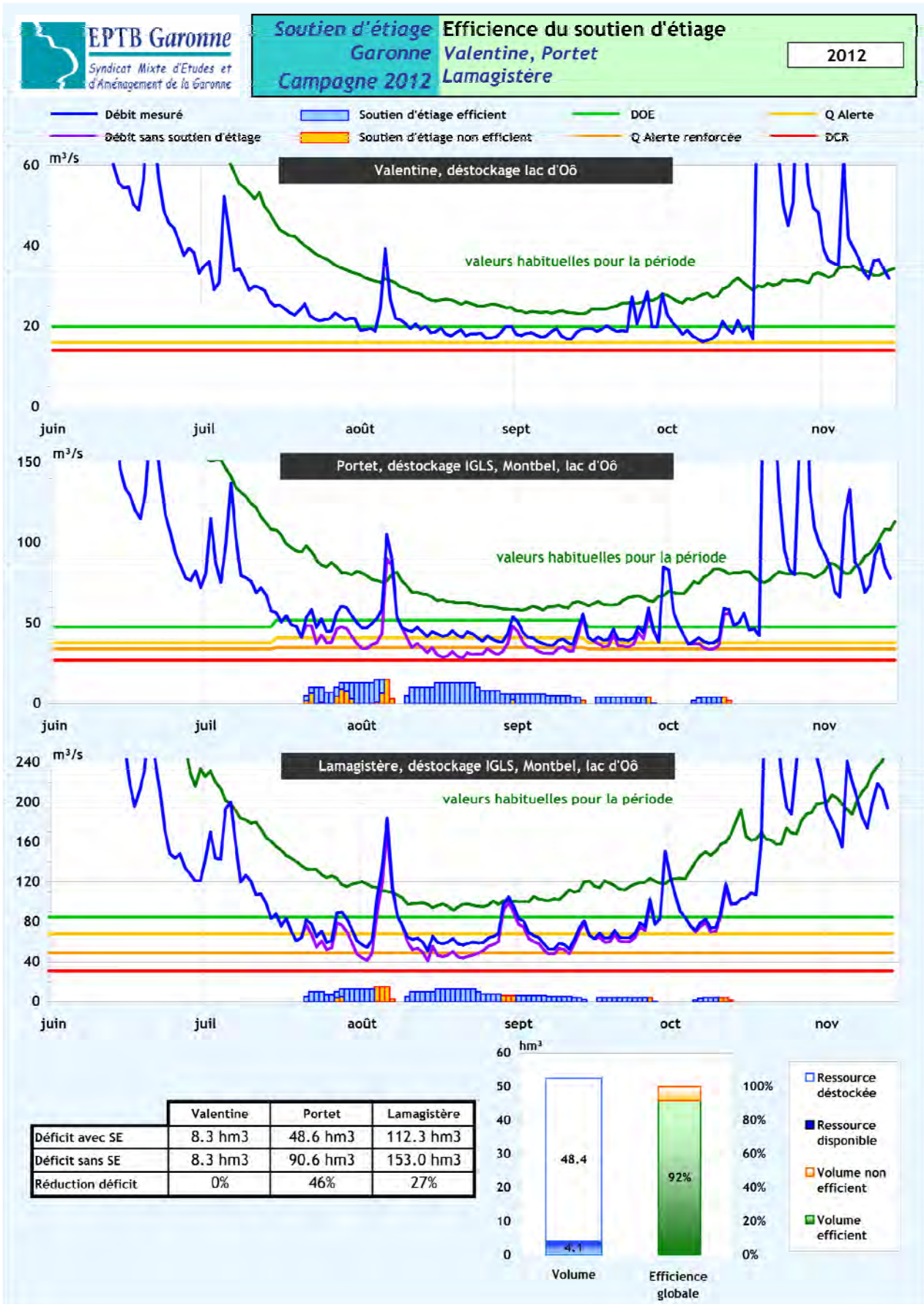
2012



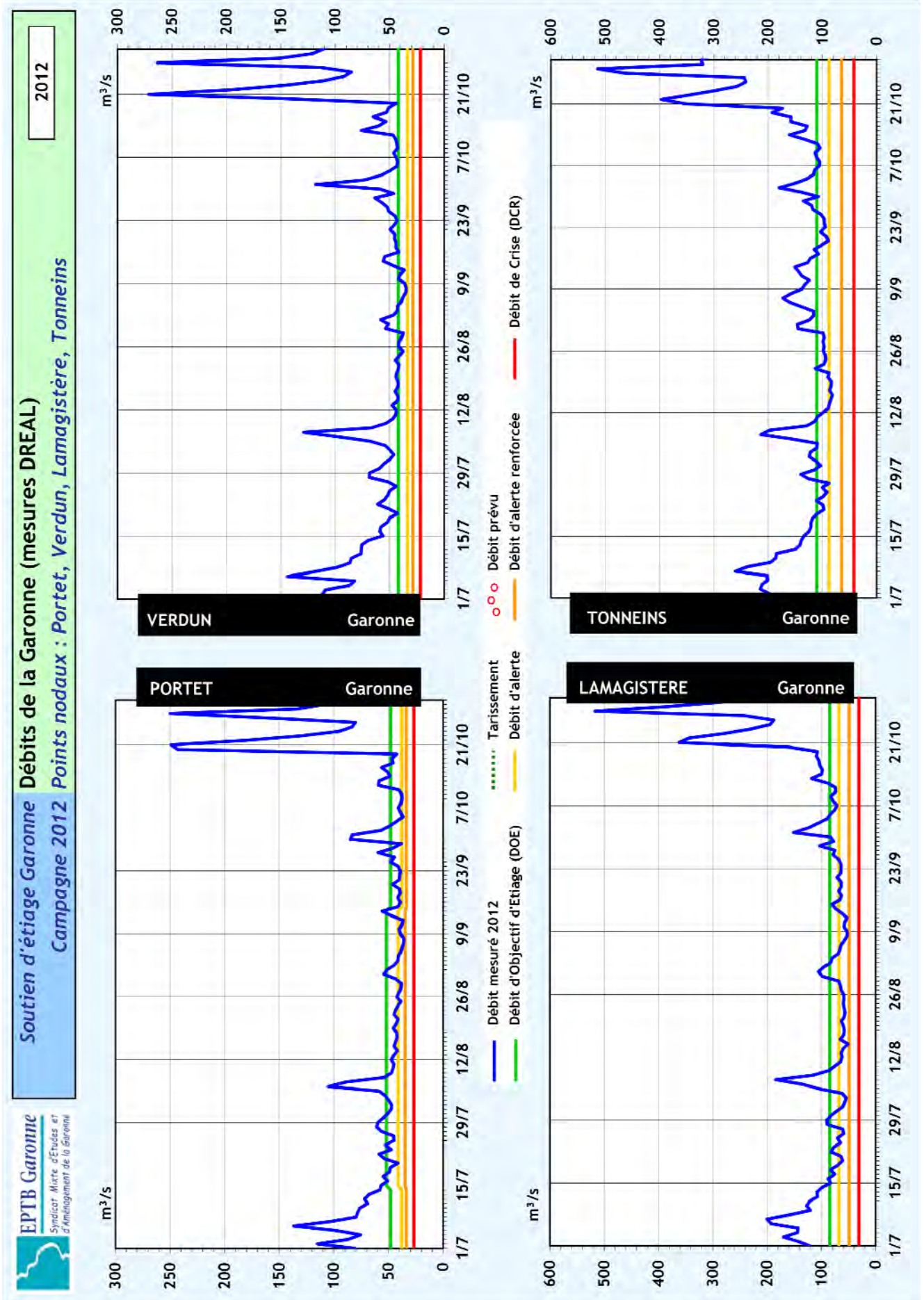
LES DÉBITS PSEUDO-NATURELS À L'ÉTIAGE 2011 ET 2012 (INDICATEUR PGE C7 BIS)

L'EFFET DU SOUTIEN D'ÉTIAGE (VALENTINE, PORTET-SUR-GARONNE, LAMAGISTÈRE)

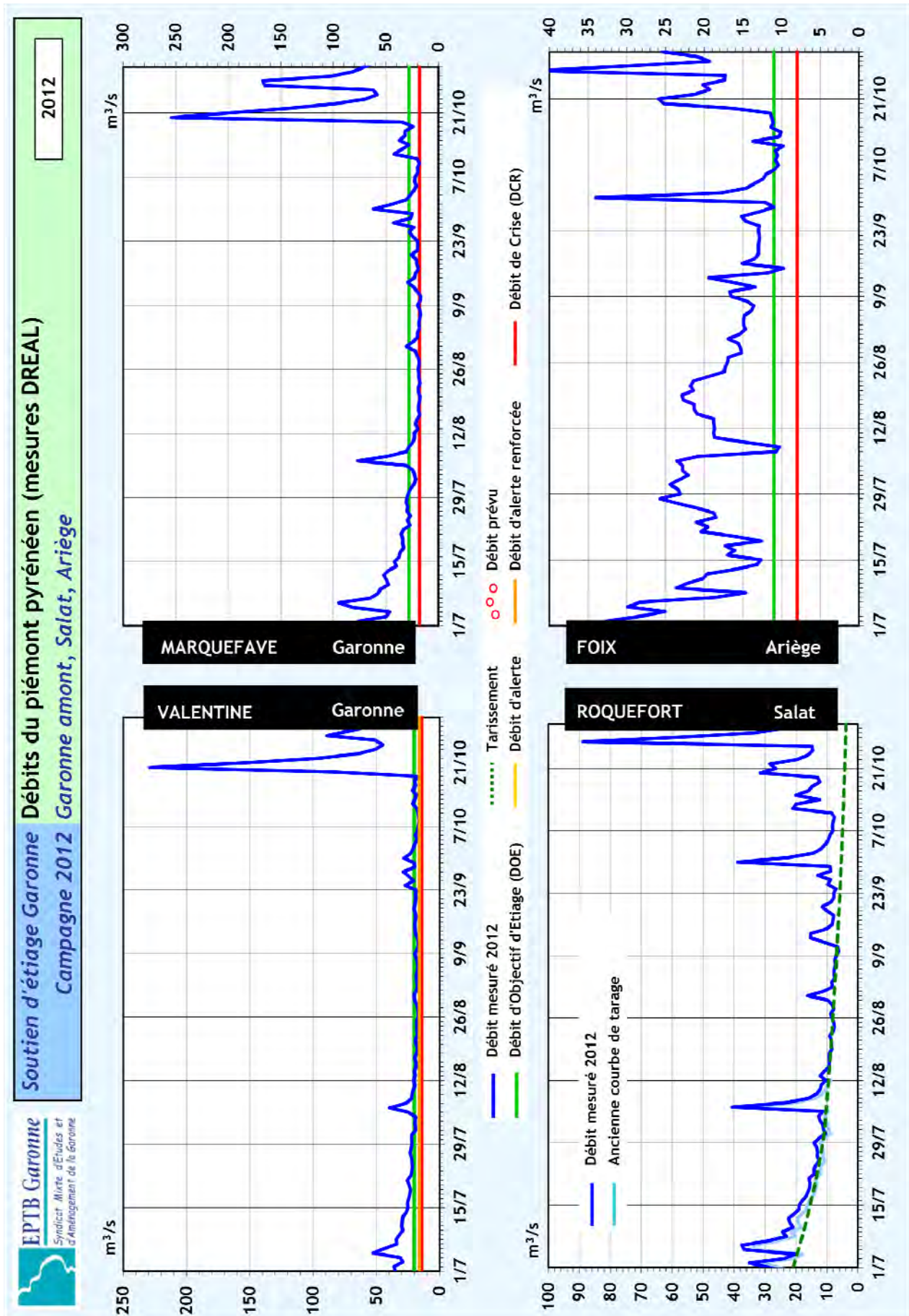
(INDICATEUR PGE C7 BIS)



