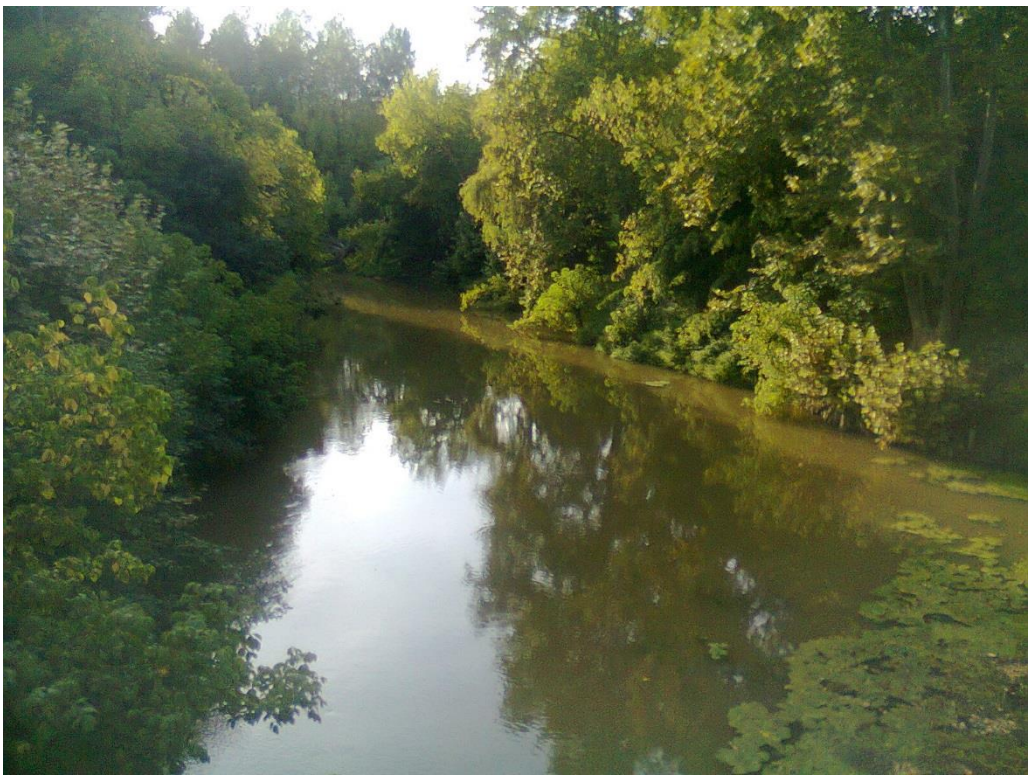
INSTITUTION ADOUR
Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

Plan de Gestion des Étiages Des Luys et du Louts

Suivi de l'étiage 2014



Ce document a été élaboré avec le concours financier de

AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Courrier : Institution Adour - Conseil général des Landes - 40025 Mont-de-Marsan Cedex - Siège : 15, rue V. Hugo - 40000 Mont-de-Marsan
Tél : 05 58 46 18 70 - Fax : 05 58 75 03 46 - Mail : secretariat@institution-adour.fr - Site : www.institution-adour.fr
Membre de l'Association Française des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin

INTRODUCTION 3

I - RAPPEL SUR LES OBJECTIFS, LES MOYENS ET LES REGLES DU PGE LUYS-LOUTS 5

II - LE RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES 10

ii.1 - Contexte de la campagne 2014 ..... *10*

II.1.1 - le contexte hydroclimatique 10

a. Pluviométrie pré-étiage -C1 10
b. Pluviométrie pendant l'étiage - C2 11
c. Demande climatique -C3 12

II.1.2 - Les ressources mobilisables 13

a. Volumes mobilisables dans les réservoirs (C4) – niveau de remplissage des réservoirs (C5) 13
b. Volume mobilisable dans la nappe d'accompagnement - C6 14
c. Situation hydrologique avant étiage - C7 14

ii.2 - Suivi hydrologique et respect des objectifs *15*

II.2.1 - Le suivi des débits aux points de gestion 15

a. Suivi des débits - Etiage 2014 15
b. Bilan pour les 6 points de gestion 20

II.2.2 - Le suivi des débits aux points de gestion 21

ii.3 - Consequences sur les milieux et autres usages *24*

II.3.1 - Le réseau ONDE 24

a. Stations de contrôle du réseau 24
b. Degré d'assèchement aux stations 24

II.3.2 - Suivi de la faune piscicole- R7 27

II.3.3 - Alimentation en eau potable : problemes quantitatifs et qualitatif - R8 27

III - LES MOYENS MIS EN OEUVRE 28

III.1 - Usages de la ressource *28*

III.1.1 - Prelevements agricoles 28

a. Volumes et surfaces autorisées pour l'irrigation - R9 et R10 28
b. Etat des volumes contractualisés (R11), consommés (R12) et dépassements de volumes (R14) 29
c. Volumes réels déclarés à l'Agence de l'Eau en 2013 - R13 30

III.1.3 - Prelevements en eau potable - R15 30

III.1.4 - Prelevements industriels - R16 31

iii.2 - Concertation et gestion de crise *32*

III.2.1 - Commissions de gestion (Institution Adour, CACG) 32

III.2.2 - Comites departementaux de l'eau 32

III.2.3 - Plan de crise (Administration) 34

III.2.4 - Controles des depassements de quotas 36

a. Par l'Administration - M3 36
b. Par le fermier de l'Institution Adour - M3bis 36

III.3 - Economies d'eau *37*

III.3.1 - Actions mises en œuvre sur le perimetre - M2 a M4 37

a. Irrigation 37

b. Industrie et eau potable 37
III.3.2 - Estimation des economies d'eau selon les usages 38
a. Irrigation - R18 38
b. Industrie et eau potable- R19 et R20 38
III.4 - La gestion des ouvrages 39
III.4.1 - Rappel des valeurs initiales et des objectifs 39
III.4.2 - Gestion des ouvrages 39
a. Déroulement de la campagne 2014 39
IV - CONCLUSION SUR LA CAMPAGNE 2014 40

INTRODUCTION

Les enjeux du territoire du bassin des Luys et du Louts sont étroitement liés aux différents usages de l'eau : l'alimentation en eau potable, l'irrigation des cultures, le maintien de l'équilibre des milieux aquatiques, la qualité des eaux et la récurrence des étiages sévères. Ces enjeux, combinés à l'hydrologie et au climat du bassin ont amené l'Institution Adour à engager une réflexion dans le cadre de la gestion quantitative de la ressource en eau.

L'orientation E du SDAGE 2010-2015 du Bassin Adour-Garonne préconise de «maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique», avec les dispositions E1 à E22.

Le Plan de Gestion des Étiages (PGE) du bassin des Luy et du Louts est mis en application par l'Institution Adour depuis sa validation par le Préfet Coordonnateur du Sous-bassin Adour le 2 Octobre 2013.

A compter de la compagne 2014, l'Institution Adour doit élaborer pour chaque étiage, un rapport de suivi annuel du PGE en appliquant la trame définie en 2005 par le cahier des charges, élaboré par l'Agence de l'Eau et la DIREN du Bassin Adour-Garonne pour le suivi et l'évaluation des Plans de Gestion d'Étiage et des volets quantitatifs des SAGE. L'objectif est «*de s'assurer de la bonne mise en œuvre des démarches d'une part, d'autre part, d'évaluer leur pertinence afin de les faire évoluer si nécessaire pour atteindre les objectifs fixés de restauration de l'équilibre*».

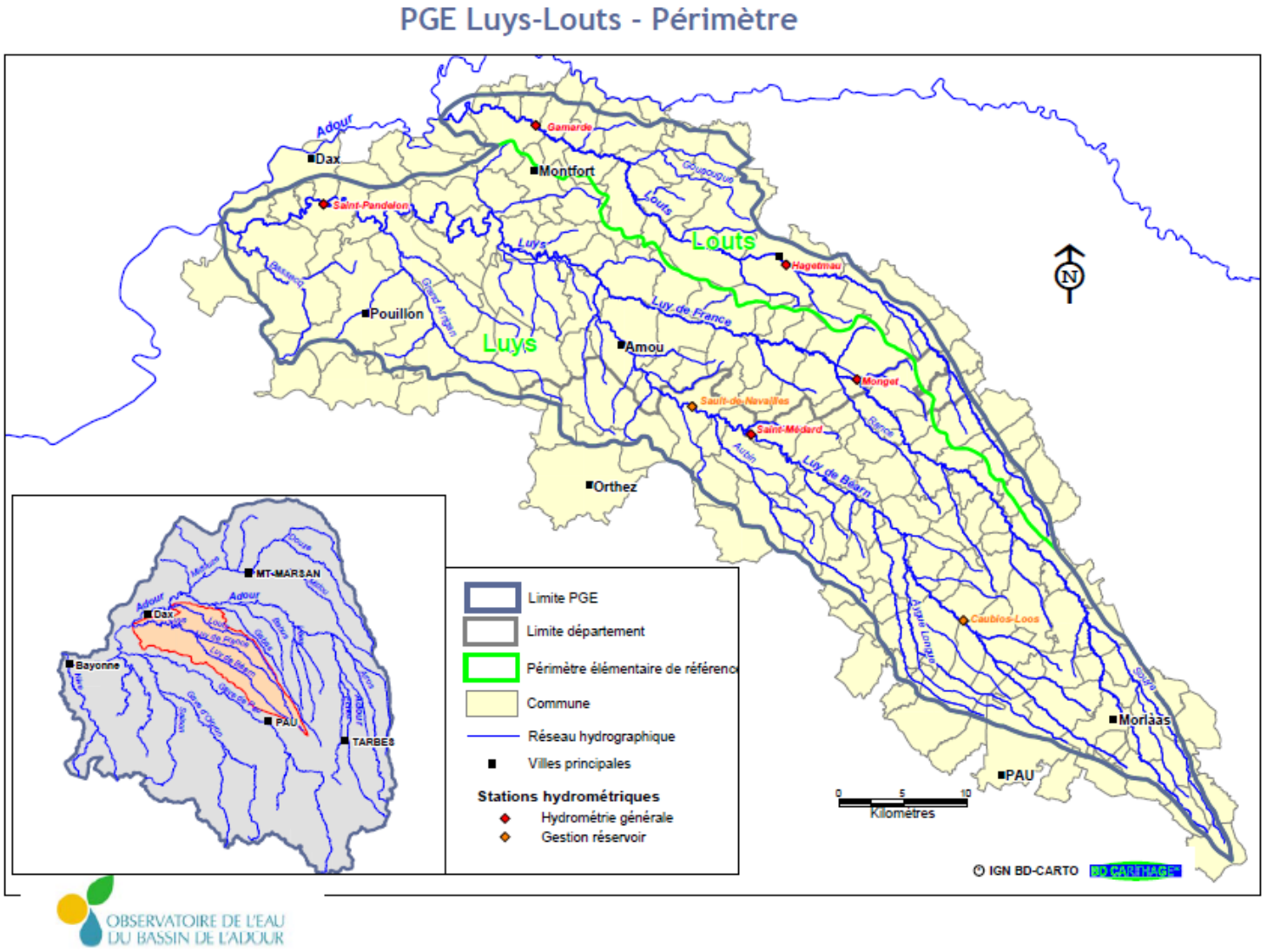
Conformément à ce cahier des charges, le rapport de suivi se décline selon trois types d'indicateurs ou descripteurs : contexte (Cx), moyens (Mx) et résultats (Rx).

Ainsi le travail de recueil et de synthèse de données effectué par diverses sources telles que l'Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour, la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), les Chambres d'Agriculture, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et l'Institution Adour, a permis de renseigner ces descripteurs.

Après un bref rappel des objectifs, des moyens et des règles définies dans le PGE, le présent rapport présente le déroulement de la campagne 2014.

L'étiage 2014 est ainsi analysé à travers son contexte climatique et hydrologique, les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus.

Figure 1 : Périmètre du PGE LUY LOUTS



I - RAPPEL SUR LES OBJECTIFS, LES MOYENS ET LES REGLES DU PGE LUYS-LOUTS

Le Plan de Gestion des Etiages des bassins des Luys et du Louts a été validé le 2 Octobre 2013.

Il constitue la deuxième partie du plan global portant sur la totalité du bassin de l'Adour, après le PGE Adour Amont approuvé en 1999 et révisé en 2012 et le SAGE Midouze.

Ce PGE concerne la totalité des bassins versants des Luys et du Louts. La priorité de ce territoire est justifiée par le fait que les Luys et le Louts sont classés comme rivières déficitaires (masses d'eau en déséquilibre quantitatif) dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de 1996. Ces périmètres sont situés en Zone de Répartition des Eaux.

Le PGE doit répondre à des enjeux de gestion en période d'étiage, à la fois quantitatifs et qualitatifs.

Les enjeux et objectifs du PGE Luys-Louts

Le PGE Luys-Louts s'appuie, aujourd'hui, sur **six points de gestion** avec pour débits de référence les valeurs suivantes (règlement d'eau des ouvrages) :

	DSR / DSG (l/s)	DMS (l/s)
Gamarde	270	110
Monget	170	/
Caubios-Loos	53	/
Saint Medard	330	
Sault de Navailles	440	
Saint Pandelon	1200	600

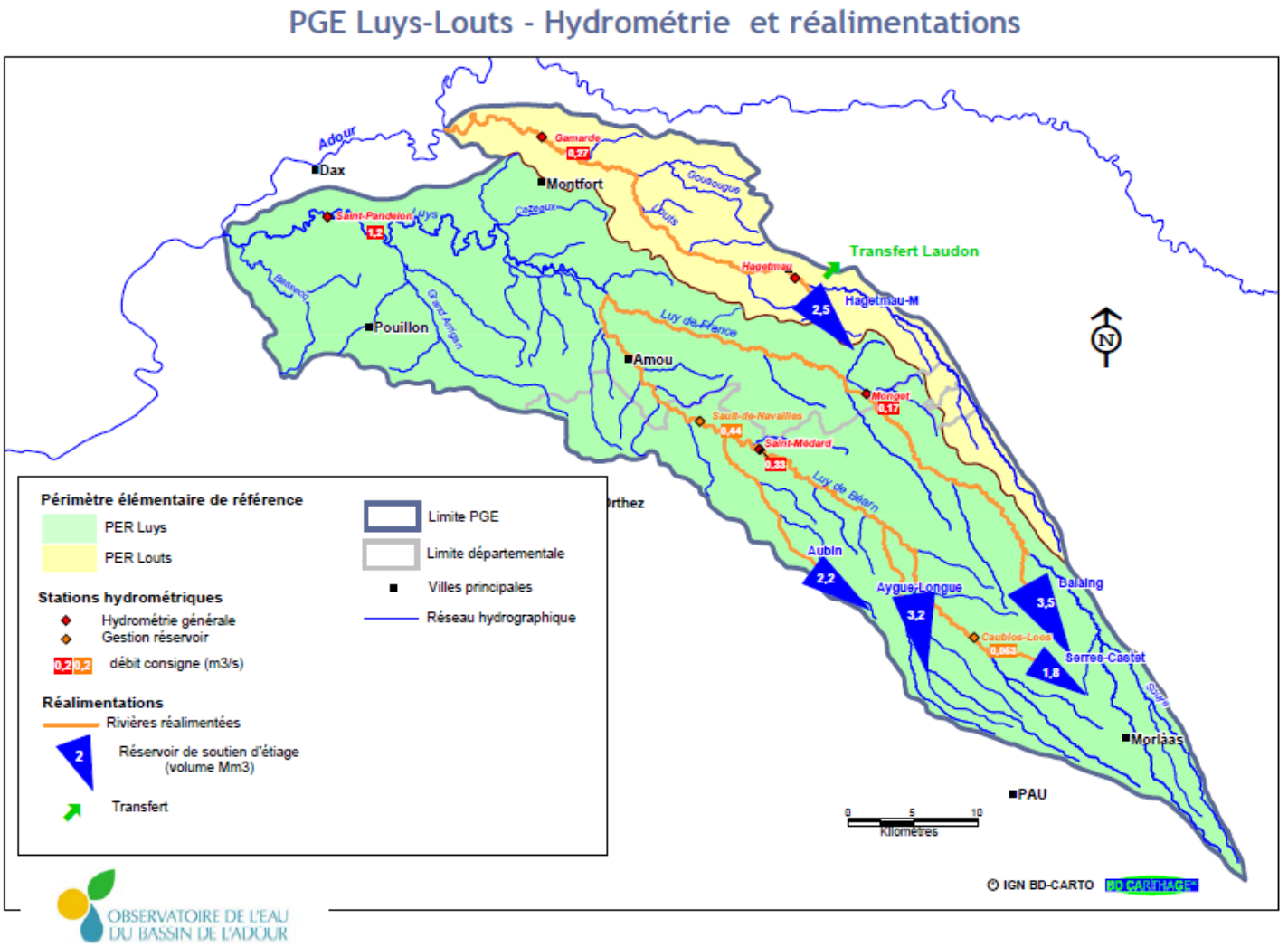
Dans le cadre de la mise en œuvre du PGE, la mobilisation de nouvelles ressources permettra de faire évoluer ces valeurs de référence.
Sur ce territoire, classé en zone de répartition des eaux, les conditions d'équilibre milieux/usages ont été redéfinies pour combler le déficit résiduel, tout en respectant les débits objectifs complémentaires (DOC).

Il a été décidé de déterminer des valeurs de débits consignes de gestion ayant valeur de DOC, complétant les DOE définis par le SDAGE aux points nodaux, au niveau de stations hydrométriques ou de gestion existantes ou à créer.

L'atteinte du bon état des eaux en application de la DCE est un enjeu essentiel du territoire.
Le retour à une situation d'équilibre est mesuré à travers l'amélioration du respect des débits complémentaires (Débit Objectif Complémentaire DOC, Débit Seuil de Gestion DSG pour les cours d'eau réalimentés).

L'atteinte de cet objectif est reprise dans les dispositions suivantes de l'actuel SDAGE 2010-2015 :
- E1 : Définir des conditions de référence ;
- E4 : Gérer les ressources à l'équilibre ;
- E11 : Réviser les débits de référence ;
- E15 : Optimiser les réserves existantes ;
- E18 : Créer de nouvelles réserves en eau ;
- E21 : Gérer la crise.

Figure 2 : Localisation des points consignes sur le territoire du PGE LUYS LOUTS



Des solutions d'actions et d'aménagements sont envisagées par priorité décroissante, portant sur :

- les économies d'eau ;
- la meilleure valorisation des ressources existantes ;
- la mobilisation de nouvelles ressources si nécessaire.

En ce qui concerne les économies d'eau, les mesures relèvent surtout de l'animation auprès des agriculteurs, des collectivités et des industriels ou encore de diagnostics de réseaux (AEP ou agricole) par exemple.

Une optimisation de la gestion des ouvrages existants et des ressources disponibles doit permettre de couvrir une partie du déficit. Le PGE préconise ainsi une recherche de l'efficience maximale dans la gestion des volumes stockés, le développement des réseaux de mesure, le développement de réseaux collectifs d'irrigation et la mutualisation des volumes déjà stockés.

Enfin le comblement des déficits résiduels est proposé par la mobilisation de ressources nouvelles.

Les règles de gestion du PGE

Le PGE fixe des règles pour l'utilisation de la ressource en eau par les différents usages.

Fixation des volumes prélevables par usage

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 a conduit à la définition réglementaire des volumes prélevables. Il s'agit d'un volume plafond prélevable compatible avec le partage des ressources disponibles.

L'alimentation en eau potable est prioritaire et doit être préservée. Les prélèvements pour l'eau potable et l'industrie sur les ressources superficielles sont considérées comme négligeables sur la durée de la période d'étiage en raison du fort taux de restitution de l'eau prélevée au milieu naturel par ces activités. L'essentiel des prélèvements concernent l'irrigation.

Sur le périmètre du PGE Luy-Louts deux unités de gestion ont été définies (cf. Annexe 2 - Volumes prélevables par usage et par périmètre élémentaire de référence). Les volumes prélevables ont été définis et notifiés à l'organisme unique IRRIGADOUR composé des quatre Chambres d'Agriculture du bassin de l'Adour et de l'Institution Adour.

Le partage de l'eau

L'organisme unique a en charge, à partir de la campagne 2014, la répartition du volume prélevable agricole défini sur chaque unité de gestion appelée "périmètre élémentaire de référence". Il doit collecter les informations sur les volumes prélevés afin de transmettre l'ensemble des données aux services de l'Etat. Dans l'attente de la mise en place de la gestion unique, la procédure mandataire instruites par les MISE (DDT) reste la règle.

Un dispositif de contrôle des débits, des niveaux de nappe, des lâchers des réservoirs et des prélèvements est mis en place.

Gestion en période de crise

Celle-ci qui ne devrait intervenir que très rarement (1 à 2 années sur 10) sur un bassin en gestion "maîtrisée" entraînera une adaptation des volumes prélevables par l'organisme unique. L'anticipation et la réactivité à la situation de crise, reste l'objectif de gestion stratégique recommandé par le PGE (adaptation préventive des mesures de gestion, instauration de tours d'eau…). Les dispositifs départementaux du plan de crise, du ressort de la police de l'eau, seront révisés au fur et à mesure de l'évolution des ressources mobilisables, avec un ajustement des débits seuils et de crise.

- **Gestion concertée à l'échelle interdépartementale**

Le PGE recommande d'étendre les commissions de gestion, d'intégrer dans ces commissions des représentants des usagers, de poursuivre les actions à l'échelle interdépartementale (collaboration des chambres d'agriculture sur les économies d'eau). Cette gestion est mise en œuvre au travers de la commission de gestion Luys-Louts en lien avec les barrages du Balaing, d'Hagetmau et d'Ayguelongue.

- **Tarification**

Une redevance sera instaurée sur les axes réalimentés par la mobilisation de nouvelles ressources, comme participation aux frais d'exploitation, d'entretien, de maintenance des ouvrages et aménagements nécessaires à la gestion de la ressource. L'application d'une tarification "binôme", incitative aux économies d'eau, est prescrite. Cette tarification est déjà appliquée sur les axes réalimentés.

Tableau 1 : Etat d'avancement du programme

Actions	Acteurs	**2014**
Evolution des règles de gestion		
Mise au point et application de la tarification binôme	IA, usagers	(secteurs réalimentés)
Mise en place des conventions de fourniture d'eau	IA	(secteurs réalimentés)
Actualisation du plan de répartition et des autorisations police de l'eau	État	X
Révision des plans de crise	État	/
Etude et mise en place de DOE et DCR par sous bassin	État	Saint-Pandelon dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
Etude et définition des volumes prélevables par sous bassin	État, IA	Volume Prélevable notifié par l'état en Mai 2012 / Mise en œuvre de l'OU : Irrigadour
Amélioration de la concertation et des connaissances		
Mise en place et réunions du « Comité de suivi »	IA	(secteurs réalimentés)
Mise en place et réunions des commissions de gestion par axe	IA, CACG	(secteurs réalimentés)
Mise à disposition du tableau de bord	IA	En 2014
Mobilisation de nouvelles ressources		
Etude multicritères pour la mobilisation de ressources sur l'amont des Luys	IA	En cours
Mise à disposition des réserves existantes	IA et ASA	X
Economies		
Services d'avertissement irrigation - niveau départemental coordination interdépartementale	C.A., Agriculteurs	X
Mise en place des parcelles de références	C.A., Agriculteurs	X
Investissements en matériels économiseurs d'eau	Agriculteurs	X
Optimisation de la gestion		
Gestion optimisée des réservoirs de soutien d'étiage : objectifs 5% d'économies	IA, CACG	SMS pour déclaration du déclenchement / arrêt des irrigations (CACG)

II - LE RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

II.1 - CONTEXTE DE LA CAMPAGNE 2014

II.1.1 - LE CONTEXTE HYDROCLIMATIQUE

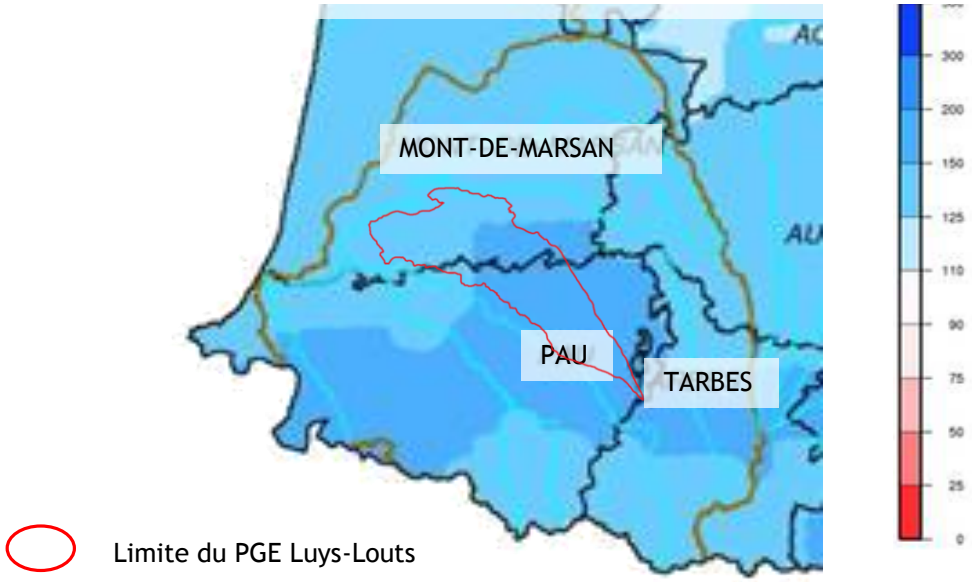
a. Pluviométrie pré-étiage -C1

Source d'information : Synthèses météorologiques 2014, site Internet DREAL Midi-Pyrénées - Veille hydrologique

Le cumul des pluies du 1er novembre 2013 au 31 mai 2014 a été largement excédentaire sur l'ensemble du territoire du PGE (1,5 à 2 fois les normales à l'amont et dans la partie médiane du territoire, et 1,25 à 1,5 fois les normales dans la partie aval). A Pau, le cumul des précipitations occupe le 3ème rang des plus importants sur ces 60 dernières années (après 2012/2013 et 1965/1966).

L'excédent se concentre surtout sur les premiers mois de l'hiver (novembre et décembre) notamment au niveau de l'est du bassin. Les conditions de pluie excédentaires se retrouvent tout de même durant toute la période hivernale et le début du printemps. En fin de printemps (notamment au mois de Mai), le cumul de pluie se retrouve dans des conditions normales.

Figure 3 : Pluviométrie pré-étiage 2014 - Indicateur C1



b. Pluviométrie pendant l'étiage - C2

Source d'information : synthèses météorologiques 2014, sites Internet DREAL Midi-Pyrénées et DREAL Aquitaine - veille hydrologique, Eaufrance, données éparses

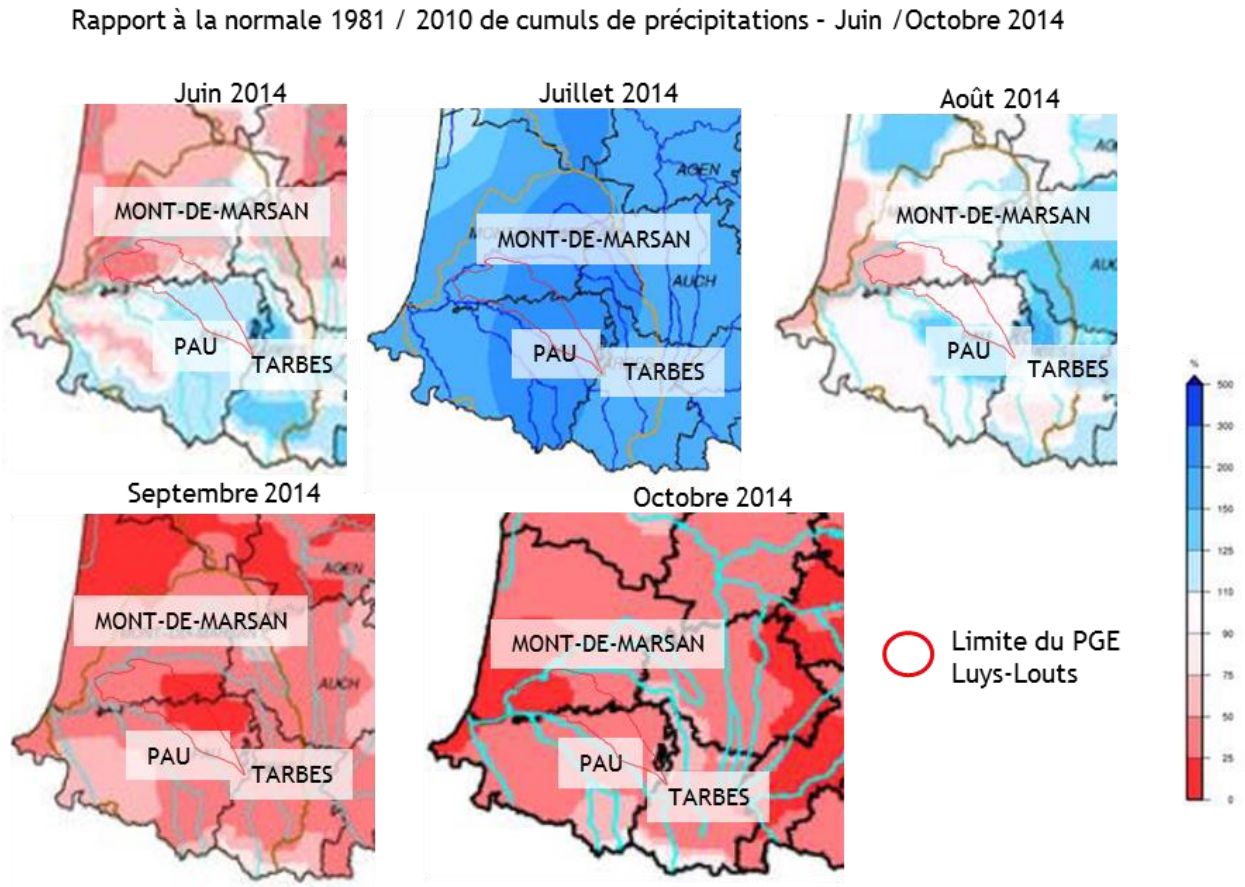
Le mois de juin se caractérise par des précipitations proches de la normale voire déficitaire à l'aval du bassin versant (0,25 à 0,75 fois la normale) et légèrement excédentaire à l'amont : de 1 à 1,25 fois la normale.

Le mois de juillet se révèle excédentaire sur l'ensemble du bassin, notamment dans sa partie amont et intermédiaire où elles sont 2 fois plus élevées que la normale.

Le mois d'août est globalement neutre, avec une pluviométrie dans la partie amont du territoire dans la normale et la partie la plus en aval légèrement déficitaire (0,5 à 0,75 fois la normale).

Le mois de septembre est très déficitaire sur l'ensemble du bassin notamment sur la partie intermédiaire (0,25 fois la normale). Le reste du bassin est également déficitaire mais dans une moindre mesure (0,5 à 0,75 fois la normale).