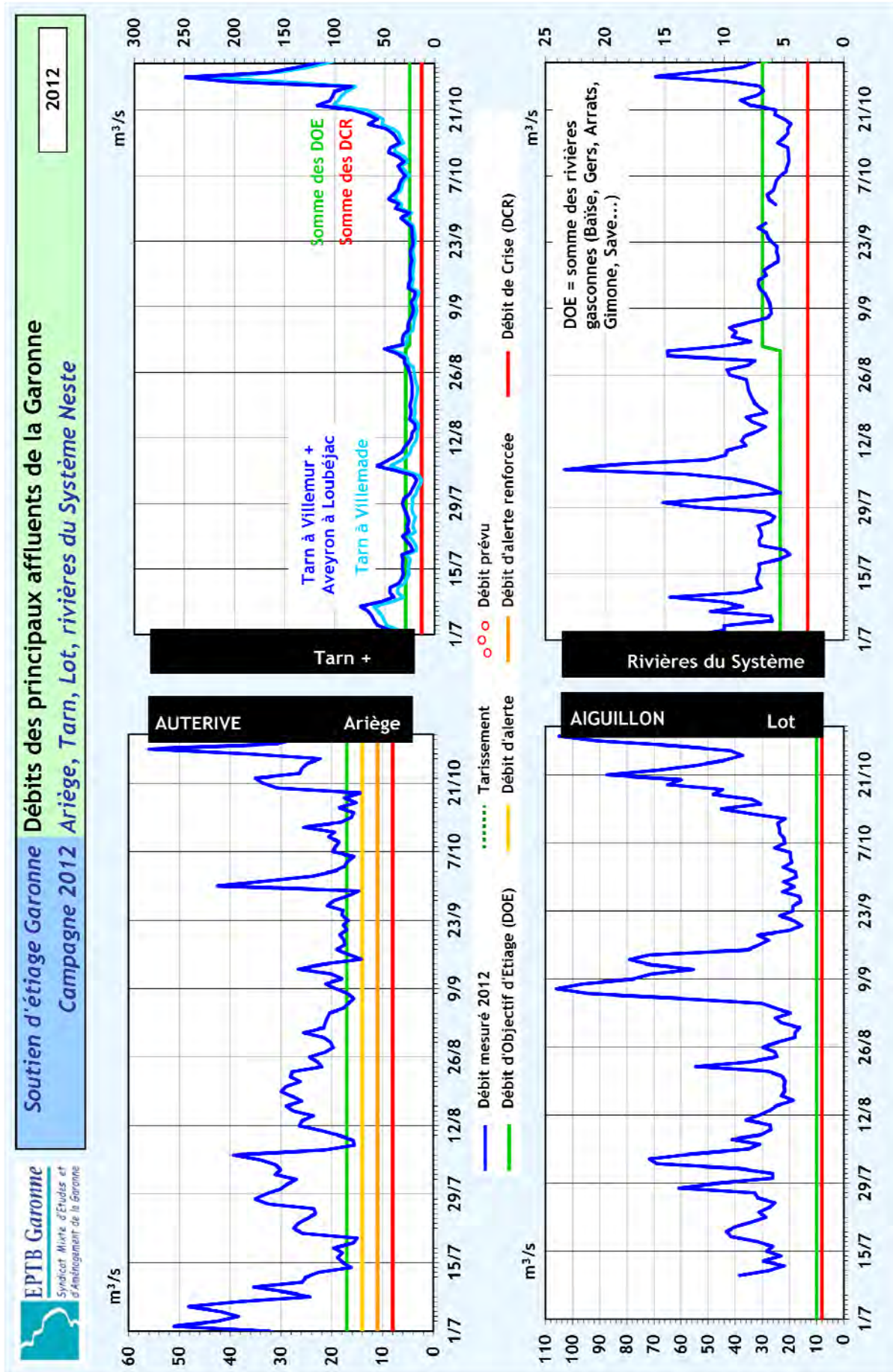
LES DÉBITS MESURÉS EN GARONNE AUX POINTS NODAUX (INDICATEUR PGE C7 TER)



LES DÉBITS MESURÉS DU PIÉDMONT (NESTE, GARONNE AMONT, SALAT, ARIÈGE)
(INDICATEUR PGE C7 QUATER)



LES DÉBITS DES PRINCIPAUX AFFLUENTS (ARIÈGE, TARN, LOT, RIVIÈRES SYSTEME NESTE) (INDICATEUR PGE C7 QUINQUIES)



L'ENSEMBLE DES ORDRES DE DÉSTOCKAGE - CAMPAGNE 2012

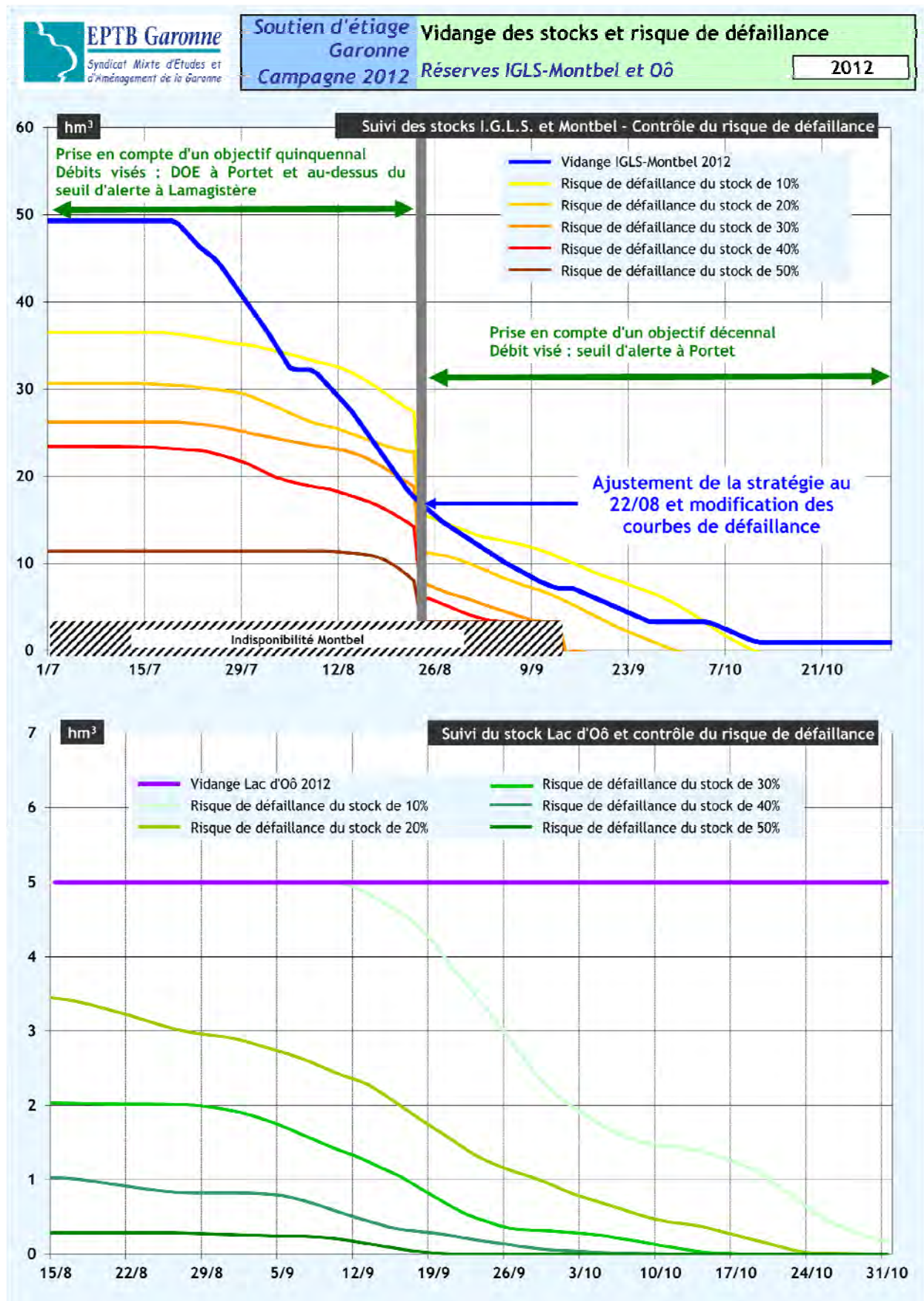
Semaine		Consignes EDF IGLS		Consignes EDF Oô		Consignes Montbel		Débits moyens de la Garonne à Portet (m3/s)				Convention SMEAG/EDF Volumes hebdomadaires (hm3)								
n°	Date	n°	Date	Débit (m3/s)	n°	Date	Débit (m3/s)	n°	Date	Débit (m3/s)	mesuré	sans soutien	DGE	DOE	Turbines énerg. IGLS	Soutien d'étiage IGLS	Turbines énerg. Oô	Soutien d'étiage Oô		
1	lun 02/07 - dim 08/07	01	ven 6 juil	0							149.7	160.3	48	48	0.98	0.00				
2	lun 09/07 - dim 15/07	02	ven 13 juil	0							132.7	135.9	48	48	5.65	0.00				
3	lun 16/07 - dim 22/07	03	ven 20 juil	5							84.6	87.5	48	52	1.51	0.00				
		04	sam 21 juil	10																
4	lun 23/07 - dim 29/07	05	mar 25 juil	7							94.3	99.5	48	52	1.40	0.00				
		06	jeu 26 juil	10																
		07	ven 27 juil	13																
5	lun 30/07 - dim 05/08	08	ven 3 août	15							64.4	68.4	48	52	2.39	0.00				
6	lun 06/08 - dim 12/08	09	lun 6 août	7							50.5	48.8	48	52	3.46	2.16				
		10	lun 6 août	Arrêt																
		11	jeu 9 août	5																
		12	ven 10 août	10																
7	lun 13/08 - dim 19/08	13	mer 15 août	13							53.6	42.5	48	52	6.84	6.31				
		14	ven 17 août	13																
8	lun 20/08 - dim 26/08	15	jeu 23 août	10							58.8	38.1	48	52	8.62	8.38				
		16	ven 24 août	8																
9	lun 27/08 - dim 02/09	17	mar 28 août	6							53.5	55.9	48	52	3.60	3.28	0.00	0.00		
		18	ven 31 août	6																
10	lun 03/09 - dim 09/09	19	jeu 6 sept	5							43.2	37.9	48	52	7.58	7.34	0.00	0.00		
		20	ven 7 sept	5	01	ven 7 sept	0													
11	lun 10/09 - dim 16/09	21	mar 11 sept	4							41.7	30.9	48	52	7.05	6.31	0.00	0.00		
		22	jeu 13 sept	Arrêt																
		23	dim 16 sept	4																
12	lun 17/09 - dim 23/09	24	ven 21 sept	4	03	ven 21 sept	0	01	mar 18 sept	0	44.6	37.8	48	48	4.28	3.80	0.03	0.00		
13	lun 24/09 - dim 30/09	25	ven 28 sept	0	04	ven 28 sept	0	03	mar 25 sept	4	38.5	33.7	48	48	3.85	3.28	0.24	0.00		
14	lun 01/10 - dim 07/10	26	ven 5 oct	0	05	ven 5 oct	0	06	mar 2 oct	0	42.8	39.7	48	48	2.26	1.65	0.31	0.00		
15	lun 08/10 - dim 14/10	27	ven 12 oct	0	06	ven 12 oct	0	09	mar 9 oct	4	40.8	36.9	48	48	3.17	2.42	0.38	0.00		
16	lun 15/10 - dim 21/10	28	ven 19 oct	0	07	ven 19 oct	0	12	mar 16 oct	0	57.9	49.4	48	48	1.99	1.07	0.06	0.00		
17	lun 22/10 - dim 28/10	29	ven 26 oct	0	08	ven 26 oct	0	14	mar 23 oct	0	43.4	49.0	48	48	1.46	0.00	0.56	0.00		
BILAN EFFECTUE LE 17/05/2013											TOTAUX		66.11	46.00	1.59	0.00				