Figure 4 : Pluviométrie étiage 2014 - Indicateur C2



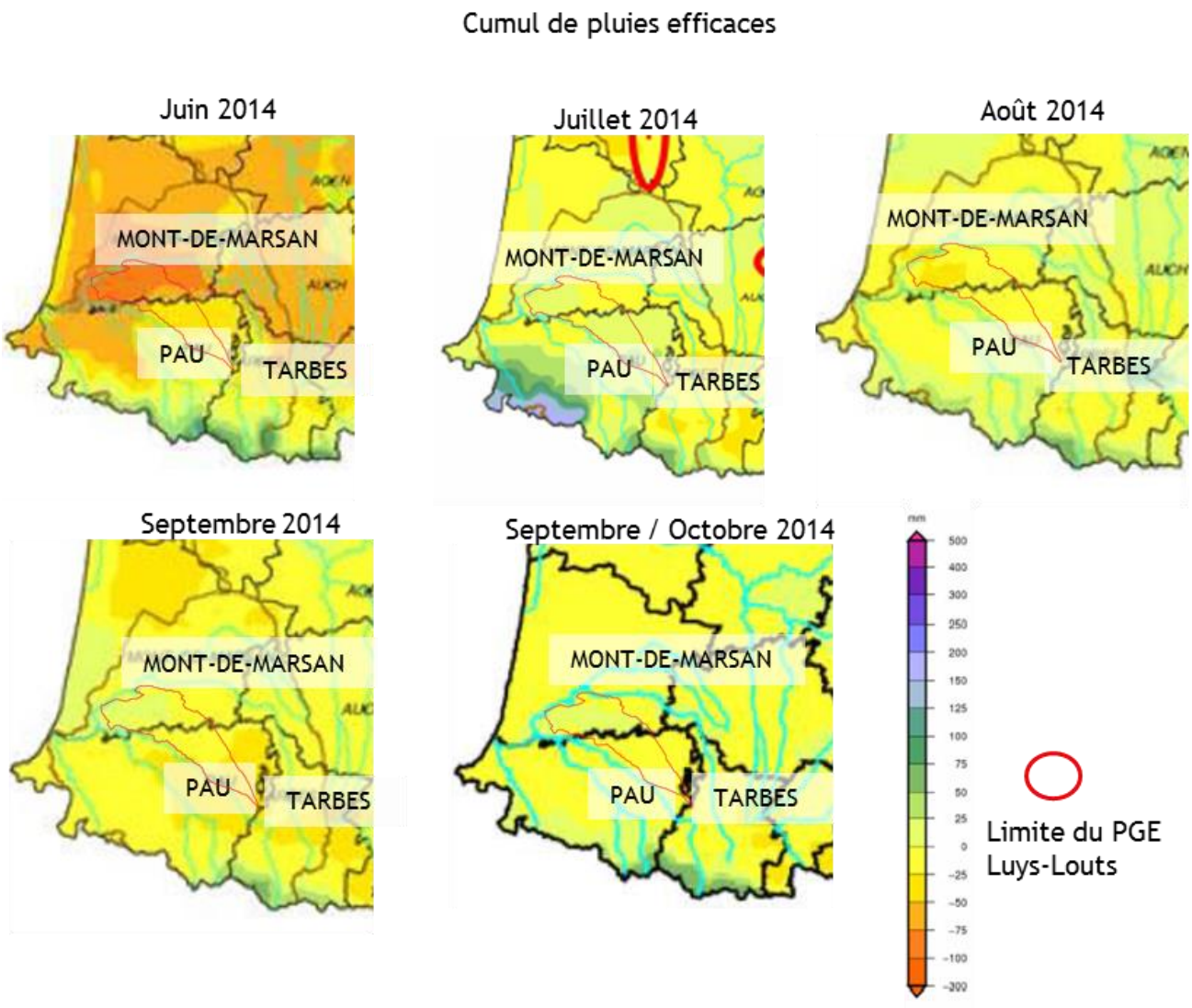
c. Demande climatique -C3

Source d'information : synthèses météorologiques 2014, site Internet DREAL Midi-Pyrénées - veille hydrologique

La demande climatique s'exprime en **pluie efficace** : l'évapotranspiration potentielle est soustraite à la pluviométrie réelle : (P-ETP).

En 2014, les pluies ont été peu efficaces sur l'ensemble du bassin, excepté sur les reliefs pyrénéens au mois de juillet. Elles ont été largement négatives au mois de juin (-100 à -75 mm) et également tout le long de la période d'étiage mais avec une intensité moindre (de -25 à 0 mm).

Figure 5 : Demande climatique, étiage 2014 – Indicateur C3



II.1.2 - LES RESSOURCES MOBILISABLES

a. Volumes mobilisables dans les réservoirs (C4) - niveau de remplissage des réservoirs (C5)

Exploitation des données : Institution Adour et Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour

Source des données : CACG
- *volumes des réservoirs au 1er juin et au 31 octobre*
- *volumes maxima et volumes utiles des réservoirs*

Durant l'étiage 2014, le **volume mobilisable total est de 13,2 Mm³** en début de campagne grâce à un remplissage complet des réservoirs (100 % des capacités totales).
Toutes les réserves, sur les bassins du Louts et des Luys, se sont reconstituées.

Tableau 2 : Volumes et niveaux de remplissage des réservoirs au 1er juin et au 31 octobre 2014 (Indicateurs C4 et C5)

Unités de gestion	Réservoir	Mise en service	Volume maxi Mm3	Volume mobilisable Mm3	Volume total 1 juin 2014	Volume total 31 oct 2014	Volume mobilisable 1 juin 2014	Volume mobilisable 31 octobre 2014	Niveau de remplissage (%) 1 juin 2014	Niveau de remplissage (%) 31 octobre 2014
Indicateur							C4		**C5**	**C5**
Louts	Hagetmau	1986	2,50	2,50	2,50	2,07	2,50	2,07	*100,0%*	*82,7%*
Luys	Balaing		3,50	3,50	3,50	2,22	3,50	2,22	*100,0%*	*63,5%*
Luys	Serres Castet	1996	1,80	1,80	1,80	1,36	1,80	1,36	*100,0%*	*75,8%*
Luys	Ayguelongue	1992	3,20	3,20	3,20	2,12	3,20	2,12	*100,0%*	*66,1%*
Luys	Aubin	1999	2,20	2,20	2,20	1,70	2,20	1,70	*100,0%*	*77,1%*
	TOTAL		**13,20**	**13,20**	**13,20**	**9,47**	**13,20**	**9,47**	***100,0%***	***71,7%***

Unités de gestion	Réservoir	Mise en service	Volume maxi Mm3	Volume mobilisable Mm3	Volume total 1 juin 2014	Volume total 31 oct 2013	Volume mobilisable 1 juin 2014	Volume mobilisable 31 octobre 2014	Niveau de remplissage (%) 1 juin 2014	Niveau de remplissage (%) 31 octobre 2013
Total par unité de gestion										
Louts			2,50	2,50	2,50	2,07	2,50	2,07	*100,0%*	*82,7%*
Luys			10,70	10,70	10,70	7,40	10,70	7,40	*100,0%*	*69,2%*

En fin de campagne, les **niveaux de remplissage des réservoirs restent importants avec 71,7 %**, grâce à un début de campagne retardée par un mois de juillet pluvieux.

Les réservoirs du Balaing et d'Ayguelongue (bassin des Luys) possèdent les niveaux de remplissage les plus faibles en fin de campagne, avec respectivement 63,5 % et 66,1 % (remplissage tout de même élevé). Sur la totalité du bassin des Luys, le niveau de remplissage de l'ensemble des ouvrages atteint 69,2 %. L'unité de bassin du Louts dispose d'un reliquat plus important, de 82,7 %.

L'évolution des volumes des réservoirs au cours de la saison permet d'observer les périodes de plus forte pression. Celle-ci est présentée dans la partie : III.4 - La gestion des ouvrages page 39.

b. Volume mobilisable dans la nappe d'accompagnement - C6

Source d'information :
- *Banque ADES pour l'ensemble des points (importation et extraction des données par l'Observatoire)*
- *Traitement des données : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour*

- **Réseaux de mesures piézométriques -**

Il n'existe aucune station composant le réseau de suivi quantitatif des masses d'eau souterraines libres (alluvions des Luys) sur le périmètre du PGE.

c. Situation hydrologique avant étiage - C7

Source d'information : DREAL Aquitaine – Banque HYDRO

L'évaluation des débits naturels pré-étiage s'effectue par le calcul du VCN3, plus faible débit moyen sur 3 jours consécutifs, pour la période du 1er avril au 31 mai. La comparaison des VCN3 aux chroniques de débits depuis au moins quinze ans permet de calculer les fréquences de retour de ces débits.

Le pré-étiage 2014 fait état d'une situation humide, allant de la biennale humide (0,61) à la quinquennale humide (0,81). La période humide se retrouve majoritairement du 18 au 20 mai.

Tableau 3 : Débits minimaux sur trois jours consécutifs VCN3 et fréquence de retour (indicateur C7) pour la période du 1er avril au 31 mai 2014 (Ajustement à une loi de GALTON - IC 95%)

Station	Années utilisées	Période de calcul	Date	Débit (m3/s)	Fréquence	Libellé fréquence
Louts Hagetmau	1985-2014	01/04-31/05	18/05-20/05	0,201	0,68	triennale humide
Louts Gamarde		01/04-31/05	Manque de données			
Luy de Fr. Monget	1969-2014	01/04-31/05	18/05-20/05	0,764	0,61	entre bienn. et trienn. humide
Luy de B. St Médard	1969-2014	01/04-31/05	18/05-20/05	1,350	0,81	quinquennale humide
Luy de B. Uzein		01/04-31/05	Manque de donneés			
Luy de B. St de Navailles		01/04-31/05	Manque de données			
Luy St Pandelon	1967-2014	01/04-31/05	18/05-20/05	6,430	0,80	quinquennal humide

II.2 - SUIVI HYDROLOGIQUE ET RESPECT DES OBJECTIFS

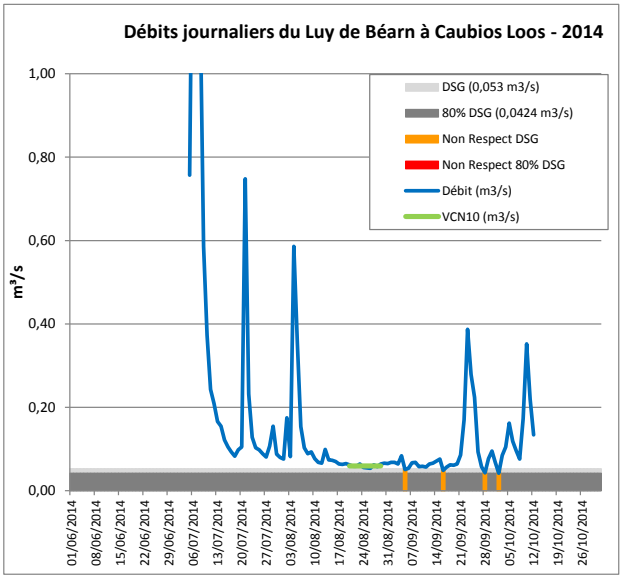
II.2.1 - LE SUIVI DES DEBITS AUX POINTS DE GESTION

Sources des données : Banque Hydro

Données : débits journaliers aux stations de Caubios-Loos, Saint-Médard, Sault-de-Navailles, Monget, Saint-Pandelon, Gamarde

a. Suivi des débits - Etiage 2014

Figure 6 : Suivi journalier des débits (m3/s) - Etiage 2014 - Caubios-Loos



Au **point de gestion de Caubios-Loos**, il faut noter une absence de données pour les périodes du 1er juin au 4 juillet et du 13 au 31 octobre ; les résultats font donc abstraction de cette période.
Le mois de juillet affiche des débits importants, atteignant 3,247 m^3/s le 7 juillet. Ces débits baissent régulièrement pour atteindre 0,042 m^3/s le 2 octobre.
Le VCN10, calculé sur la période renseignée, est de 0,0593 m^3/s du 20 au 29 août. De plus, le débit mesuré est, durant 4 jours, inférieur au débit seuil de gestion de 0,0424 m^3/s mais toujours supérieur à 80% de ce débit seuil. Le débit passe sous le seuil du débit de gestion en fin de période d'étiage, notamment au mois de septembre (le 5 septembre : 0,051 m^3/s, le 16 septembre : 0,049 m^3/s, le 28 septembre : 0,043 m^3/s et le 2 octobre : 0,042 m^3/s).

Figure 7 : Gestion quantitative de la ressource en eau

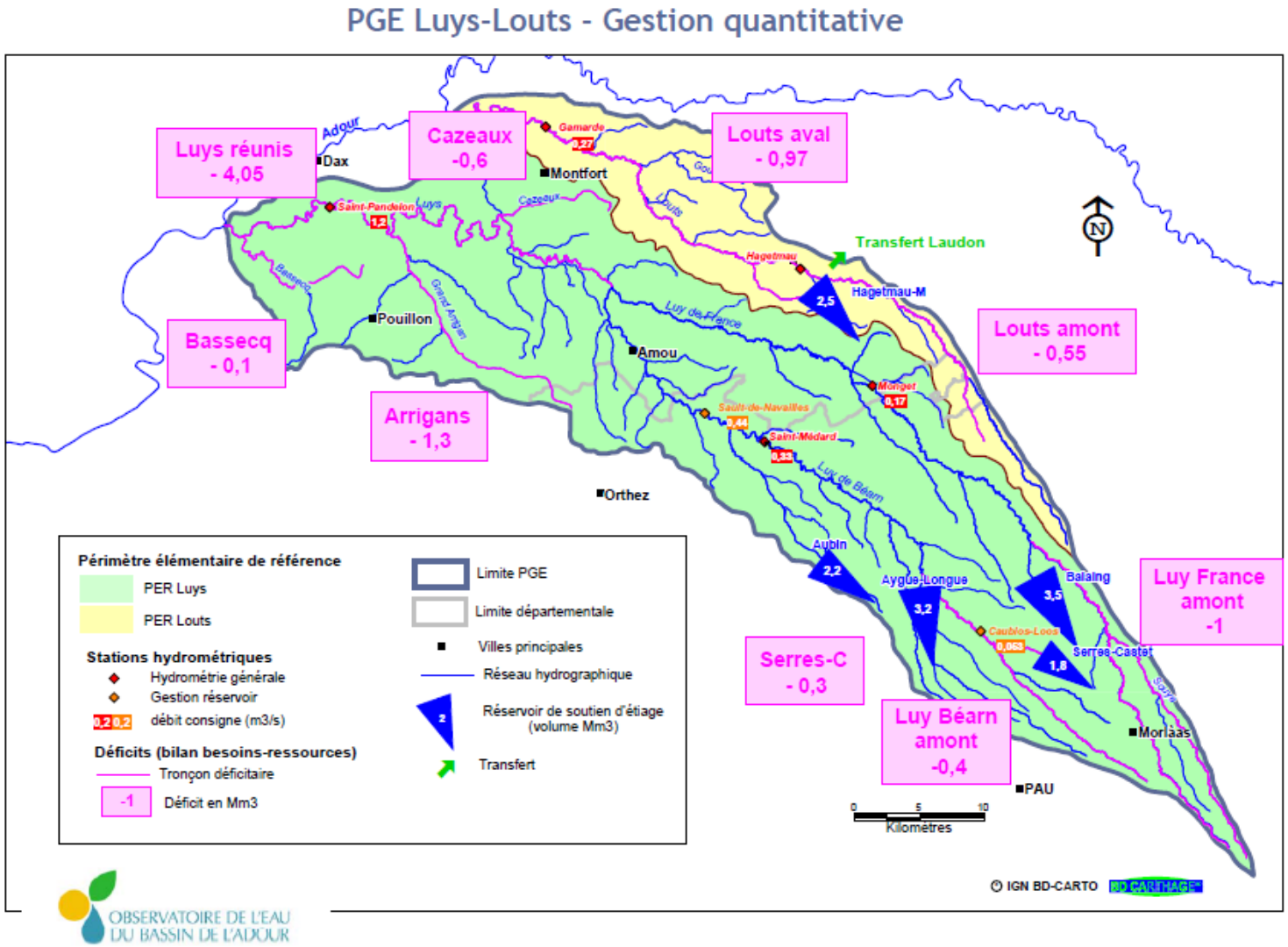
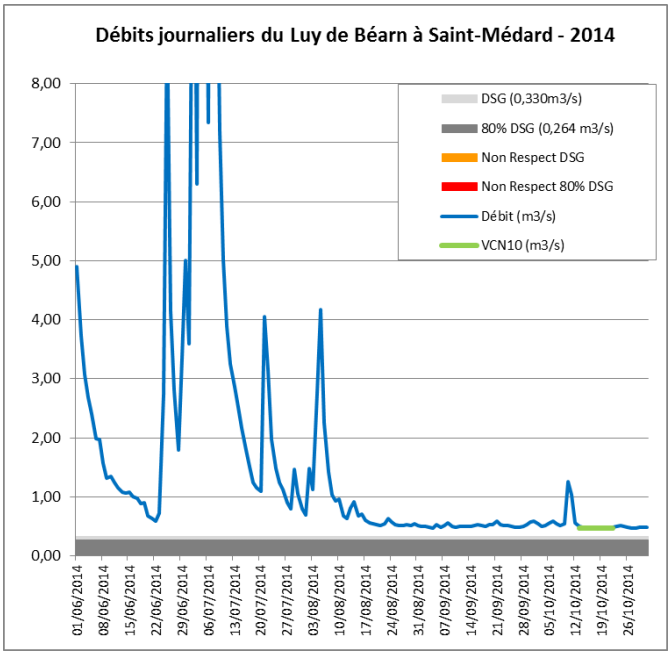
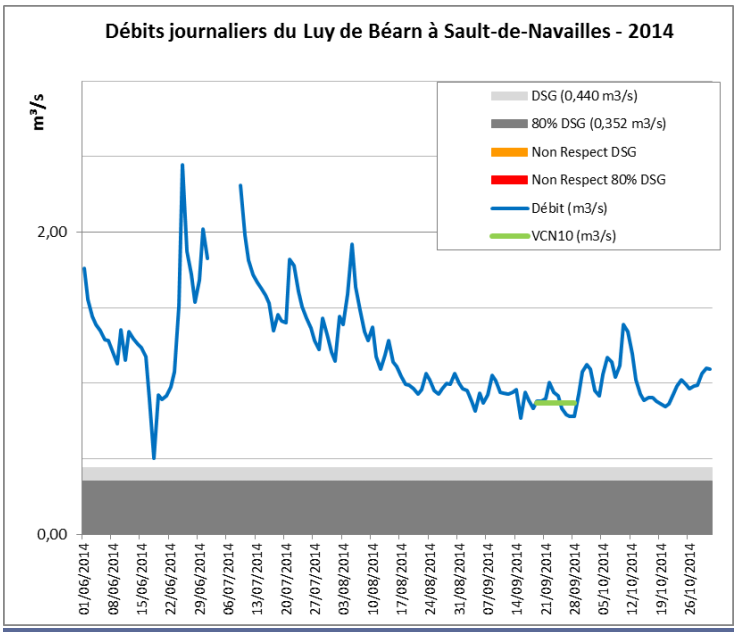