51 consignes de déstockage ont été élaborées et transmises à EDF ou à l'institution de Montbel du 2 juillet au 26 octobre 2012, dont 24 différentes de zéro et 3 ordres d'arrêt immédiat (les 6 août, 13 septembre et 12 octobre 2012) :

- 1 consigne à 15 m³/s (pendant 3 jours),
- 3 consignes à 13 m³/s (10 jours),
- 4 consignes à 10 m³/s (11 jours),
- 1 consigne à 8 m³/s (4 jours),
- 2 consignes à 7 m³/s (2 jours),
- 2 consignes à 6 m³/s (4 jours),
- 4 consignes à 5 m³/s (7 jours),
- 7 consignes à 4 m³/s (25 jours),

LE SUIVI DES STOCKS : OO ET IGLS (VIDANGE ET DÉFAILLANCES)

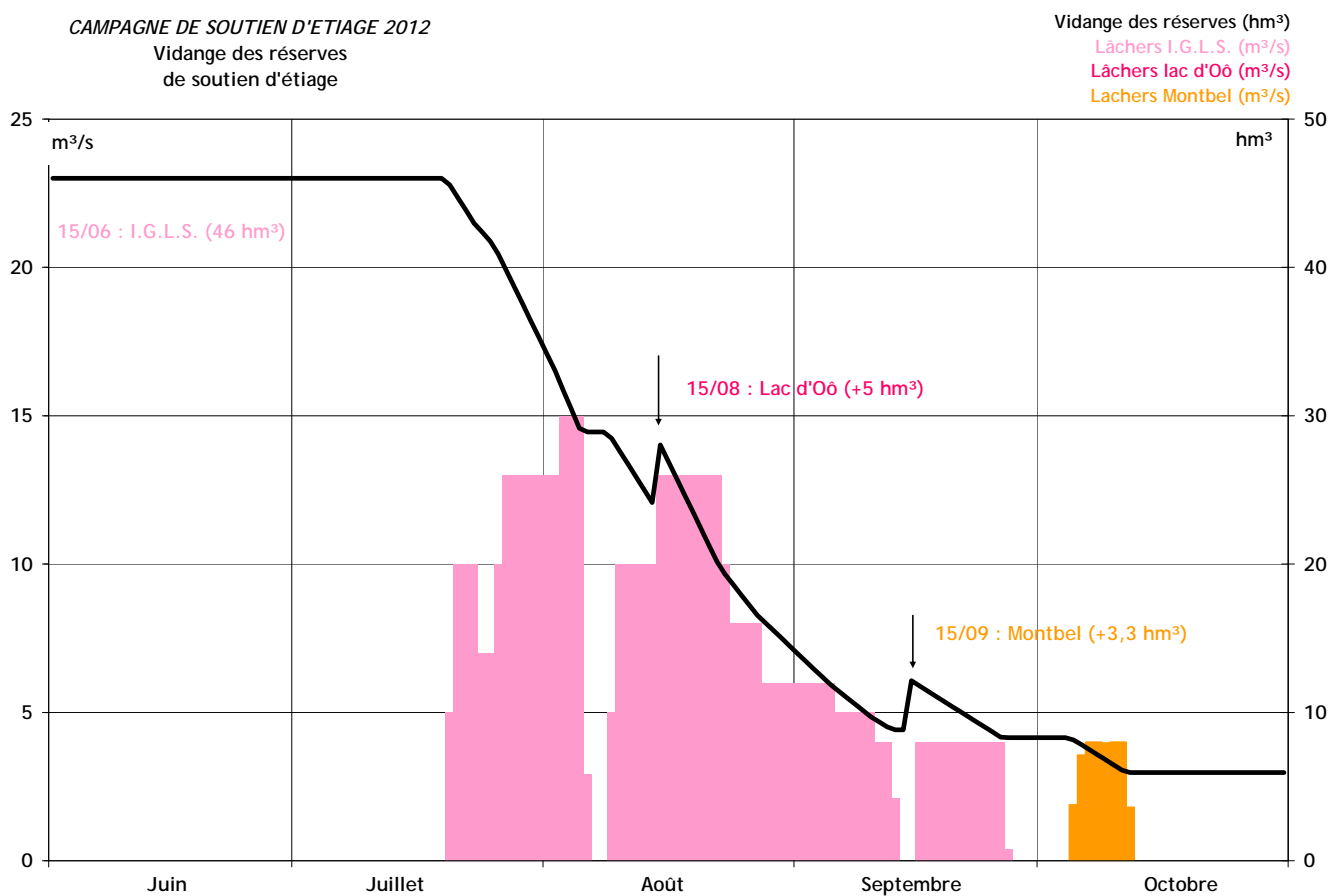
(INDICATEURS PGE R22 ET R22 BIS)



LE SUIVI DES STOCKS : Oo, « IGLS » ET MONTBEL (VIDANGE DES RÉSERVES)
(INDICATEURS PGE R22 ET R22 BIS)

Le volume total mobilisé au titre de la campagne 2012 s'élève à 48 350 m³.

	IGLS	% IGLS	Oo	% Oo	Montbel	% Montbel	Total	% Total
Juin	0,0 hm ³	0 %					0,0 hm ³	0 %
Juillet	10,7 hm ³	23 %					10,7 hm ³	22 %
Août	25,8 hm ³	56 %					25,8 hm ³	53 %
Septembre	9,5 hm ³	21 %	0,0 hm ³	0%	0,0 hm ³	0 %	9,5 hm ³	20 %
Octobre	0,0 hm ³	0 %	0,0 hm ³	0%	2,35 hm ³	100 %	2,35 hm ³	5 %
	46,0 hm ³		0,0 hm ³		2,35 hm ³		48,35 hm ³	



LE SUIVI DES STOCKS : Oo ET « IGLS » (VIDANGE DES RÉSERVES)

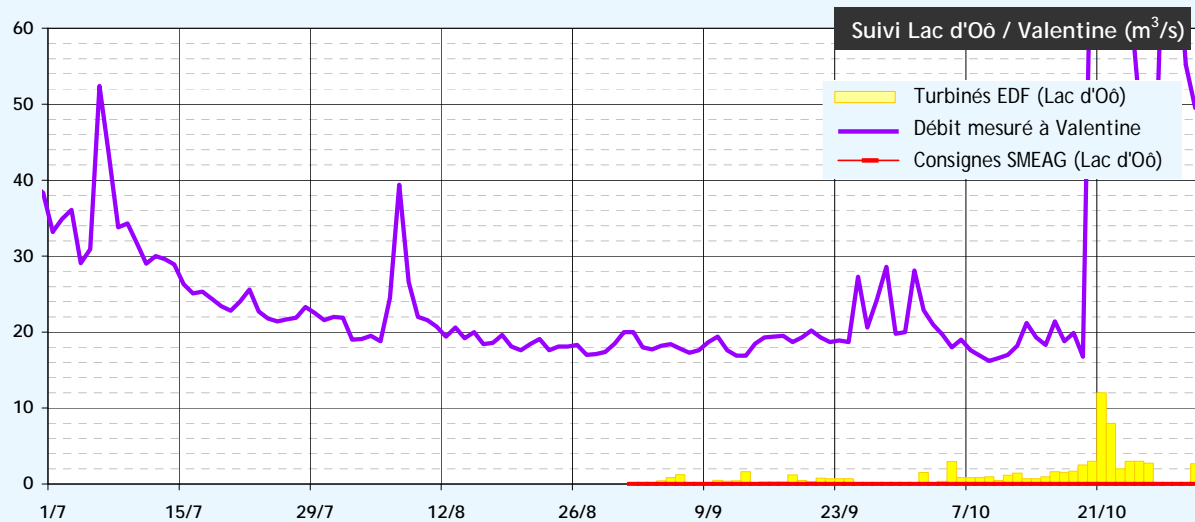
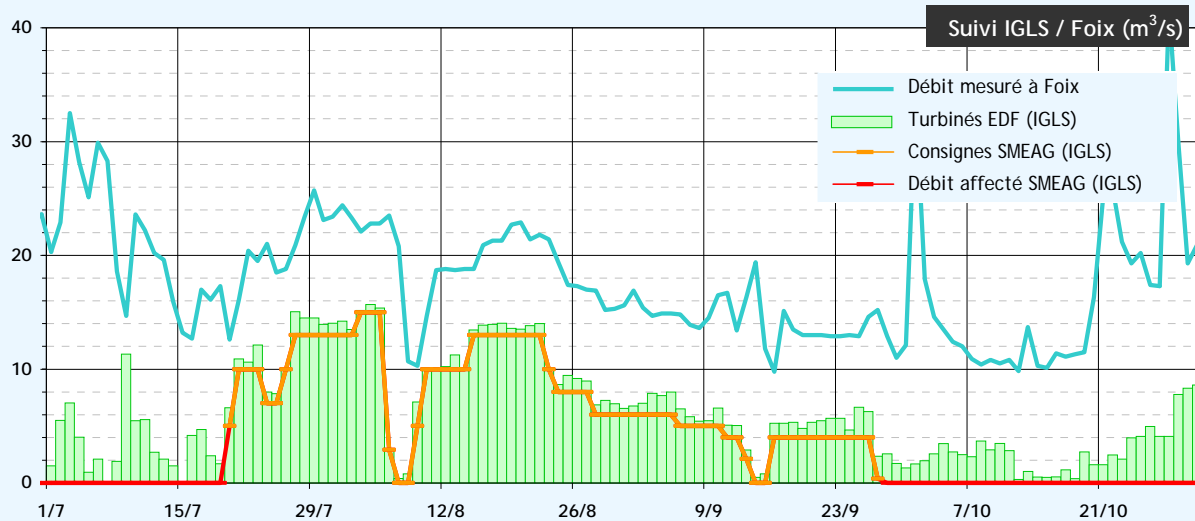
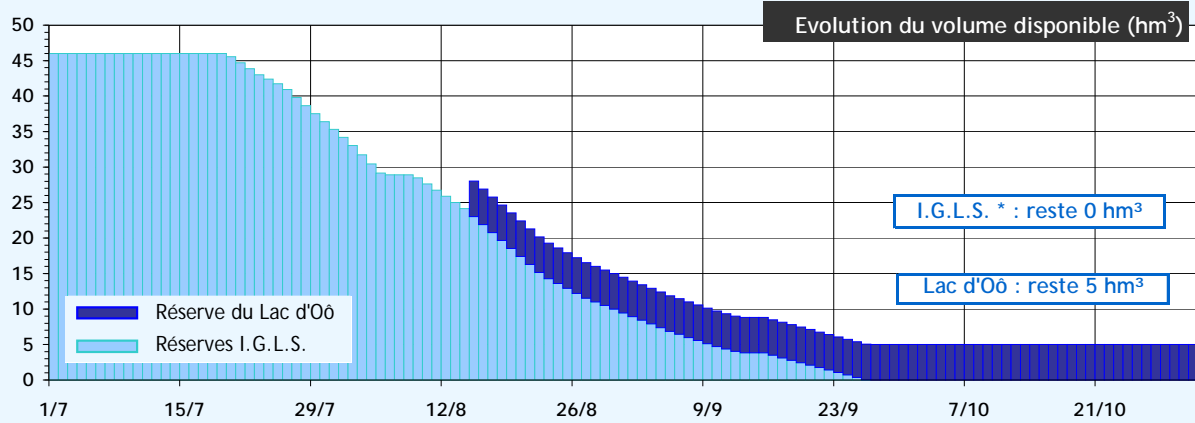
(INDICATEURS PGE R22 ET R22 BIS)



Soutien d'été
Garonne
Campagne 2012

Suivi des déstockages depuis les réserves EDF
I.G.L.S. - Lac d'Oô

2012



LE SUIVI DES STOCKS : MONTBEL (VIDANGE DE LA RÉSERVE)

(INDICATEURS PGE R22 ET R22 BIS)

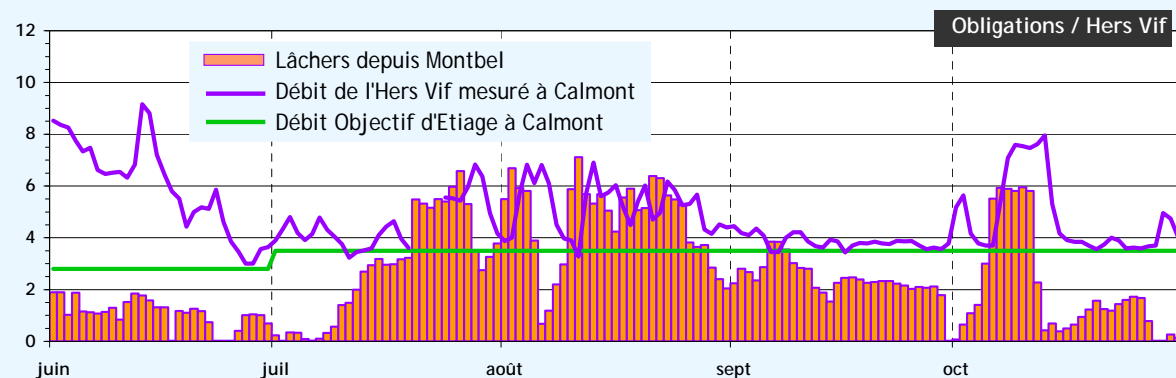
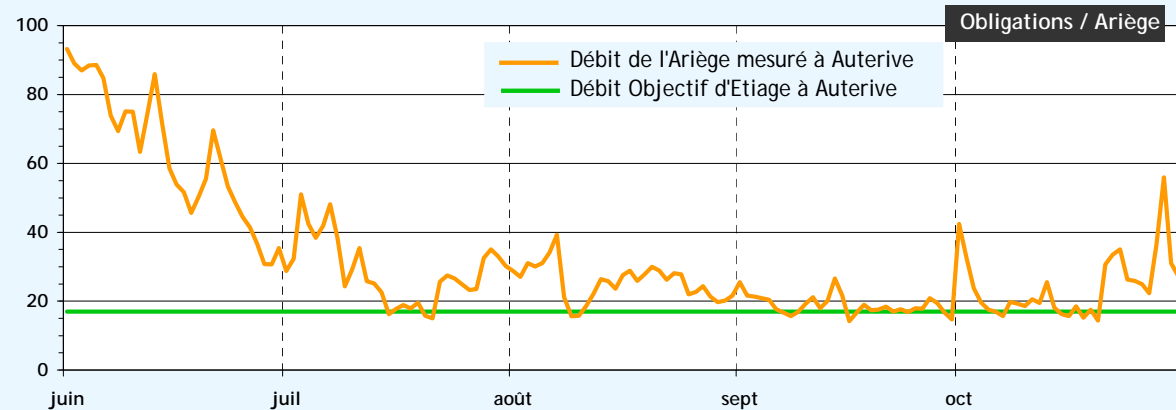
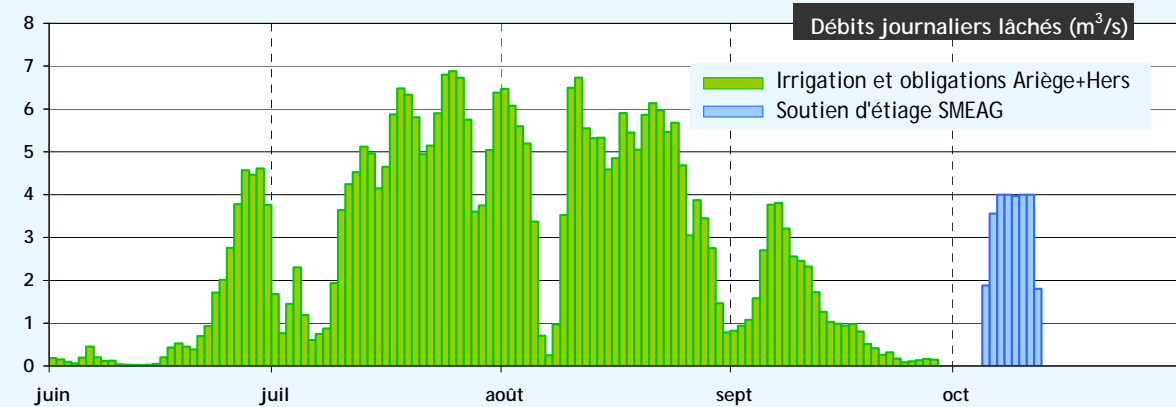
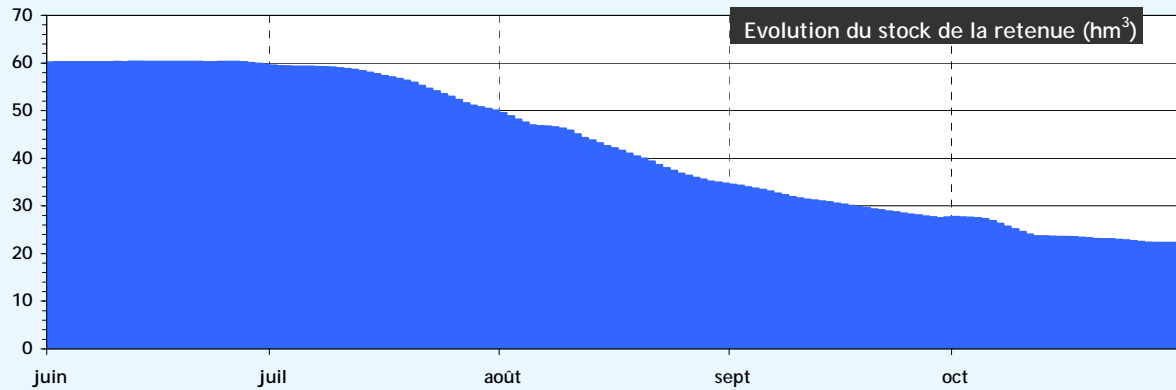