Figure 8 : Suivi journalier des débits (m3/s) - Etiage 2014 – Saint-Médard



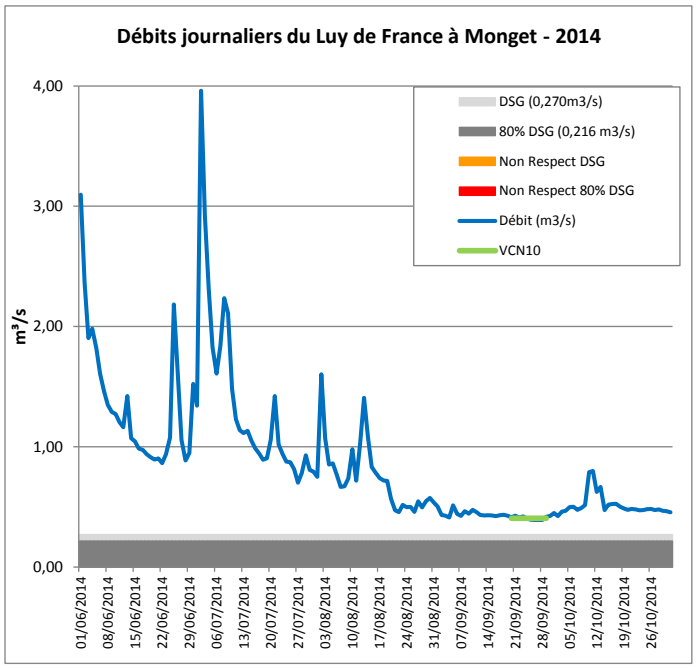
Au point de gestion de Saint-Médard, on observe une diminution des débits au mois de juin avec un débit minimal pour cette période de 0,584 m³/s le 22 juin. Les débits augmentent au mois de juillet du fait d'une pluviométrie importante, il atteint jusqu'à 24,1 m³/s le 4 juillet.
A la mi-août, le débit de base est atteint allant de 0,45 à 0,49 m³/s. On ne constate aucune journée en dessous du débit seuil de gestion (DSG=0,33 m³/s).
Le VCN10, qui s'étend du 13 au 22 octobre, est de 0,468 m^3/s, soit supérieur au DSG.

Figure 9 : Suivi journalier des débits (m3/s) - Etiage 2014 – Sault-de-Navailles



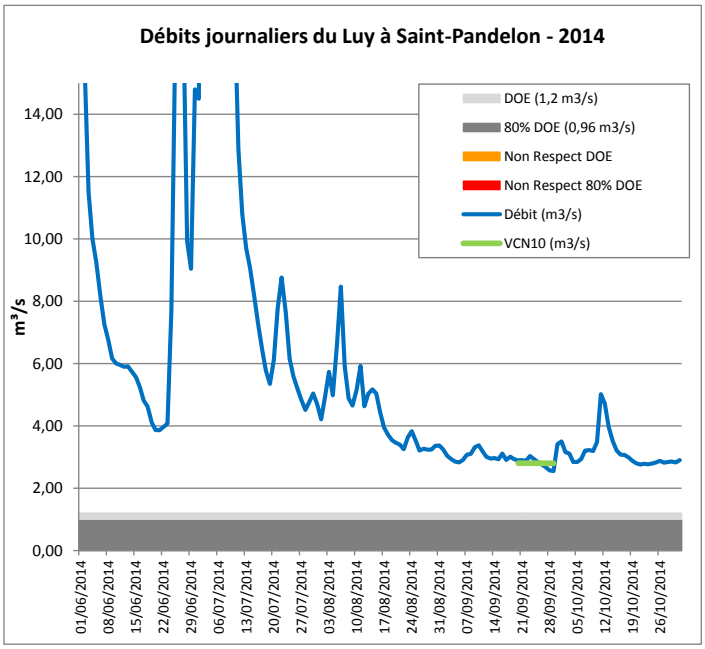
La situation est similaire au point de gestion de Sault-de-Navailles. Les débits diminuent rapidement au mois de juin puis augmentent au mois de juillet sous l'effet d'une pluviométrie importante. Les débits diminuent régulièrement à partir du début du mois d'août pour atteindre un débit minimal de 0,78 m^3/s le 28 septembre.
On ne constate aucune journée en-dessous du débit seuil de gestion (DSG = 0,44 m^3/s). Le VCN10 est de 0,87 m^3/s et s'étend du 19 au 28 septembre. Il est supérieur au DSG.

Figure 10 : Suivi journalier des débits (m3/s) - Etiage 2014 - Monget



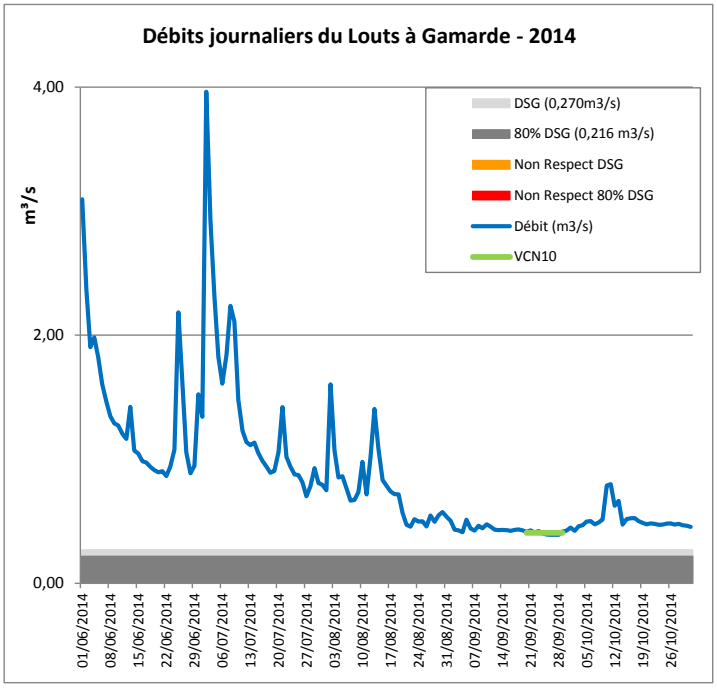
A **Monget,** le débit maximum atteint 16,5 m^3/s le 25 juin, mais les débits accusent des baisses rapides, marqués par les épisodes pluvieux. Le débit minimal de 0,177 m^3/s est atteint le 22 octobre.
Le VCN10, avec 0,2 m^3/s, est atteint du 22 au 31 octobre mais il reste supérieur au DSG (0,27 m^3/s).
Le Débit Seuil de Gestion n'est jamais franchi durant l'étiage 2014.

Figure 11 : Suivi journalier des débits - Etiage 2014 - Saint Pandelon



A la station **de Saint Pandelon**, localisée à l'aval du bassin des Luys réunis, la situation est comparable à l'évolution des débits aux stations plus en amont. Le débit maximal atteint 48,3 m^3/s le 5 juillet, puis diminue régulièrement pour atteindre un débit minimal de 2,55 m^3/s le 29 septembre. Le débit consigne, futur DOE dans le SDAGE 2016/2021 n'est jamais franchi durant l'étiage 2014. Le VCN10 est de 2,8 m^3/s du 20 au 29 septembre.

Figure 12 : Suivi journalier des débits – Etiage 2014 - Gamarde



A la station de **Gamarde**, les débits diminuent progressivement tout au long du mois de juin puis ils augmentent sous l'effet des précipitations du mois de juillet. Le débit maximal de 3,96 m³/s est atteint le 2 juillet 2014. Le débit diminue tout au long de l'été pour atteindre un débit minimal de 0,391 m³/s le 26 septembre. Le DSG de 0,27 m³/s n'est jamais franchi. Le VCN10, de 0,406 m³/s est atteint du 20 au 29 septembre.

b. Bilan pour les 6 points de gestion

L'étiage 2014 est marqué par une pluviométrie importante en période de pré-étiage, les débits de début d'étiage sont supérieurs aux normales. Puis, les précipitations diminuent notablement au mois de juin, les débits sont affectés et diminuent sur l'ensemble des points de gestion.
La pression de l'étiage s'accentue à partir du mois de juillet (avec une diminution des précipitations). Ainsi, les débits diminuent sur l'ensemble des stations pour atteindre un minimum à la fin du mois de septembre. Ils restent supérieurs aux débits seuils à la station de Gamarde sur le Louts, à la station de Monget sur le Luy de France, à la station de Saint-Médard et Sault-de-Navailles sur le Luy de Béarn et à la station de Saint-Pandelon sur les Luys réunis.
Le débit seuil de gestion est franchi à Caubios-Loos durant 4 jours.

Les différents critères de respect des objectifs aux points de gestion sont rassemblés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Respect des objectifs et déficits aux points de gestion durant la période d'étiage 2014 (1er juin – 31 octobre)

		Louts		Luy de France	Luy de Béarn			Luys réunis
		Gamarde	Hagetmau	Monget	Caubios-Loos	Saint-Médard	Sault-de-Navaille	Saint-Pandelon
Valeur débit consigne (l/s)		270		170	53	330	440	1200
Type débit consigne		DSR		DSG	DSG	DSG	DSG	DOE
Nb jour où QMJ<débit consigne - **Indicateur R1**		0	0	0	4	0	0	0
Nb jour où QMJ<80% débit consigne - **Indicateur R2**		0	0	0	0	0	0	0
VCN10 : sévérité de l'étiage et respect des débits consignes- **Indicateur R3**	date	20/09 - 29/09	16/10 - 25/10	22/10 - 31/10	20/08 - 29/08	13/10 - 22/10	19/09 - 28/09	20/09 - 29/09
	valeur m3/s	0,406	0,064	0,200	0,059	0,468	0,871	2,8
	fréquence de retour		0,62 biennale/triennale humide	0,83 quinq/décennale humide		0,87 quinq/décennale humide		0,92 plus que decennale humide
	VCN10/débit consigne	150%		118%	111%	142%	198%	233%
Déficit (m3) - **Indicateur R4**		0		0	0	0	0	0

	Banque hydro
	CACG

En 2014, on ne constate au maximum que **4 jours de défaillance à Caubios-Loos**, et aucun sur les points de gestion de Gamarde, Monget, Saint-Médard, Sault-de-Navailles et Saint-Pandelon.

Selon l'application des règles de gestion du SDAGE à ces points de gestion (même s'il ne s'agit pas de points nodaux)**, les Débits Consignes sont respectés sur l'ensemble des points de gestion pour l'année 2014.** En effet, le rapport VCN10/Débit consigne est toujours supérieur à 80%.

Les **déficits calculés** (Indicateur R4) correspondent à la sommation sur la période d'étiage (juin à octobre) des écarts entre les débits journaliers moyens défaillants (QMJ< débit consigne) et les débits consignes. La sommation des déficits aux points de gestion ne correspond pas à une réalité hydrologique.
En 2014, il n'apparaît aucun déficit sur ce territoire.

II.2.2 - LE SUIVI DES DEBITS AUX POINTS DE GESTION

Sources des données :
- *DREAL Aquitaine - Banque HYDRO*
- *CACG (stations Gamarde, Sault-de-Navailles, Caubios-Loos)*

Données :
- *débits journaliers validés pour les stations de Monget, Saint-Médard et Saint-Pandelon*
- *débits journaliers bruts pour les stations*
- *fréquence de retour des VCN10*

Exploitation des données : Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour

Sur les axes réalimentés, les plans d'exploitation des réservoirs définissent, selon les cas, différents types de débits objectifs :

- DSG : Débit Seuil de Gestion, équivalent à un DOE (tolérance de 20 %) ;
- DSR : Débit Seuil de Restriction ;
- DMS : Débit Minimal de Salubrité, équivalent à un DCR.

Le gestionnaire s'attache au respect de ces débits de référence.

Les deux tableaux suivants présentent les objectifs de débit à respecter par le gestionnaire des réservoirs ainsi que les périodes de gestion associées à ces débits. Ils concernent d'une part les **périodes nominales de gestion**, c'est-à-dire les périodes fixées dans l'arrêté d'exploitation des réservoirs et d'autre part les **périodes effectives de gestion**, périodes entre la date de début et la date de fin des lâchers des réservoirs.

Le dénombrement des jours de défaillances ainsi que le calcul des VCN10 ont été réalisés sur ces 2 catégories de périodes de gestion.

L'application de la méthode de calcul sur la période de gestion effective permet d'apprécier au mieux la qualité de la gestion.