Soutien d'été
Garonne
Campagne 2012

Retenue de Montbel
Suivi du remplissage

2012

Obligations sur l'Ariège et l'Hers Vif



LA COMPARAISON AVEC LES CAMPAGNES PRÉCÉDENTES

Tableau 1 : Volumes totaux mobilisables, mobilisés et répartition sur la campagne

Année	Volume total mobilisable en hm ³	Volume effectivement mobilisé en hm ³	Rapport entre le volume déstocké et le volume mobilisable (en %)	Répartition en %	
				Juillet-Août	Septembre-Octobre
1993	33	15,87	48 %	-	-
1994	34,66	23,92	69 %	-	-
1995	86,10 (maxi)	41,40	48 %	59 %	41 %
1996	<i>Pas de soutien d'étiage (désengagement financier du ministère de l'agriculture)</i>				
1997	67,70	26,90	40 %	17 %	83 %
1998	66,50	15,70	24 %	69 %	31 %
1999	59,50	21,40	36 %	29 %	71 %
2000	69,10	11,20	16 %	13 %	87 %
2001	61,20	45,35	74 %	25 %	75 %
2002	<i>Pas de soutien d'étiage (renégociation des conventions et année très humide)</i>				
2003	27 (mini)	15,86 (plafond)	59 %	99 %	1 %
2004	42	24,61	59 %	42 %	58 %
2005	47	14,80	31 %	66 %	34 %
2006	40	27,47	69 %	81 %	19 %
2007	51	21,84	43 %	56 %	44 %
2008	51	43,39	85 %	36 %	64 %
2009	57,92	51,36	89 %	66 %	52 %
2010	51	36,85	72 %	48 %	34 %
2011	55	40,59	74 %	4 %	96 %
2012	54,38	48,35	89 %	75,6 %	24,4 %

Tableau 2 : Valeurs caractéristiques (avec soutien d'étiage) des huit dernières années

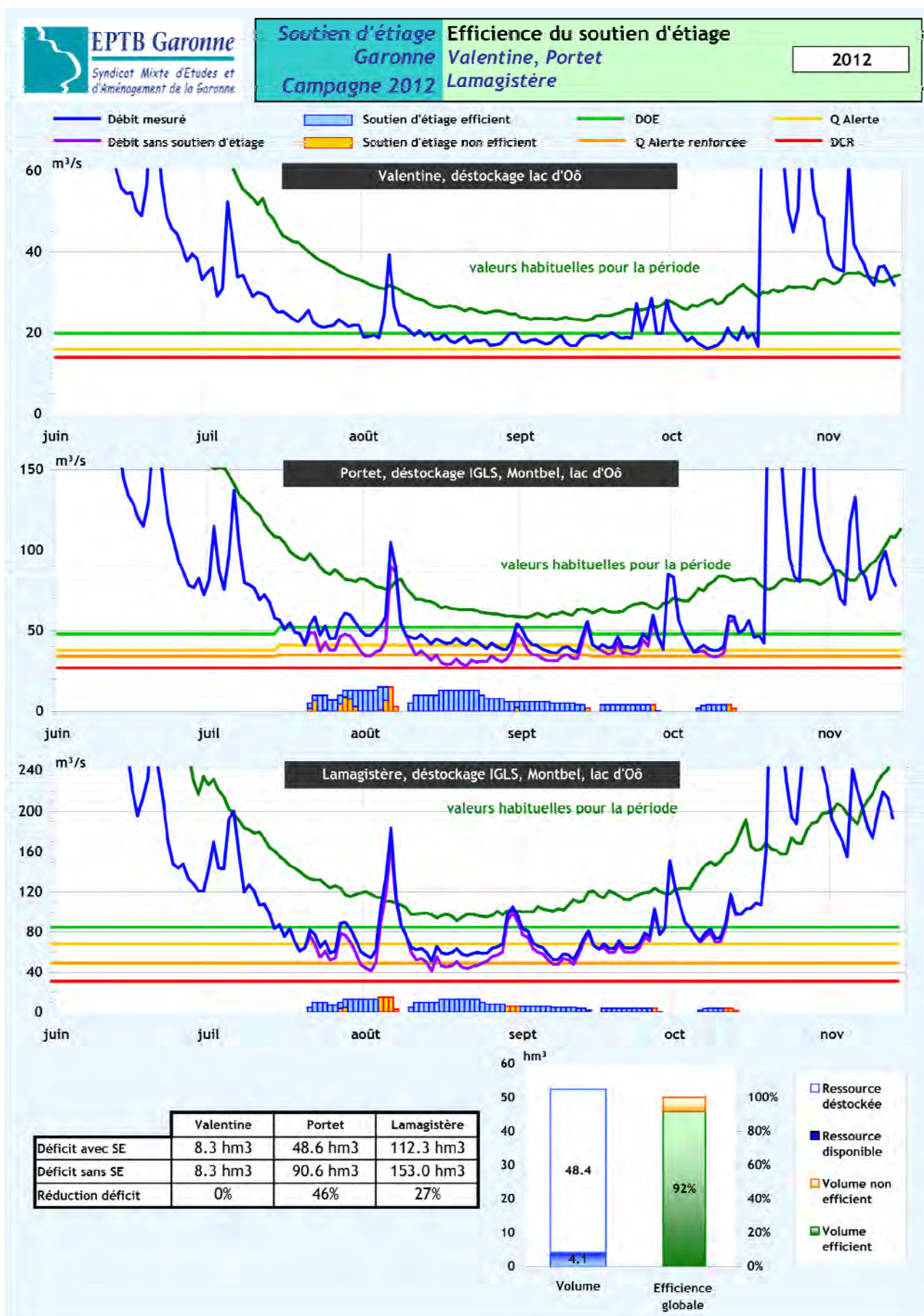
AVEC SOUTIEN D'ETIAGE		Tonneins	Lamagistère	Portet-sur-Garonne	Valentine
2001	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	132 (24/08-02/09)	75,8 (24/08-02/09)	44,6 (11/10-20/10)	20,3 (25/08-03/09)
	Déficit // DOE (hm ³)	0,0	14,85	13,36	1,60
2002	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	156 (16/08-25/08)	106,1 (29/09-08/10)	67,4 (28/09-07/10)	22,8 (29/09-08/10)
	Déficit // DOE (hm ³)	0,0	0,00	0,00	0,04
2003	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	67,3 (31/07-09/08)	45,8 (30/07-08/08)	38,4 (23/08-01/09)	16,8 (01/08-10/08)
	Déficit // DOE (hm ³)	128,68	138,15	40,78	7,32
2004	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	110 (26/07-04/08)	70,2 (25/07-03/08)	43,1 (03/10-12/10)	15,0 (05/10-14/10)
	Déficit // DOE (hm ³)	11,37	31,11	19,55	19,02
2005	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	68,7 (20/07-29/07)	51,4 (19/07-28/07)	47,8 (23/07-01/08)	18,1 (22/09-01/10)
	Déficit // DOE (hm ³)	71,06	74,48	9,4	5,6
2006	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	62,2 (07/08-16/08)	45,5 (07/08-16/08)	34,6 (01/09-10/09)	13,7 (29/08-07/09)
	Déficit // DOE (hm ³)	137,62	156,06	34,03 ou 54,95	23,79
2007	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	103 (08/09-17/09)	66,3 (28/07-06/08)	42,3 (08/09-17/09)	15,5 (16/09-25/09)
	Déficit // DOE (hm ³)	8,72	52,50	21,56	17,3
2008	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	94,7 (21/09-30/09)	74,6 (21/09-30/09)	47,6 (23/09-02/10)	18,4 (12/10-21/10)
	Déficit // DOE (hm ³)	44,60	36,08	2,89	2,75
2009	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	90,0 (07/09-16/09)	61,3 (05/09-14/09)	41,1 (04/09-13/09)	16,5 (04/09-13/09)
	Déficit // DOE (hm ³)	78,26	72,28	22,89	6,17
2010	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	90,8 (19/08-28/08)	72,5 (18/09-28/09)	50,0 (13/09-22/09)	20,9 (06/09-15/09)
	Déficit // DOE (hm ³)	41,97	31,94	4,42	0,10
2011	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	91,7 (04/07-13/07)	68,6 (28/09-07/10)	45,7 (11/10-20/10)	20,2 (22/09-01/10)
	Déficit // DOE (hm ³)	58,8	56,10	4,90	0,50
2012	VCN ₁₀ mesuré (en m ³ /s)	87,7 (18/08-21/08)	59,0 (14/08-23/08)	38,5 (03/09-12/09)	17,9 (19/08-28/08)
	Déficit // DOE (hm ³)	47,7	112,3	48,6	8,3
Période déficitaire principalement observée		Juillet Août	Fin juillet Début août	Septembre (octobre)	Septembre (octobre)