Tableau 5 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période nominale de gestion, étiage 2014. Indicateur R2bis. Indicateur R3bis

Période nominale		Débit de référence			Indicateurs R1 et R2					Indicateur R3			
Unité de gestion - Station contrôle	type gestion	Type	Q consigne (l/s) (1)	Période fixée dans l'arrêté	Nb jour de gestion (2)	Nb jour où QMJ<Q consigne **indicateur R1** (3)	% défaillance (3)/(2)	Nb jour où QMJ<80% Q consigne **indicateur R2** (4)	% défaillance 80% Q consigne (4)/(2)	VCN10 (m3/s) (5)	Date	VCN10/Q consigne (%) (5)/(1)	Débit journalier minimum (l/s)
Louts - Gamarde	maîtrisée	DSR	270	2,5 mois entre juin et octobre	75	0	0	0	0	0,406	20/09-29/09	150%	391
Luy de France - Monget	maîtrisée	DMS	170	2,5 mois entre juin et octobre	75	0	0	0	0	0,200	22/10-31/10	118%	177
Luy de Béarn - Uzein (Caubios)	maîtrisée	DSG	53	4 mois	120	4	3%	1	1%	0,059	20/08-29/08	111%	42
Luy de Béarn - Saint-Médard	maîtrisée	DSG	330	3 mois entre juillet et septembre	90	0	0	0	0	0,468	13/10-22/10	140%	448
Luy de Béarn - Sault-de-Navailles	maîtrisée	DSG	440	2,5 mois entre juin et octobre	75	0	0	0	0	0,871	19/09-28/09	198%	505
Luy réunis - Saint-Pandelon	non maîtrisée	DOE *	1200		153	0	0	0	0	2,800	20/09-29/09	199%	2550

Tableau 6 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période effective de gestion, étiage 2014. Indicateur R2bis. Indicateur R3bis

Période nominale		Débit de référence			Indicateurs R1 et R2					Indicateur R3			
Unité de gestion - Station contrôle		Type	Q consigne (l/s) (1)	Période de gestion	Nb jour de gestion (2)	Nb jour où QMJ<Q consigne **Indicateur R1** (3)	% défaillance (3)/(2)	Nb jour où QMJ<80% Q consigne **Indicateur R2** (4)	% défaillance 80% Q consigne (4)/(2)	VCN10 (m3/s) (5)	Date	VCN10/Q consigne (%) (5)/(1)	Débit journalier minimum (l/s)
Louts - Gamarde	maîtrisée	DSR	270	Pas de réalimentation									
Luy de France - Monget	maîtrisée	DMS	170	18/08-31/10	75	0	0	0	0	0,200	22/10-31/10	118%	177
Luy de Béarn - Uzein (Caubios)	maîtrisée	DSG	53	22/08-07/10	47	4	9%	0	0%	0,059	20/08-29/08	111%	42
Luy de Béarn - Saint-Médard	maîtrisée	DSG	330	20/06-31/10	134	0	0	0	0	0,468	13/10-22/10	140%	448
Luy de Béarn - Sault-de-Navailles	maîtrisée	DSG	440	19/06-30/09	104	0	0	0	0	0,871	19/09-28/09	198%	505
Luy réunis - Saint-Pandelon	non maîtrisée	DOE *	1200		153	0	0	0	0	2,800	20/09-29/09	199%	2550

Globalement, la pluviométrie a été excédentaire durant la période pré-étiage ainsi qu'au mois de juillet. Les capacités de stockages étaient au maximum en début de campagne et l'été 2014 a été épargné par la sécheresse. Ceci explique le très faible taux de défaillance aux points de gestion.

Louts : En 2014, la gestion du Louts n'a présenté aucun jour de défaillance au point de gestion Gamarde. Le barrage d'Hagetmau a été peu sollicité ; le taux de remplissage en fin de saison était de 82,7%. Le débit journalier minimum a atteint 0,391 m³/s fin septembre.

Luy de France : Ce bassin ne présente aucun jour de défaillance et le VCN10 représente 118% du débit consigne, sur la période. Le débit journalier minimum s'élève à 177 l/s pour un débit consigne de 170 l/s. Le Balaing a été sollicité pour 36,8% de sa capacité, le premier lâcher n'intervenant que le 18 août.

Luy de Béarn : Il s'agit du seul bassin sur le territoire du PGE Luy Louts à présenter des défaillances, notamment à l'amont du bassin au niveau de la station de Caubios-Loos. Il s'agit de l'étiage naturel ; ces défaillances sont apparues durant 4 jours, à la fin de la période de gestion au mois de septembre. En effet, le débit minimum relevé était de 42 l/s pour un débit consigne de 47 l/s. Le barrage de Serres-Castet a été peu sollicité ; le taux de remplissage en fin de campagne est de 75,8 %.
Sur l'aval du bassin, il n'y a pas eu de défaillance, le VCN10 représente de 140 à 198 % du débit consigne respectivement pour les stations de Saint-Médard et Sault-de-Navailles. Les ressources ont été peu sollicitées ; les taux d'utilisation sont respectivement de 33,9 et 22,9 % pour les barrages d'Ayguelongue et de l'Aubin.

Luy réunis : À Saint-Pandelon, le futur débit objectif d'étiage fixé à 1,2 m³/s (dans le SDAGE révisé de 2016-2021) doit être respecté sur toute la durée de l'étiage. On ne note aucun jour de défaillance, le VCN10, de 2,8 m³/s du 20 au 29 septembre, se maintient au-dessus du débit consigne (199 % du débit consigne). Le débit minimal a été de 2,55 m³/s fin septembre.

II.3 - CONSEQUENCES SUR LES MILIEUX ET AUTRES USAGES

II.3.1 - LE RESEAU ONDE

Données : - *identification des stations de mesure du réseau ONDE*
- *indices départementaux*

Source information : *ONEMA Toulouse*

Le réseau ONDE (Observatoire National des Etiages) remplace depuis 2012 le réseau ROCA et les Réseaux Départementaux d'Observation des Etiages mis en place dans certaines régions. Ce réseau comporte un minimum de 30 stations par département avec l'ONEMA comme opérateur. Les stations sont généralement situées en tête de bassin pour apporter des informations sur les situations hydrographiques non couvertes par d'autres dispositifs.

Un suivi usuel est effectué une fois par mois sur toutes les stations, de mai à septembre. Il est réalisé en fin de mois (dernière semaine). En période de crise, un contrôle spécifique est déclenché à la demande des services de l'Etat ou sur décision des services de l'ONEMA. La fréquence et la période de prospection est laissée à l'appréciation des acteurs locaux.

Ce suivi permet de définir, à l'œil nu, l'état des écoulements selon trois niveaux:
- écoulement visible (acceptable ou faible)
- écoulement non visible,
- assec.

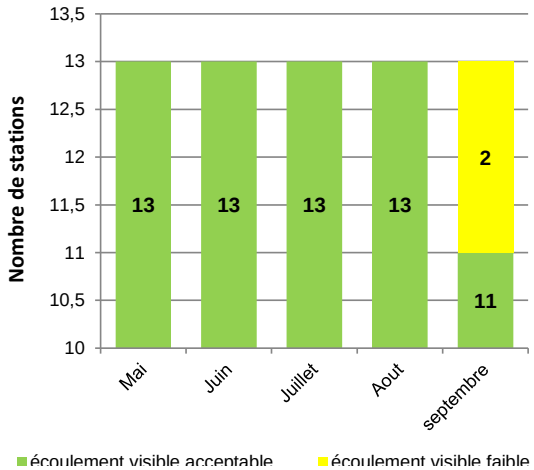
Un indice ONDE est calculé pour chaque département, une fois par mois pour le suivi usuel.

a. Stations de contrôle du réseau

Le périmètre du PGE Luys et Louts est couvert par un réseau de 13 stations, (cf. carte page31) dont :
- 11 stations dans les Landes,
- 2 stations dans les Pyrénées-Atlantiques.

b. Degré d'assèchement aux stations

Figure 13 : Répartition des stations par degré d'écoulement



Les observations réalisées en début d'étiage témoignent d'une situation favorable aux écosystèmes aquatiques. Cette situation hydrologique propice résulte d'épisodes pluvieux importants et réguliers observés au printemps et en début d'été.

Jusqu'à fin août, toutes les stations présentent des écoulements visibles. La situation se modifie légèrement en septembre avec un écoulement visible acceptable pour 11 stations mais qui passe d'acceptable à faible sur deux stations.

Aucun assec n'est enregistré sur la période. Les indices départementaux restent forts tout au long de la saison.

Tableau 7 : Degré d'assèchement en 2014

Code_de_la_Station	Nom_de_la_Station	Nom_de_la_Commune	05_2014	06_2014	07_2014	08_2014	09_2014
40000021	Le Louts à Hagetmau	HAGETMAU	1a	1a	1a	1a	1a
40000022	La Gouaougue à Saint-Aubin	SAINT-AUBIN	1a	1a	1a	1a	1a
40000023	Le ruisseau de Larrigand à Pomarez	POMAREZ	1a	1a	1a	1a	1a
40000024	Le Luy de France à Amou	AMOU	1a	1a	1a	1a	1a
40000025	Le Luy de Béarn à Castel-Sarrazin	CASTEL-SARRAZIN	1a	1a	1a	1a	1a
40000026	L'Arrigan du Gert à Mimbaste	MIMBASTE	1a	1a	1a	1a	1a
40000028	Le ruisseau de Bassecq à Heugas	SAINT-LON-LES-MINES	1a	1a	1a	1a	1a
40000029	Le ruisseau du Grand Arrigan à Pouillon	POUILLON	1a	1a	1a	1a	1a
40000030	Le ruisseau du Canal de Saint-Martin (Arrigan de Pouillon) à Pouillon	POUILLON	1a	1a	1a	1a	1a
40000035	Le ruisseau de l'Ourseau à Castel-Sarrazin	CASTEL-SARRAZIN	1a	1a	1a	1a	1a
40000036	Le ruisseau d'Hardy à Amou	AMOU	1a	1a	1a	1a	1a
64000012	Le Luy de Béarn à Morlaas	MORLAAS	1a	1a	1a	1a	1f
64000019	Le Luy de France à Morlaas	MORLAAS	1a	1a	1a	1a	1f

1a	Ecoulement visible acceptable
1f	écoulement visible faible
2	pas d'écoulement visible
3	assecs

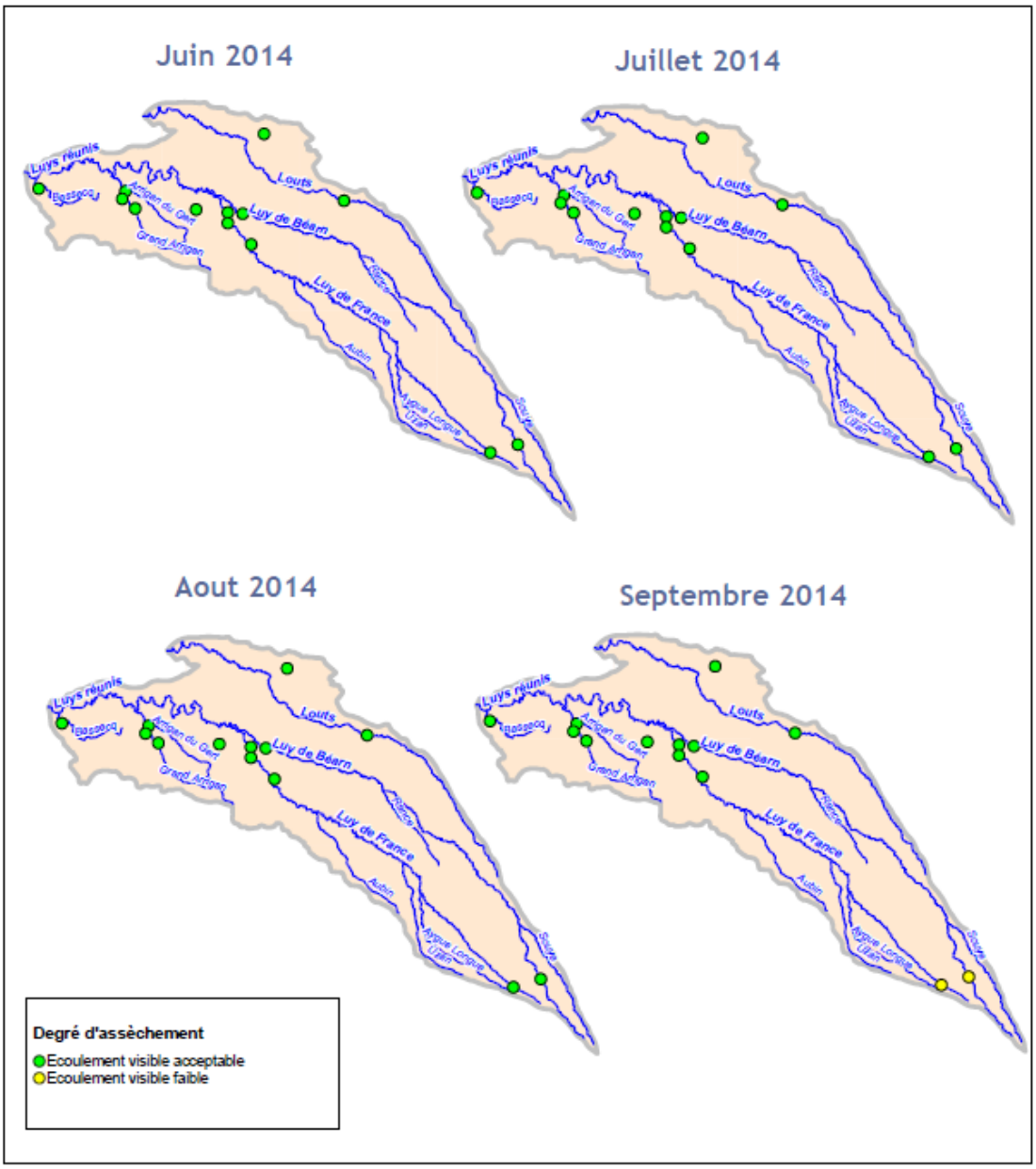
Tableau 8 : Indice ONDE départemental

	05/2014	06/2014	07/2014	08/2014	09/2014
Gers	10	10	10	9,56	9,11
Landes	10	10	10	10	10
Pyrénées-Atlantiques	10	9,78	9,89	10	9
Hautes-Pyrénées	10	10	9,59	9,73	8,78

10	indice fort - Bon écoulement
4-5	indice faible - Mauvail écoulement

Figure 14 : Réseau ONDE - Observatoire National des Etiages

Degré d'assèchement



OBSERVATOIRE DE L'EAU DU BASSIN DE L'ADOUR

Source information : ONEMA Délégation sud-ouest

II.3.2 - SUIVI DE LA FAUNE PISCICOLE- R7

La situation hydroclimatique, à l'entame de la saison estivale est favorable et les précipitations régulières ont entrainé des débits soutenus.

Les conditions hydrologiques sont restées très favorables en juillet avec des périodes de retour humides. Les faibles précipitations et les températures élevées du mois de septembre et octobre ont accentué le phénomène d'étiage. Les cours d'eau présentent toutefois un débit toujours excédentaire pour la saison.

La situation hydrologique reste stable et acceptable pour les écosystèmes aquatiques jusqu'en octobre.

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques et des Landes, les conditions hydrologiques 2014 ont été favorables pour la faune, les débits étaient soutenus. Il n'y a pas eu de mortalité piscicole ni de problèmes de circulation de poisson.

II.3.3 - ALIMENTATION EN EAU POTABLE : PROBLEMES QUANTITATIFS ET QUALITATIF - R8

Aucun incident par rapport à l'eau potable n'a été constaté.

III - LES MOYENS MIS EN OEUVRE

III.1 - USAGES DE LA RESSOURCE

III.1.1 - PRELEVEMENTS AGRICOLES

Source information :

- Fichiers d'autorisations des DDT - Campagne 2014 - information primaire par point
- Synthèse des données réalisée par l'Observatoire (tableaux et graphiques)

Avertissement et remarques

Le périmètre s'étend de Morlaas jusqu'à la confluence des Luys réunis avec l'Adour et englobe les périmètres élémentaires de référence suivants (périmètres définis dans le cadre des volumes prélevables) :

PER 142 - Bassin du Luys jusqu'à la confluence avec l'Adour
PER 147 - Bassin du Louts jusqu'à la confluence avec l'Adour

Les prélèvements en rivières réalimentées et autres rivières ont été globalisés dans les tableaux de synthèse R9 et R10 pour éviter toute confusion de définition entre le «réalimenté» et le «non réalimenté».

Réservoirs de soutien d'étiage : les superficies et volumes affectés concernent les prélèvements directs dans la retenue (ou en pied de digue).

Nappe alluviale : il s'agit des superficies irriguées et volumes autorisés dans la «nappe alluviale des Luys».

a. Volumes et surfaces autorisées pour l'irrigation - R9 et R10

On estime à plus de **8 500 hectares** les superficies autorisées en 2014 à partir des rivières, de la nappe alluviale des Luys, et des réservoirs de réalimentations (transfert vers le Laudon et prises directes sur l'Ayguelongue, Hagetmau, Balaing, Serres-Castet et Aubin) et à **11,94 millions de m³** les volumes de prélèvements autorisés.

Tableau 9 : Volumes autorisés (en m3) en 2014 - Indicateur R91

Unités de gestion (étude volumes prélevables)	Rivières	Nappe alluviale	Réservoirs de soutien d'étiage (1)	Total
PER 147 - Louts	1 746 015	0	425 430	2 171 445
PER 142 - Luys	9 742 961	22 800	0	9 765 761
Total périmètre PGE	**11 488 976**	**22 800**	**425 430**	**11 937 206**

[1]La répartition des autorisations en périmètres élémentaires de référence (définies par l'étude volumes prélevables) est basée sur la localisation des points (coordonnées X, Y) renseignée dans les fichiers d'autorisation.

Tableau 10 : Surfaces autorisées (hectares) en 2014 - Indicateur R10

Unités de gestion (étude volumes prélevables)	Rivières	Nappe alluviale	Réservoirs de soutien d'étiage (1)	Total
PER 147 - Louts	1 215	0	284	1 499
PER 142 - Luys	7 063	15	0	7 078
Total périmètre PGE	**8 278**	**15**	**284**	**8 577**
Remarque : la répartition des autorisations en unités de gestion (définies par l'étude volumes prélevables) est basée sur la localisation des points (coordonnées X, Y) renseignée dans les fichiers d'autorisations.				
(1) - correspond au transfert vers le Laudon				

Figure 16 : Volumes autorisés pour l'irrigation par type de ressource - 2014

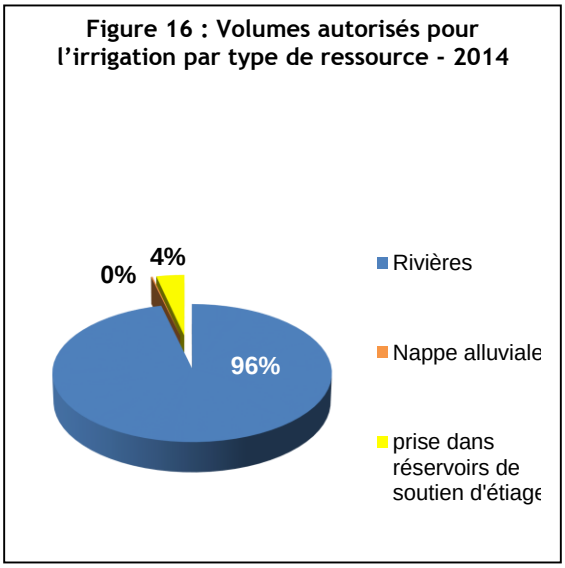
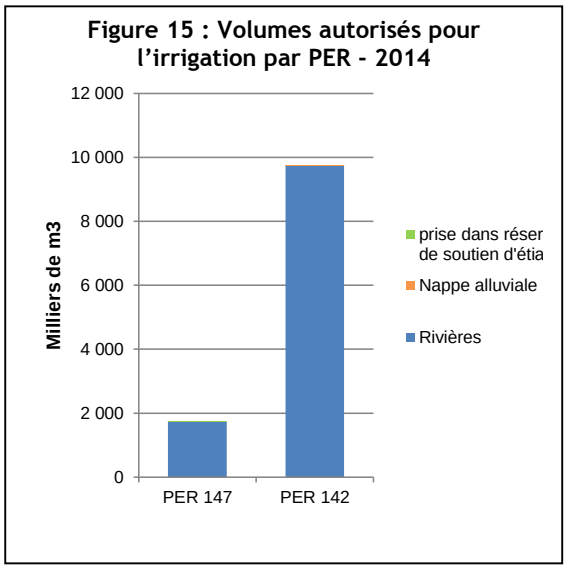


Figure 15 : Volumes autorisés pour l'irrigation par PER - 2014



b. Etat des volumes contractualisés (R11), consommés (R12) et dépassements de volumes (R14)

Sources des données : CACG

Données : volumes souscrits auprès du gestionnaire, consommés et dépassés par axe

Avertissement : Les données présentées ici sont partielles. Elles correspondent aux volumes contractualisés (souscrits) avec le gestionnaire sur les axes réalimentés.

Tableau 11 : Etat des volumes contractualisés auprès du gestionnaire et dépassements Rivières réalimentées

	R9	R11	R11/R9	R12	R12/R11	R14	R14/R11
	Volumes autorisés (m3)	Volumes souscrits (m3)	%	Volumes consommés (m3)	%	Volumes dépassements (m3)	%
PER 142 -Luys	9 742 961	6 681 990	69%	438 886	6,57%	0	0
PER 147 - Louts	1 746 015	1 800 015	103%	801 315	44,52%	0	0
Total périmètre PGE	**11 488 976**	**8 482 005**	**74%**	**1 240 201**	**14,62%**	**0**	**0**

Les volumes souscrits auprès du gestionnaire représentent en 2014, **8,48 millions de m³** soit 74% des volumes de prélèvement autorisés en rivière.

Les consommations sur les axes réalimentés totalisent **1,24 millions de m³** et correspondent à 14,6% des volumes souscrits. Le taux varie selon les secteurs ; le ratio le plus élevé est enregistré sur le Louts (44,5%).

Il n'y a pas eu de dépassements des volumes souscrits en 2014.

c. Volumes réels déclarés à l'Agence de l'Eau en 2013 - R13

Sources des données : Agence de l'Eau Adour-Garonne - Déclarations pour la redevance

Données : Volumes annuels prélevés par compteur et par type de ressource.
Synthèse des données réalisées par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour

Avertissement : Les données disponibles ne permettent qu'une synthèse par commune (et non par point) et par type de ressource. Le regroupement par périmètre élémentaire de référence est donc approximatif, certaines communes couvrant plusieurs périmètres. D'autre part, les données sont obtenues avec une année de décalage.

Tableau 12 : Volumes déclarés à l'Agence de l'Eau en 2013 par périmètre de gestion et par type de ressource (m3)* - Indicateur R13

PER	Eau de surface	Nappes phréatiques	Nappes captives	Retenues	Total
PER 142 - Luys	3 970 315	388 574	7 652	3 667 938	8 034 479
PER 147 - Louts	1 615 269	291 045	9 933	1 154 132	3 070 379
Total	**5 585 584**	**679 619**	**17 585**	**4 822 070**	**11 104 858**

***Les prélèvements sont calculés au prorata du % de la surface de la commune dans le périmètre.**

Les prélèvements effectués sur les eaux de surface (rivières) et nappes phréatiques (nappe alluviale essentiellement) totalisent **6,26 millions de m³** soit 56,4 % des prélèvements du périmètre. Les nappes captives ne sont que très peu utilisées pour l'irrigation.
Les volumes réels prélevés, pour les ressources eau de surface, nappes phréatiques et retenues, représentent en 2013, 92,9% des volumes autorisés.

III.1.3 - PRELEVEMENTS EN EAU POTABLE - R15

Sources des données : Agence de l'eau Adour- Garonne. Redevances
ARS (Agences Régionales de la Santé)

Données : Volumes prélevés pour l'eau potable par compteur - Année 2013
Captages d'eau potable - Localisation et identification de la ressource en eau. ARS
Synthèse des données et graphiques réalisées par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour

Les volumes prélevés en 2013 pour l'alimentation en eau potable, toute ressource confondue, s'élèvent à **4,59** millions de m³ sur l'ensemble du périmètre.

Les eaux de surface (rivières, sources et nappes phréatiques) représentent 23 % des prélèvements avec 1,05 millions de m³ pour l'année. Les nappes captives pour leur part, totalisent un volume de prélèvement de 3,54 millions de m³ et desservent généralement les réseaux d'eau potable de la partie landaise.

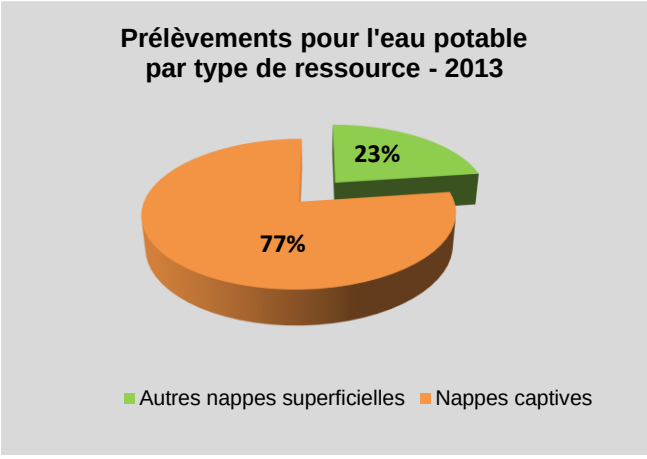


Tableau 13 : Volumes prélevés en 2013 (en m3) pour l'eau potable dans les eaux de surface

	Rivières	Nappe alluviale Luys	Autres nappes superficielles FG044	Total
PER 142- Luys	0	0	915 497	915 497
PER 147 - Louts	0	0	131 867	131 867
Total PGE Luys Louts	**0**	**0**	**1 047 364**	**1 047 364**

87 % des volumes prélevés dans les eaux de surface pour l'alimentation en eau potable se situent sur le périmètre des Luys.

Les prélèvements les plus importants se situent sur les communes de :
- Pouillon (286 817 m^3) ;
- Saugnac-et-Cambran (534 milles m^3 sur 2 points de prélèvements).

III.1.4 - PRELEVEMENTS INDUSTRIELS - R16

Sources des données : Agence de l'eau Adour- Garonne. Redevances industriels

Données : Volumes prélevés pour l'industrie par compteur - Année 2013
Synthèse des données et graphiques réalisées par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour

Tableau 14 : Volumes prélevés en 2013 (en m3) pour l'industrie dans les eaux de surface

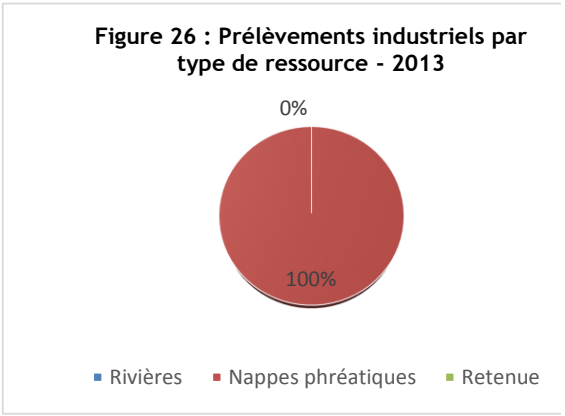
	Rivières	Nappes phréatiques	Retenue	Total
PER 142 - Luys	0	17350	0	17 350
Total PGE Luys Louts	**0**	**17 350**	**0**	**17 350**

Les prélèvements en eaux de surface totalisent 100 % des prélèvements industriels soit 17 350 m^3.

Les prélèvements concernent :

- le commerce (SAS TREMONT qui prélève 9 065 m^3);
- le béton (Société Bétons Contrôle Tarbais avec un prélèvement de 8 285 m^3).

Figure 26 : Prélèvements industriels par type de ressource - 2013



III.2 - CONCERTATION ET GESTION DE CRISE

III.2.1 - COMMISSIONS DE GESTION (INSTITUTION ADOUR, CACG)

Des commissions de gestion de la ressource, composées de l'Institution Adour, de son fermier gestionnaire, de représentants des agriculteurs irrigants, des fédérations et associations de pêche, de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et des MISEs, ont été créées sur les rivières réalimentées (Louts, Luy de France, Luy de Béarn). La carte de la figure 17 représente les axes réalimentés.

Ces commissions sont réunies systématiquement avant l'entame de la campagne pour faire un bilan de la campagne précédente, préparer la gestion de la ressource pour la campagne à venir et **prévoir éventuellement des réductions de quotas, en fonction de l'état de la ressource stockée et des conditions agro-climatiques**.

Elles sont amenées à se réunir en cours de campagne en cas de risque de défaillance de la ressource en eau, en vue de prendre les décisions adéquates : stratégies de gestion, réductions de quota, organisation de **pauses ou de tours d'eau….** Le premier seuil d'alerte retenu correspond à la mobilisation de la moitié de la réserve initiale avant la fin juillet.

Le tableau suivant regroupe les dates des réunions des commissions de gestion qui se sont tenues en 2014.

Tableau 15 : Dates des réunions des commissions de gestion

Bassin	Dates réunions pré-campagne	Dates réunions au cours de la campagne
Luys	21 mai 2014	/
Louts	21 mai 2014	/

Compte tenu du niveau de remplissage des ouvrages de stockages du périmètre du PGE, il n'y a pas eu de réduction des quotas contractuels (indicateur M2a).

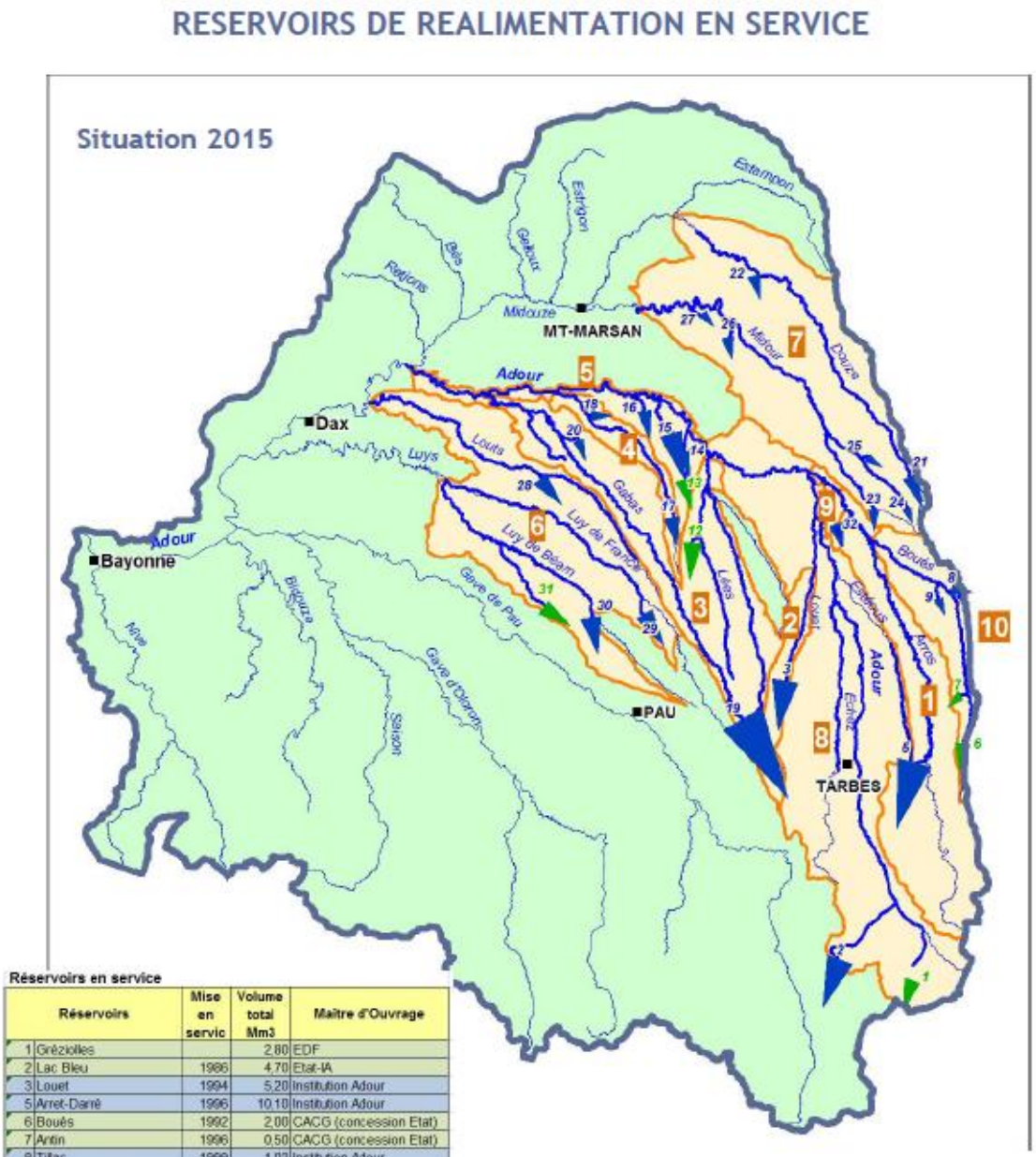
III.2.2 - COMITES DEPARTEMENTAUX DE L'EAU

Sous l'égide du Préfet, le **Comité Départemental de l'Eau**, qui regroupe l'ensemble des usagers et des administrations, est réuni en général une fois par an avant la campagne pour rappeler les mesures du Plan de crise et faire un point sur les perspectives en fonction notamment de l'état de remplissage des réservoirs.