Tableau 3 : Moyens mis en œuvre et coûts totaux

Année	Volume total mobilisable (hm ³)	Volume mobilisé (hm ³)	Coût global hors assistance à la mise en œuvre, réduction EDF et actualisation coûts (en M€)	Coût unitaire rapporté à 20 hm ³ déstockés pour une garantie de 40 hm ³ sur la seule ressource « IGLS » (en €/m ³)
1993	33	15,87	« 1,82 »	0,110 €/m ³
1994	34,66	23,92	« 1,82 »	
1995	86,10 (maxi)	41,40	1,53 (convention renégociée)	0,039 €/m ³ (gestion forfaitaire des volumes entrants)
1996	<i>Pas de soutien d'été et année humide</i>			
1997	67,70	26,90	1,04	
1998	66,50	15,70	1,05 (convention fin juillet)	
1999	59,50	21,40	0,93	
2000	69,10	11,20	0,93	
2001	61,20	45,35	1,49	
2002	<i>Pas de soutien d'été (renégociation des conventions et année très humide)</i>			0,065 €/m ³ (hors réduction dégressive consentie par EDF : 20 %, 15 %, 10 % et 5 % de 2003 à 2006)
2003	27 (mini)	15,86 (plafond)	1,01 (sans réduction EDF)	
2004	42	24,61	1,27 (sans réduction EDF)	
2005	47	14,8	1,22 (sans réduction EDF)	
2006	40	27,47	1,63 (sans réduction EDF)	
2007	51	21,84	1,65	0,062 €/m ³ (sur stock IGLS)
2008	51	43,39	2,61	
2009	57,92	51,36	2,99 (hors actualisation)	
2010	51	36,85	2,31 (hors actualisation)	
2011	55	40,59	2,14 (hors actualisation)	
2012	54,3	48,38	2,98 (hors actualisation)	

L'EFFICIENCE DES RÉALIMENTATIONS AU TITRE DE LA CAMPAGNE 2011

À Valentine, Portet-sur-Garonne et Lamagistère (Indicateur PGE R21)

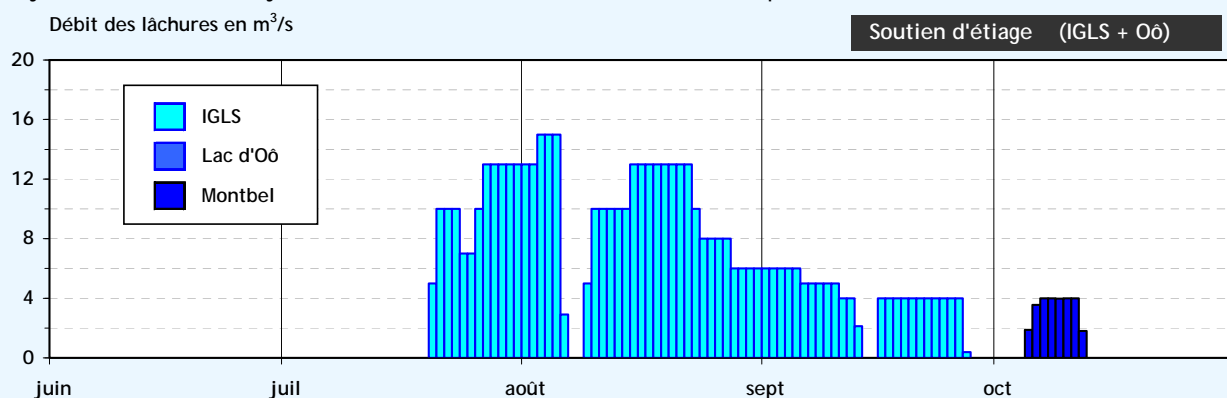
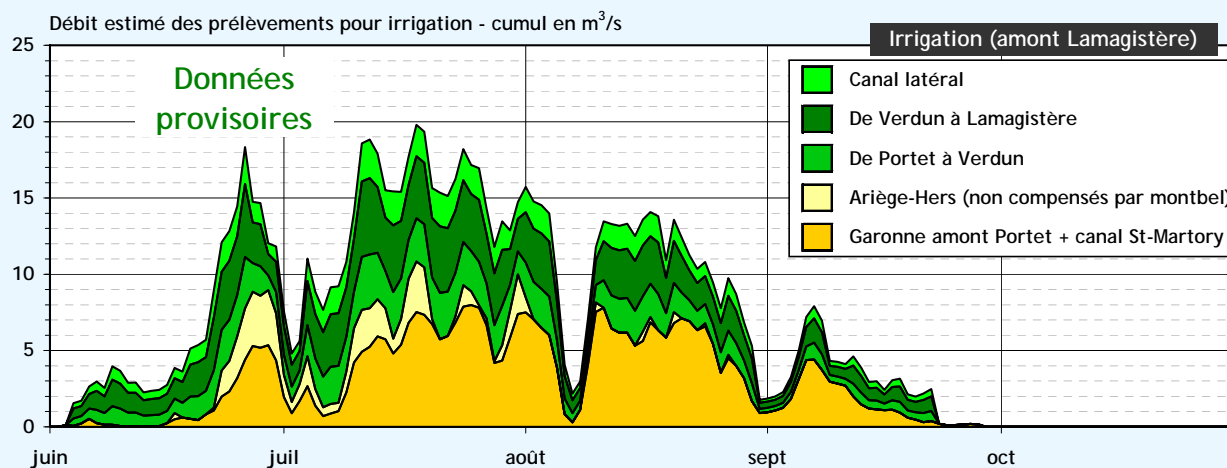
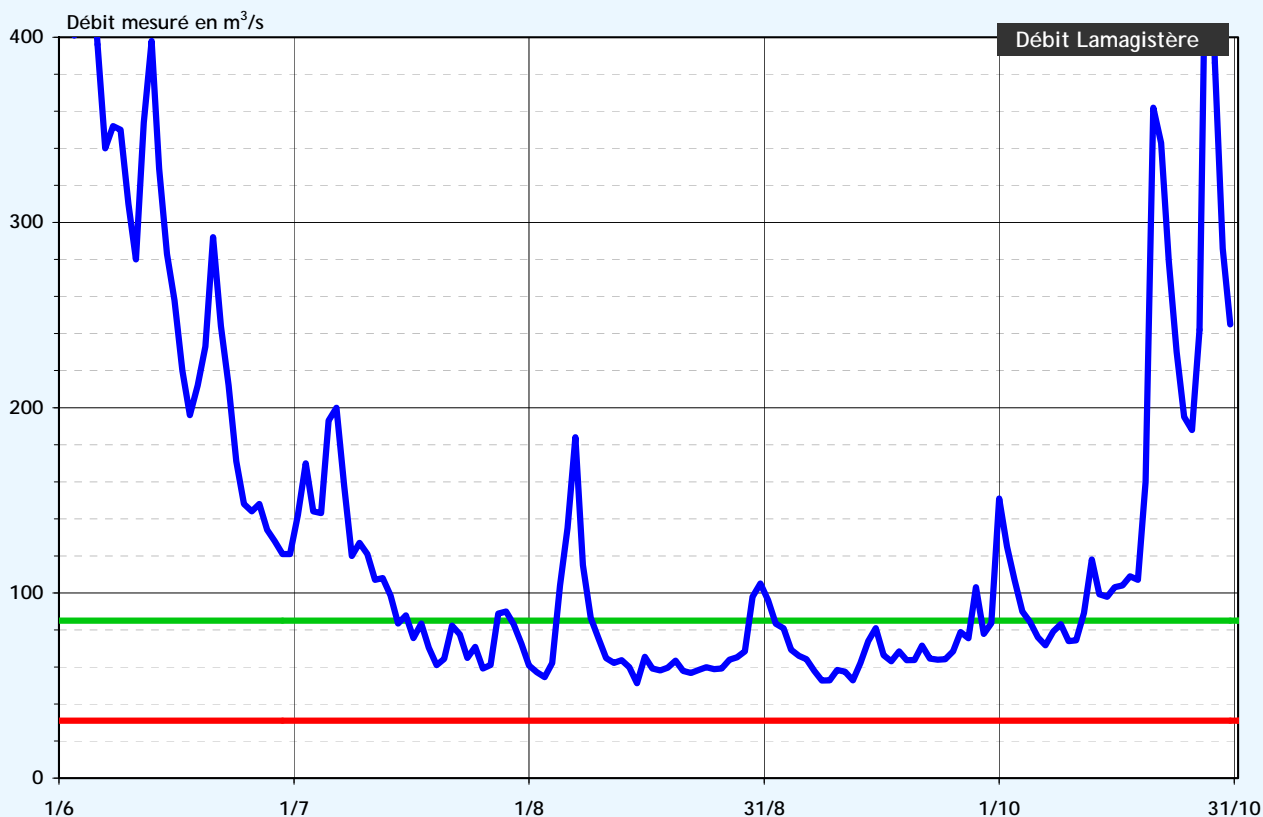


LES PRÉLÈVEMENTS MESURÉS (INDICATEUR PGE R12) AMONT DE LAMAGISTÈRE



Soutien d'été Point nodal de Lamagistère
Garonne Débit mesuré à Lamagistère
Campagne 2012 Agriculture et soutien d'été