Des commissions "sècheresse" sont ensuite convoquées régulièrement au cours de l'étiage dans chaque département pour faire le point sur la météo, l'évolution des débits, l'état des nappes souterraines et des ouvrages de réalimentation, l'état des cultures, les restrictions en cours.

Dans les **Landes,** le Comité départemental de l'eau s'est réuni le 27 juin 2014. Il n'y a pas eu de comité sécheresse sur les bassins des Luys et du Louts en 2014.

Figure 17 : Carte des axes réalimentés



Réservoirs en service

	Réservoirs	Mise en servic	Volume total Mm3	Maître d'Ouvrage
1	Grèziolles		2,80	EDF
2	Lac Bleu	1986	4,70	Etat-IA
3	Louet	1994	5,20	Institution Adour
5	Arret-Darré	1996	10,10	Institution Adour
6	Bouès	1992	2,00	CACG (concession Etat)
7	Antin	1996	0,50	CACG (concession Etat)
8	Tillac	1999	1,03	Institution Adour
9	Cassagnaou	2007	0,60	Institution Adour
12	Gabassot	2004	3,15	Autre (ASA)
13	Latrille	1995	2,40	Autre (ASA)
14	Brousseau	1995	1,85	Institution Adour
15	Lourden	1987	5,10	Institution Adour
16	Renung (Bayle)	1995	2,00	Institution Adour
17	Miramont	1993	1,95	Institution Adour
18	Fargues	1997	1,00	Institution Adour
19	Gabas	2005	20,00	Institution Adour
20	Coudures	1992	1,00	Institution Adour
21	Saint-Jean	1989	2,57	Institution Adour
22	Tailluret	1993	1,00	Institution Adour
23	Maribot	1993	1,02	Institution Adour
24	Bourgès	1989	0,53	Institution Adour
25	Lapeyrie	1986	0,63	Institution Adour
26	Charros	1993	1,22	Institution Adour
27	Arthez d'Armagnac	1990	0,80	Institution Adour
28	Hagetmau-Monségur	1993	2,50	Institution Adour
29	Balaing	1995	3,50	Institution Adour
30	Aygue-Longue	1996	3,20	Institution Adour
31	Aubin	2001	2,20	Autre (ASA)
32	La Barne	2015	1,00	Institution Adour
Total en service			**85,55**	

III.2.3 - PLAN DE CRISE (ADMINISTRATION)

Au niveau réglementaire, le plan de crise fait l'objet de plusieurs arrêtés. Dans le département des Landes, des arrêtés fixent les conditions de débits (en m³/s) pour la limitation et la restriction des prélèvements sur le Louts et les Luys :

- l'Arrêté Préfectoral du 30 juin 2009, qui fixe un plan de crise à 4 niveaux sur le secteur non réalimenté des Luys réunis ;
- l'arrêté préfectoral « DSR » du 16 Juin 2008, qui fixe pour les affluents de l'Adour, dont le Louts, un plan de crise à deux niveaux sur les axes réalimentés et donc en gestion maîtrisée.

L'arrêté interdépartemental est complété dans chaque département par un arrêté départemental définissant les conditions d'application dans le département.

Les mesures sont prises par référence aux seuils de mesure de débits définis aux points consignes de :

- Saint-Pandelon pour les Luys réunis ;
- Gamarde pour le Louts ;

qui permettent de déclencher les différents stades du plan de crise sur les secteurs en amont de ces stations.

Des arrêtés sont pris dès que le franchissement d'un seuil (mesures 2, 3 et 4) est constaté (en débit moyen journalier de la veille) et s'appliquent dès le jour suivant à 14 heures :

- la phase **alerte (mesure 1)** est prise dès dépassement du débit consigne : mise en place des dispositifs permettant de gérer au mieux la crise (cellule de crise, informations aux maires, professionnels et usagers) ;
- les **mesures 2 et 3** sont des restrictions d'usage de l'eau pour les usages agricoles et industriels, respectivement 25 % et 50 %, instauration de tours d'eau par secteur géographique ; réglementation de l'usage domestique de l'eau dès la mesure 3 (interdiction d'arrosage, lavage voiture, remplissage des piscines à partir des réseaux publics) ;
- la **mesure 4** est prise dès l'atteinte du DCR : arrêt des prélèvements non prioritaires.

Tableau 16 : Plan de crise 2014 sur les Luys réunis - Débits de référence en m3/s

Rivière	Station	Mesure1 Alerte	Mesure 2 Tour d'eau 1j/4	Mesure 3 Tour d'eau 2j/4	Mesure 4 Arrêt total
Luys	Saint-Pandelon	Prise : 1,2 Levée : 1,4	Prise : 1,0 Levée : 1,2	Prise : 0,8 Levée : 1,0	Prise : 0,6 Levée : 0,8

L'application du plan de crise sur le ruisseau du Louts est réalisée selon les seuils suivant :

Tableau 17 : Plan de crise 2014 sur le Louts - Débits de référence en m3/s

Rivière	Station	DSR (Débit Seuil de Restriction)	DMS (Débit Minimum de Salubrité)
Louts	Gamarde	0,270	0,110

Dans les Landes, la rotation des tours d'eau en période de restriction s'effectue sur deux zones sur le Louts et quatre zones sur les Luys. Elles sont présentées dans la figure suivante.

Figure 18 : Zonage plan de crise LUY LOUTS

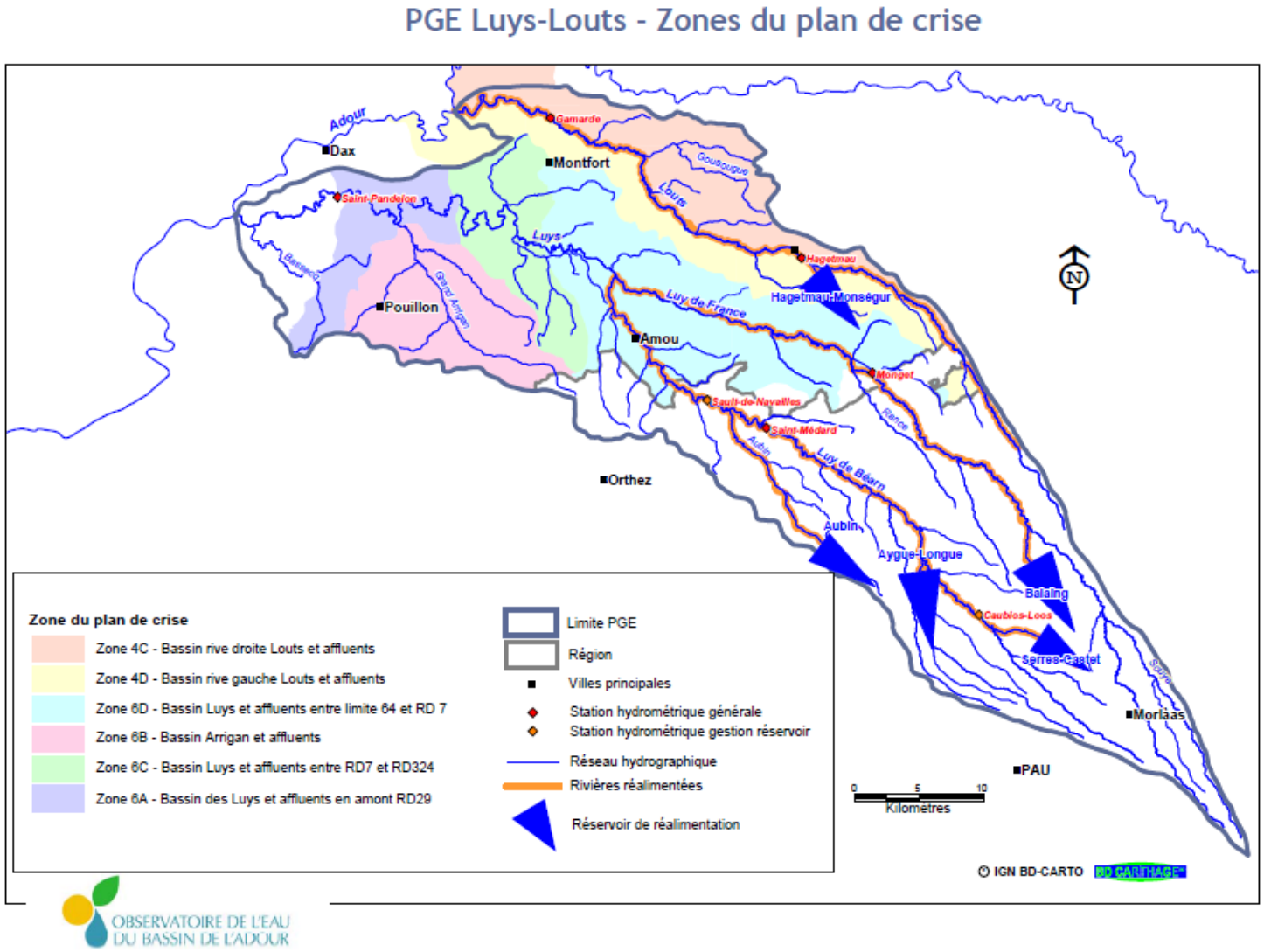


Tableau 18 : Etat des restrictions pour l'étiage 2014

	Mesure 1 Vigilance	Mesure 2 Alerte	Mesure 3 Alerte renforcée	Mesure 4 Crise
LANDES	0	0	0	0
PYRENEES-ATLANTIQUES	0	0	0	0

Il n'y a pas eu d'interdiction ni de restrictions au cours de l'étiage 2014 sur le perimetre du PGE.

III.2.4 - CONTROLES DES DEPASSEMENTS DE QUOTAS

a. Par l'Administration - M3

Les services de Police de l'Eau des DDT(M) en collaboration avec l'ONEMA procèdent à des contrôles inopinés sur le terrain, pour d'une part, vérifier la présence et le bon fonctionnement des compteurs, et d'autre part, veiller au respect des mesures de restriction ou d'interdiction.

Landes - En 2014, La DDTM des Landes n'a pas effectué de contrôles de consommation sur les bassins des Luys et du Louts.

Pyrénées-Atlantiques : En 2014, La DDTM des Pyrénées-Atlantiques n'a pas effectué de contrôles de consommation sur les bassins des Luys et du Louts.

b. Par le fermier de l'Institution Adour - M3bis

Données : CACG

Le fermier met en œuvre chaque année un réseau de surveillants de rivières. Outre le relevé et la vérification du bon fonctionnement des compteurs, ces contrôles permettent au gestionnaire d'avoir une photographie précise des volumes prélevés à la date du contrôle. Comparées aux volumes encore en réserve dans les barrages, ces données sont très importantes pour l'aide à la décision dans la gestion de la campagne.

Tableau 19 : Contrôles réalisés par le gestionnaire (CACG) et dépassements en 2014

Rivières	Nombres de contrôles	Nb de contrats concernés par les dépassements	Dépassements de quota (m3)
Louts	213	0	0
Luy de Béarn	251	0	0
Luy de France	91	0	0
Zone PGE	**555**	**0**	**0**

III.3 - ECONOMIES D'EAU

III.3.1 - ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUR LE PERIMETRE - M2 A M4

a. Irrigation

Source des données : Messages conseil délivrés par les Chambres d'Agriculture 40, 64 et CACG

La profession agricole est directement impliquée dans les actions d'économies d'eau. La modernisation du matériel et des réseaux d'irrigation et une **optimisation des pratiques menée avec l'appui technique** des Chambres d'Agricultures et de la CACG contribuent à cet objectif.

De juin à septembre, des messages hebdomadaires sont proposés aux irrigants, leur fournissant des données techniques ainsi que des informations actualisées sur la gestion de la ressource, pour piloter au mieux leurs irrigations :

- demande climatique (pluviométrie, ETM, ETP) ;
- conseils pour les apports d'eau selon le type de sol et le stade de développement des cultures (dose à apporter, durée du tour d'eau, seuil de déclenchement de l'irrigation..).

Cet appui technique repose sur le suivi de parcelles de références sur lesquelles sont appliquées bilan hydrique et suivi tensiométrique. **11** parcelles de référence couvrent le périmètre. Elles sont représentatives des principaux types de sols présents sur le territoire et des principales cultures (maïs consommation, maïs doux, soja, haricots verts).La liste des parcelles de référence et des stations météos utilisées par les Chambres d'Agriculture est présentée en annexe 3.

Tableau 20 : Messages d'avertissement irrigation - Etiage 2014

Dept	Fréquence	Territoire concerné	Producteur message	Nombre de messages	Nombre de destinataires	% irrigants	% surface irriguée
40	hebdomadaire	périmètre PGE	Ch.Agric 40	12	1 388*	45	60
64	hebdomadaire	Zone Répartition Eaux (adour Amont + Luys Louts)	Ch.Agric 64	10	800-850	100	100

** 1388 destinataires recevant les messages par mail et possibilité pour les autres de consultation et de téléchargement des messages sur le site internet de la Chambre d'Agriculture des Landes*

La modernisation du matériel et des réseaux d'irrigation contribue aussi aux économies d'eau tout comme les diagnostics et la maintenance des compteurs.

b. Industrie et eau potable

Source des données : Agence de l'Eau Adour Garonne - aides accordées sur le bassin de l'Adour en 2014

Les actions mises en œuvre au niveau des économies d'eau potable sont identifiées via les aides de l'Agence. La ressource utilisée ne concerne pas la ressource superficielle.
Sur le territoire du PGE Luys Louts, les actions sont :

- Le schéma de sécurisation de l'alimentation en eau potable des secteurs sud et est du département des Landes.

III.3.2 - ESTIMATION DES ECONOMIES D'EAU SELON LES USAGES

a. Irrigation - R18

Tableau 21 : Economies d'eau agricoles 2014

Département	Actions	Volumes économisés (Mm^3)	Sources des données
40	Messages d'avertissement irrigation	/	Ch.Agri. 40
	bilans hydriques	non évalué	Ch.Agri. 40
	audit diagnostic d'un réseau d'irrigation	5625 m^3 pour la consommation 2014	Ch. Agri 40
	Modernisation de réseaux	11 000 m^3 pour la consommation de 2014	Ch. Agri 40
	investissement d'économies d'eau	non évalué	Ch. Agri 40
64	Messages d'avertissement irrigation	non évalué	Ch.Agri. 64
	prestation de pilotage personnalisé	non évalué	Ch.Agri. 64
	Audit diagnostic d'un réseau d'irrigation : ASA de Thèze	Non évalué	CACG

b. Industrie et eau potable- R19 et R20

Pas de données.

III.4 - LA GESTION DES OUVRAGES

III.4.1 - RAPPEL DES VALEURS INITIALES ET DES OBJECTIFS

Les plans d'exploitation détaillant les conditions de gestion des ouvrages par le gestionnaire et son fermier prévoient le respect de débit de gestion ou de salubrité sur une période qui varie de deux mois et demi au minimum jusqu'à quatre mois de la période d'étiage.