31/12/2012

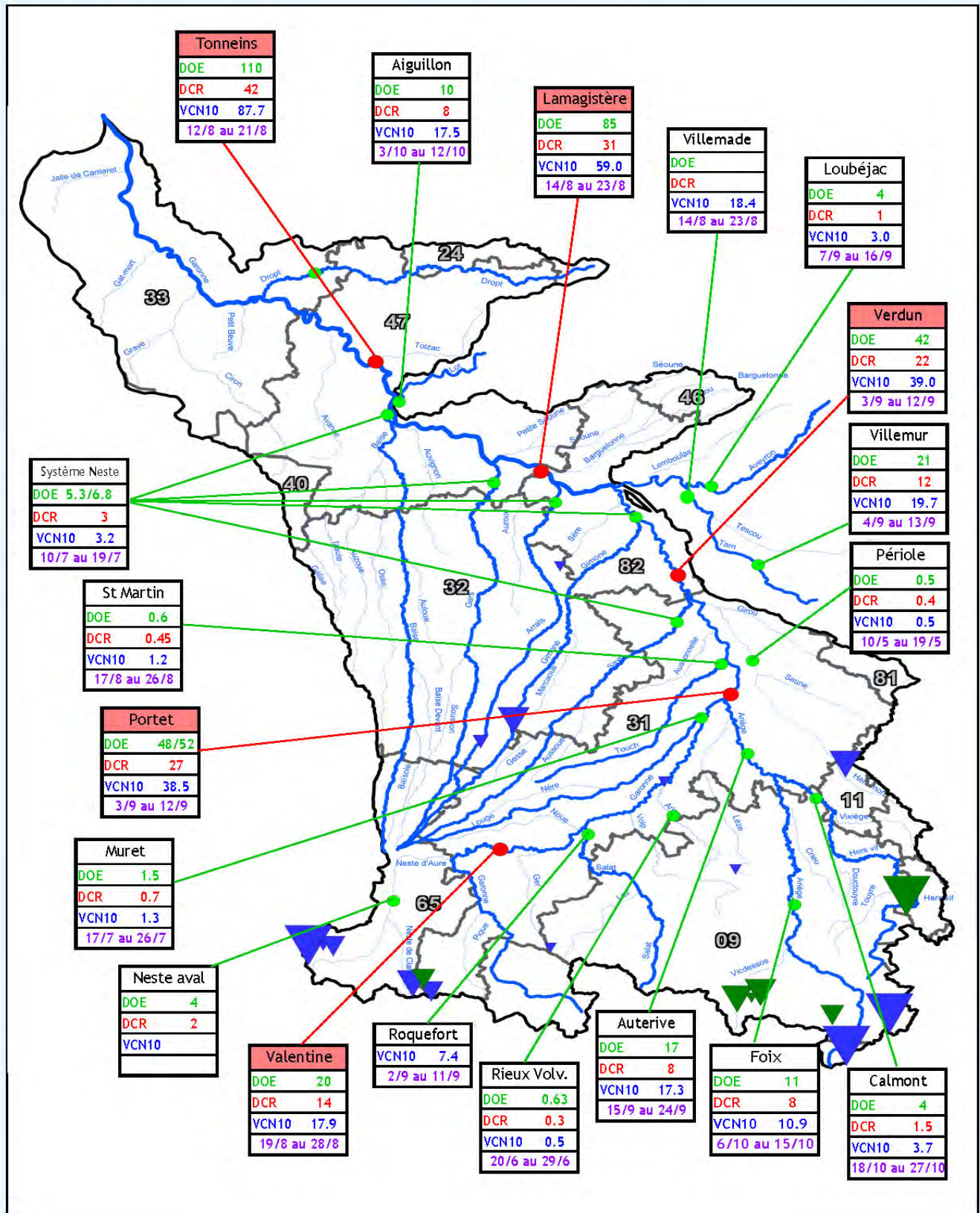


LA CARTE DES VCN₁₀ RÉSULTANTS AU TITRE DE LA CAMPAGNE 2012 (INDICATEUR PGE R3)



Soutien d'étiage Carte des débits caractéristiques Garonne Points nodaux du bassin Campagne 2012 DOE, DCR et VCN₁₀

31/10/2012

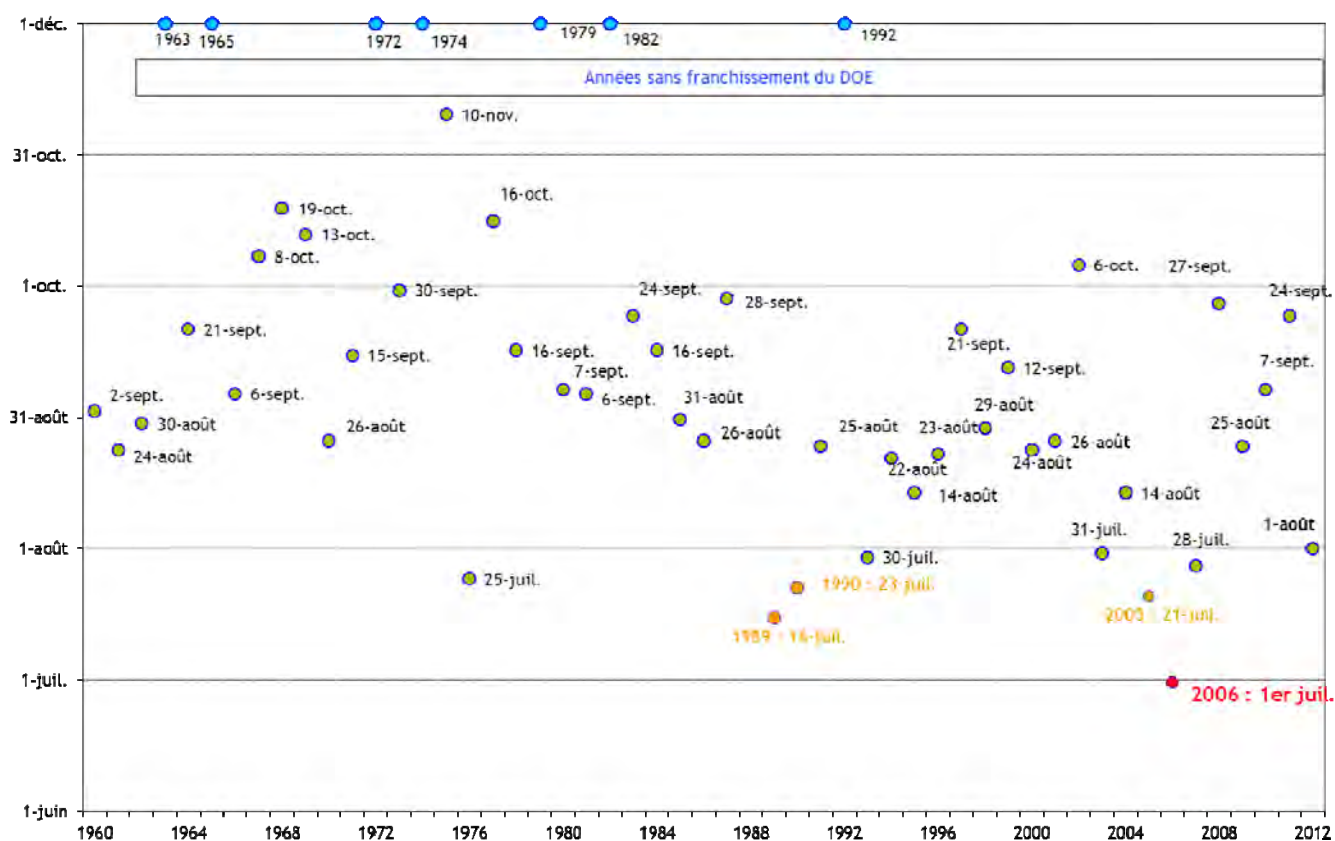


LES CHRONIQUES DE DÉFICITS AUX POINTS NODAUX (INDICATEUR PGE R4)

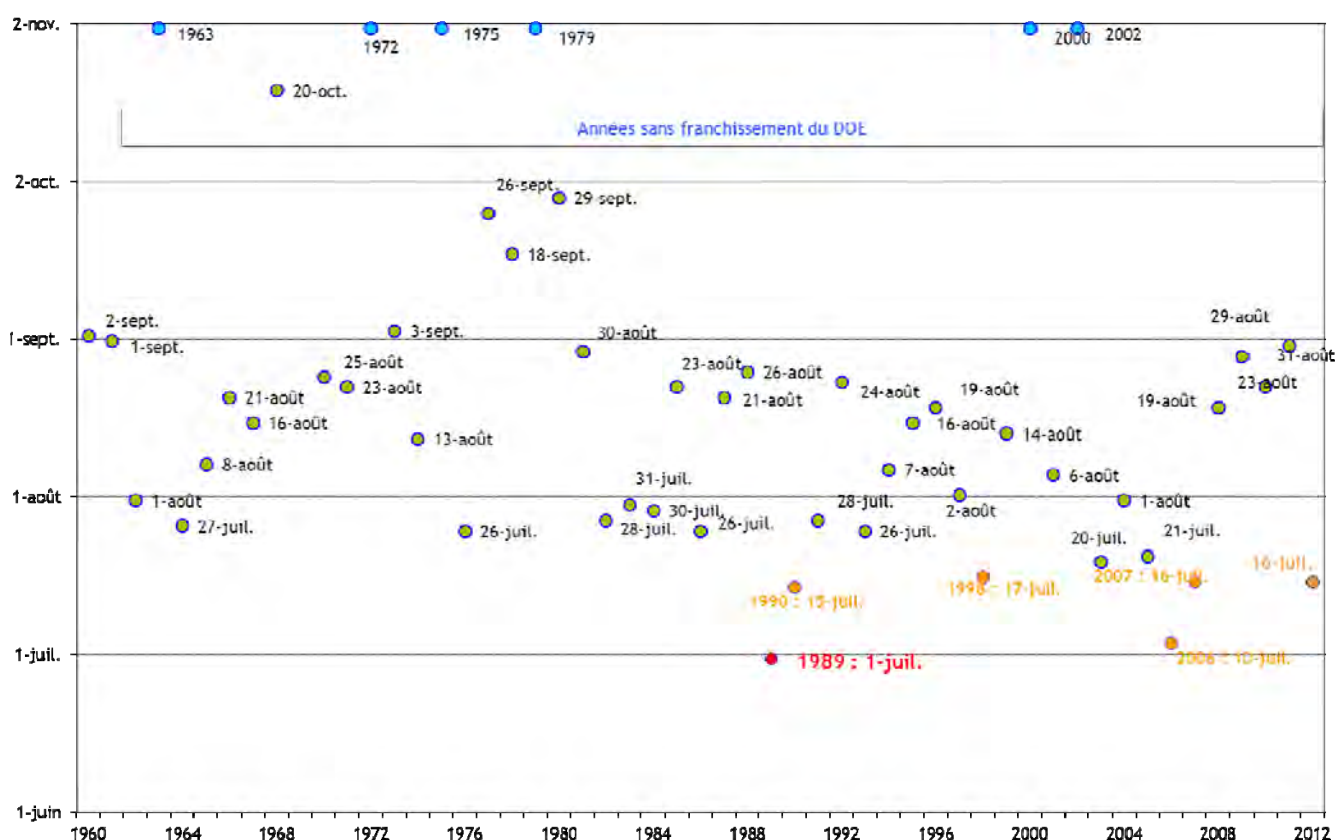


LES DATES DE FRANCHISEMENT DES DOE EN GARONNE (INDICATEUR PGE C7 TER)

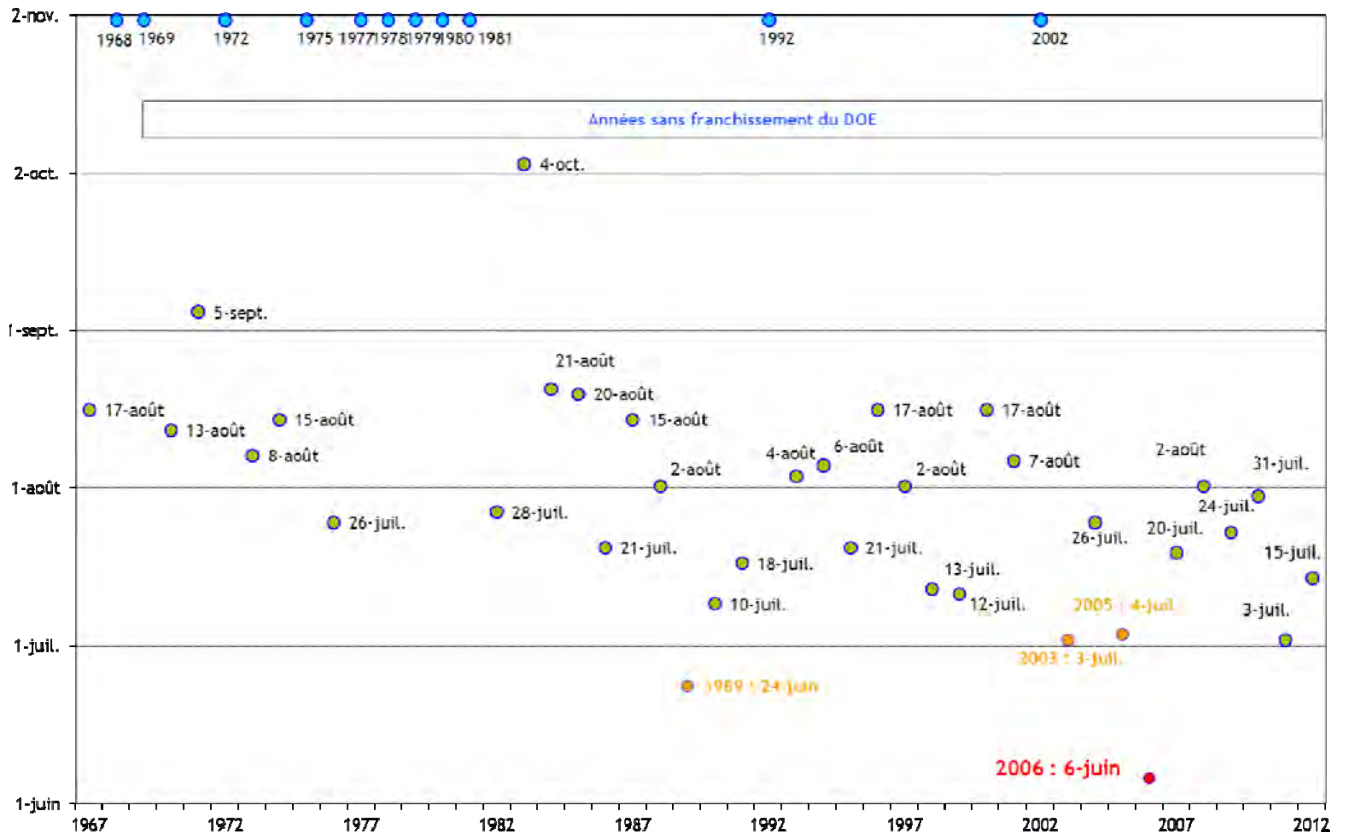
Dates de franchissement du DOE à Valentine (1960-2012)



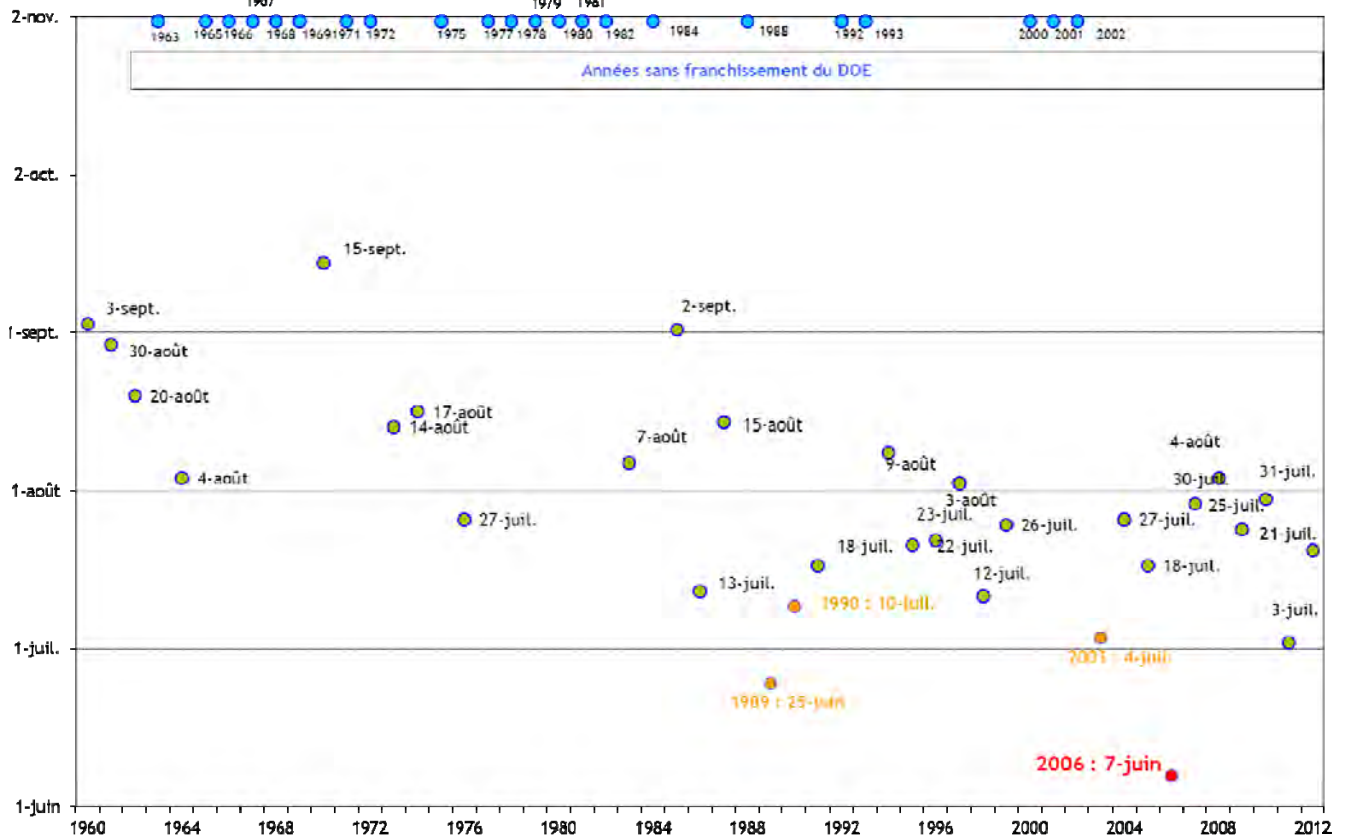
Dates de franchissement du DOE à Portet (1960-2012)



Dates de franchissement du DOE à Lamagistère (1967-2012)



Dates de franchissement du DOE à Tonneins (1960-2012)



LE TABLEAU DESCRIPTIF DES CAMPAGNES DE SOUTIEN D'ÉTIAGE DE 1993 A 2012

Bilan des campagnes de soutien d'étiage de la Garonne

L'hydrologie de la Garonne à Toulouse		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
juillet	très sec	très sec	sec	moyen	moyen	moyen	très sec	moyen	moyen	moyen	humide	très sec	moyen	très sec	très sec	très sec	moyen	sec	sec	moyen	sec
août	très sec	très sec	très sec	moyen	moyen	humide	moyen	moyen	moyen	sec	humide	très sec	sec	moyen	très sec	moyen	sec	sec	très sec	moyen	très sec
septembre	très sec	très sec	très sec	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	très sec	moyen	très sec	très sec	moyen	très sec	moyen	très sec	très sec	très sec	moyen	très sec
octobre	humide	humide	humide	humide	humide	humide	humide	humide	humide	très sec	humide	très sec	très sec	moyen	très sec	moyen	très sec	très sec	moyen	très sec	très sec
La ressource ILS / EDF (51,3 hm³)																					
Date signature																					
Taux de remplissage 1er juillet																					
Volume hm³																					
Tarifs EDF																					
PTE																					
HPH																					
HPD																					
HCH																					
HCD																					
HCE																					
JA																					
SO																					
Prix/kWh tarif C6 TLU (€/kWh)																					
Coef Puisse Réduite																					
Périodes indisponibilité																					
normal																					
Debit souscrit (m³/s)																					
normal																					
périodes indispo																					
Vol entrants (hm³)																					
Volumes mobilisés (hm³)																					
SMEAG																					
juillet-août																					
septembre-octobre																					
Turbines / énergie																					
Turbines obligatoires																					
Termes X (hm³)																					
Termes B2 (MF)																					
Termes A / F (m³)																					
Coût AX (MF)																					
Coût AX + B (MF)																					
Anciens modalités																					
volume droits constitutifs																					
volume déstockés SMEAG																					
religat fin de campagne																					
coût (MF HT)																					
Rabais pour 93 & 94 (MF)																					
Partenaires financiers (%)																					
SMEAG																					
EDF																					
Agence de l'Eau Adour-Garonne																					
Etat																					
La ressource Montbel																					
Date signature convention																					
Debit disponible (m³/s)																					
Volumes mobilisables SMEAG (hm³)																					
Tarif																					
Termes fixe E (MF)																					
Termes A / F (m³)																					
Volumes mobilisés SMEAG (hm³)																					
Coût AX + B (MF HT)																					
Partenaires financiers (%)																					
SMEAG																					
Agence de l'Eau Adour-Garonne																					
Total Vol. mobilisés EDF + Montbel																					
juillet-août																					
Septembre-Octobre																					