Tableau 22 : Période de gestion des réservoirs

Bassin	Barrages	Objectifs mentionnés par plans d'exploitation : période de gestion
Luy de Béarn	SERRES - CASTET	4 mois
	AUBIN	2,5 mois entre juin et octobre
	AYGUELONGUE	3 mois (entre le 1er Juillet et le 30 septembre)
Luy de France	BALAING	2,5 mois entre juin et octobre
Louts	HAGETMAU	2,5 mois entre juin et octobre

III.4.2 - GESTION DES OUVRAGES

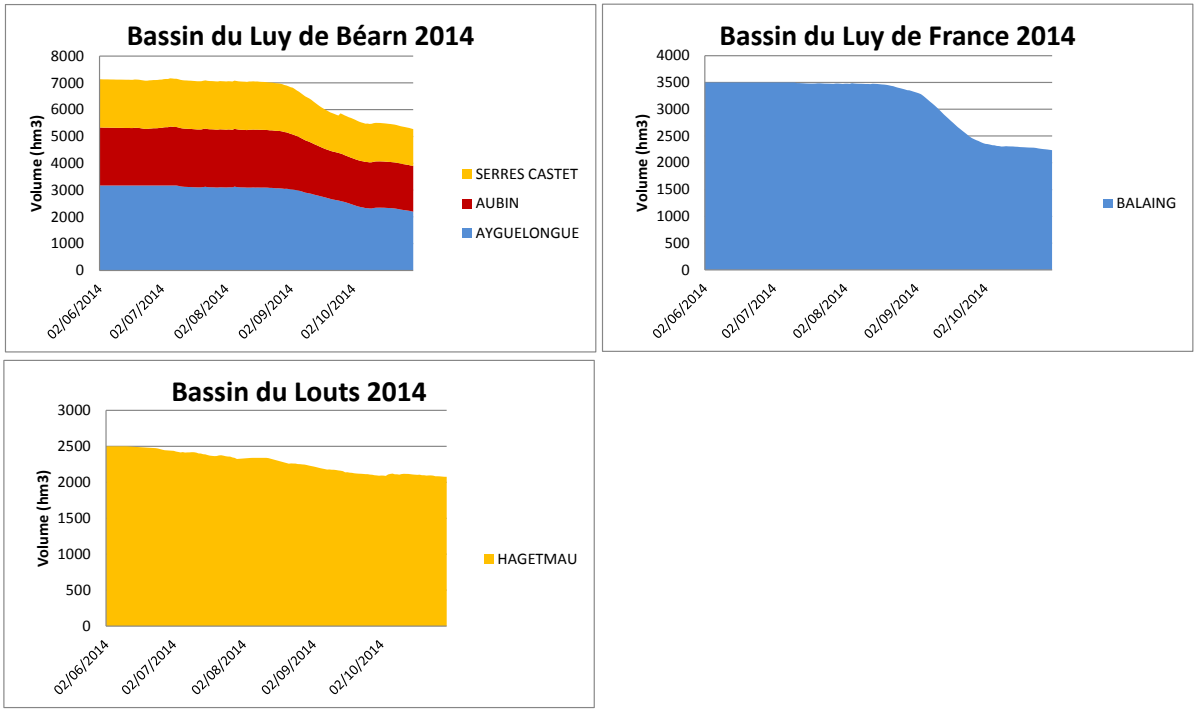
a. Déroulement de la campagne 2014

Pour l'ensemble des réservoirs du bassin en 2014, les lâchers ont principalement débuté à partir de la fin du mois de juillet, sauf pour le barrage de Serres-Castet qui a débuté plus tardivement à la mi-août. Ils se sont poursuivis régulièrement jusqu'à la fin du mois d'octobre, mais avec des débits de réalimentation relativement faibles, laissant ainsi des **stocks allant de 65 à 83 % en fin de campagne**.

Pour visualiser plus précisément les périodes de plus forts lâchers, les courbes de débits de soutien sont présentées annexe 5. Les courbes « débit – soutien » ne doivent pas être interprétées sans tenir compte des prélèvements.

Les courbes «débit - soutien», traduisant la différence entre le débit à la station de référence et le débit lâché par les réservoirs, sont négatives ou proches de zéro sur l'ensemble des périodes de forte intensité pour les affluents, traduisant la très grande intensité d'une part des déstockages et d'autre part des prélèvements le long de chacun de ces axes réalimentés.

Figure 19 : Courbes de vidange des réservoirs. Indicateur R22a



IV - CONCLUSION SUR LA CAMPAGNE 2014

La campagne 2014 est principalement marquée par des excédents du premier semestre 2014, permettant une recharge complète des nappes superficielles et des réservoirs.

La météo au cours de la campagne a été très excédentaire en juillet, puis plus contrastée de septembre à octobre, sans toutefois atteindre d'importants épisodes de sécheresse.

Le recours aux réserves a été limité, celles-ci disposant encore de plus de 82% de leurs capacités en fin de campagne sur le bassin du Louts er de plus de 69 % de leurs capacités sur le bassin des Luys.

Les débits d'étiages (VCN10) sont restés soutenus, avec des périodes de retour classées entre le biennal humide et le décennal humide.

On compte cependant quelques jours de non-respect des débits objectifs sur le secteur du Luy de Béarn, au niveau de la station de Caubios-Loos durant 4 jours.

Enfin, aucune restriction n'a été nécessaire pour respecter les débits consignes.

ANNEXES

Annexe 1 - Liste des descripteurs/indicateurs : sources. acquisition. exploitation des données : 42

Annexe 2 - Volumes prélevables notifiés par périmètre élémentaire de référence 45

Annexe 3 - Liste de parcelles de référence 46

Annexe 4 - Courbes de débits des lâchers et débits aux points consignes sur les axes réalimentés 47

Annexe 5 - Respect des DSG/DSR au sens du SDAGE - Chroniques de VCN10 aux points de gestion .. 49

ANNEXE 1 - LISTE DES DESCRIPTEURS ET INDICATEURS

Indicateurs	Nom et définition de l'Indicateur	Source d'information	Données	Format d'acquisition	Exploitation / restitution	Disponibilité des données
Descripteurs / Indicateurs de contexte et de respect des objectifs hydrologiques						
C1	Pluviométrie pré-étiage Rapport aux normales - Année 2011 (novembre à mai)	Météo France DREAL MP	Bulletins hydrologiques	Site internet DREAL MP	OE : Commentaire + Extrait carte : Rapport aux normales 1/11/2011 au 31/04/2014	oui
C2	Pluviométrie pendant l'étiage Rapport aux normales - Année 2009 (juin à octobre)		DREAL - Bulletins hydrologiques décadaires du 01/06/09 au 31/10/09	Site internet DREAL MP	OE: Extraction données et cartes IA : Commentaire	oui
C3	Demande climatique P-ETP Rapport aux normales					
C4	Volume mobilisable en Mm^3 (début campagne)	IA - CACG[2]	Etat de remplissage des réservoirs (CACG) et comptes rendus de gestion	fichier Pdf et Excel	OE : Exploitation de données, tableaux, graphiques et carte IA : Commentaires	oui
C5	Niveaux des réservoirs Volume total / capacité totale (%)					
C6	Niveau mesuré par rapport aux moyennes interannuelles	Banque ADES.	Niveaux piézométriques (profondeurs)	importation de la Banque ADES. fichiers excel DREAL et CG	OE : Extraction données : tableau + graphiques + cartographie	oui
C7	Débits naturels pré-étiage : VCN3 et fréquence de retour	DREAL Aquitaine et MP-Banque Hydro	VCN3 calculé	Importation de la Banque HYDRO. fichiers excel	OE : Tableau de synthèse + IA : Commentaires	oui
R1	Respect du Débit Consigne Nombre de jours où QMJ est < Débit Consigne	Banque HYDRO - CACG	QMJ et valeurs seuils	Importation Banque HYDRO. fichiers excel	OE : exploitation des données et IA commentaires	oui
R2	Franchissement des débits inférieurs au Débit Consigne ou équivalent Nombre de jours où QMJ<0.8	Banque HYDRO - CACG	QMJ et valeurs seuils	Importation de la Banque HYDRO. fichiers excel		oui
R3	Sévérité de l'étiage : VCN10 Juin à Octobre ; fréquence de retour	Banque Hydro - CACG	QMJ (CACG) et fréquence de retour (Banque HYDRO)	fichier excel et site internet Banque HYDRO	OE : calcul, tableau de synthèse IA : commentaire	oui
R4	Déficit en eau cumulé	Banque HYDRO - CACG	QMJ et valeurs seuils	fichier excel	OE : Calcul valeur du déficit en eau du 1er juin au 31 octobre + Synthèse ; Commentaire	oui
R5	*Niveaux des nappes : nbre de jours où POE et PCR ont été franchis*	*Pas de Piézométrie d'Objectif d'Etiage ni de Piézométrie de Crise définies sur la nappe d'accompagnement des Luys*				

Indicateurs	Nom et définition de l'Indicateur	Source d'information	Données	Format d'acquisition	Exploitation / restitution	Disponibilité des données
R6	Identification + localisation du réseau ONDE	ONEMA - Toulouse	Stations du réseau et niveaux d'assèchement par date	Fichier excel	OE : Tableau. carte. IA : commentaires	oui
R7	Faune piscicole - Problèmes de migration et mortalités	ONEMA. Migradour. Fédérations de pêche	Synthèses sur bulletins hydrologiques ; études	papier	IA : commentaires	oui
R8	Problèmes d'alimentation AEP – recensement et origine	MISEs. DDCSPP. ARS 40.64.	aspects quantitatifs (MISEs) aspects qualitatifs (DDASS)	Contact téléphonique	IA : commentaires	oui
M1	*Localisation des stations de mesure (hydrométrie et piézomètrie)*	*Le cahier des charges prévoit le renseignement de cet indicateur uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique*				
Descripteurs/ Indicateurs de gestion des prélèvements						
C8	*Surfaces irriguées et assolements : SI/SAU et types cultures en % SI*	*Le cahier des charges prévoit le renseignement de cet indicateur uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique*				
R9 R10	Volumes et superficies irriguées autorisées - année 2014	MISEs	Fichiers d'autorisations. information par point	formats d'acquisition divers	OE : Synthèse des données par unités de gestion + graphiques IA : Commentaires	oui
R11	Prélèvements agricoles contractualisés : volumes et débits souscrits. Années 2014	CACG	Volumes et débits souscrits par unité de gestion	Fichier excel. synthèse	OE : Tableaux de synthèse par unités de gestion. graphique. IA : Commentaires	oui
R12	Prélèvements agricoles mesurés : volumes mesurés - Année 2014	CACG	Synthèse Volumes consommés par unité (CACG)	Fichier excel. synthèse	OE : Tableaux de synthèse par unités de gestion ; IA : commentaires	oui
R13	Volumes agricoles réels déclarés à l'Agence par type de ressource en 2013	AEAG-Portail de Bassin	Information par compteur	Fichier Excel	OE : tableaux synthèse par unité de gestion + graphiques. IA : commentaires	oui
R14	Dépassement des quotas contractuels : volume et nombre d'irrigants concernés	CACG	Nombre de contrats et volumes dépassés par unité de gestion	Fichier excel. synthèse	OE: Tableaux de synthèse par unités de gestion ; IA : commentaires	oui
R15	volumes prélevés déclarés pour l'eau potable - Année 2013	AEAG- Portail de bassin	Information par compteur	Fichier excel	OE : tableaux synthèse par unité de gestion + graphiques. IA : commentaires	oui
R16	Vol. prélevés déclarés pour l'industrie - Année 2013		Information par compteur			

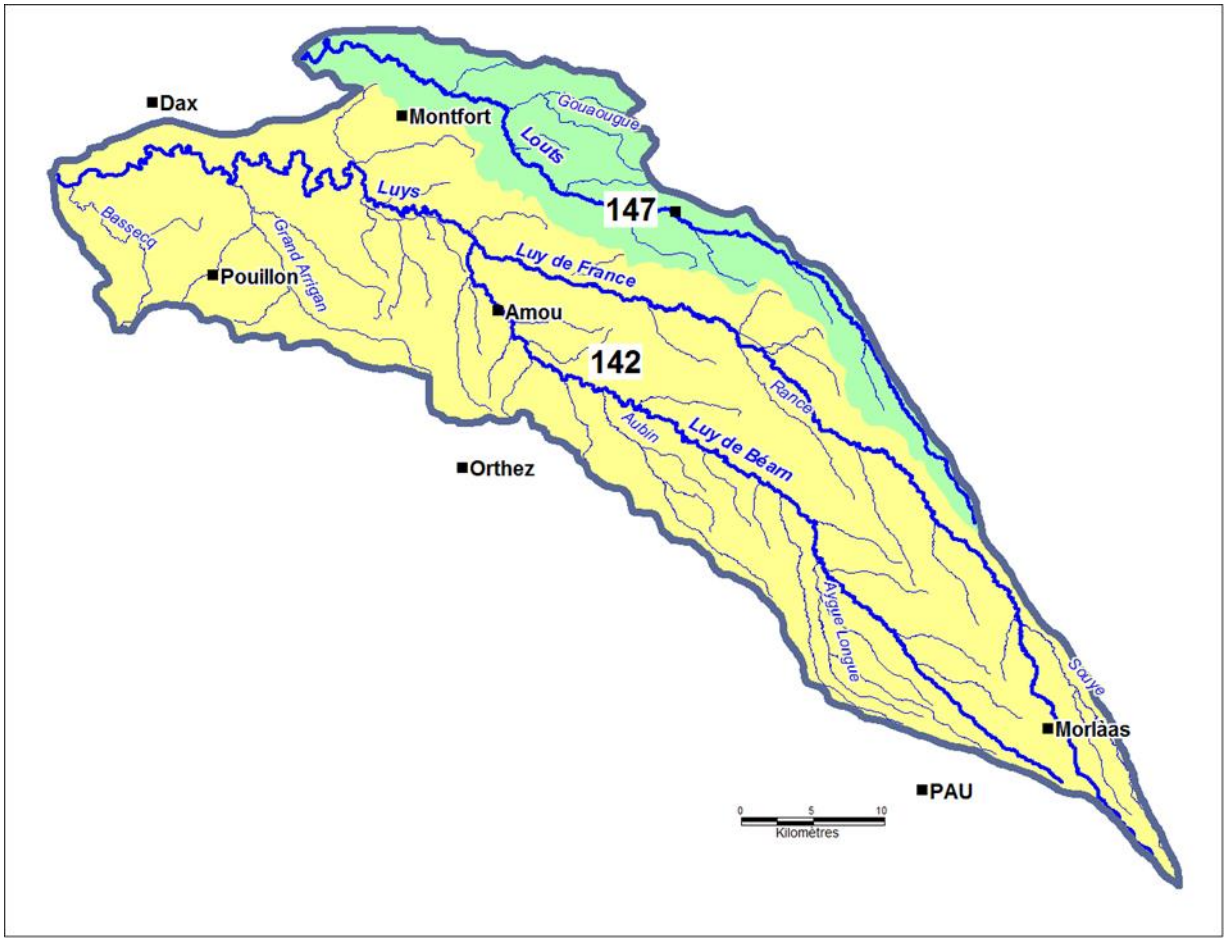
M2	Niveau de restriction des prélèvements agricoles - Réduction des quotas	CACG MISEs	Comptes rendus de campagne d'irrigation	fichiers PDF ou Excel	OE : Exploitation des données et Tableau de synthèse. cartographie	Carte globale qui rassemble les zones
Indicateurs	Nom et définition de l'Indicateur	Source d'information	Données	Format d'acquisition	Exploitation / restitution	Disponibilité des données
M3	Contrôle des mesures de restriction : nombre contrôles et PV	MISEs (nombre contrôles et PV) CACG (nombre de relevés compteurs)	Tableau récapitulatif complété	Courriel. fichiers PDF	IA : synthèse	oui
Descripteurs / Indicateurs d'économies d'eau et d'amélioration des efficiences						
R18	Volumes économisés en agriculture	Chambres d'Agriculture	Estimation du Volume global économisé	Courriel		Données partielles
R19	Volumes économisés pour l'AEP	Pas de données				
R20	Volumes économisés pour l'industrie	Pas de données				
M4	Economies d'eau agricoles : nombre actions de conseils et irrigants concernés	Chambres d'agriculture	Amélioration des pratiques (données stations météo et parcelles de référence)	fichier Excel	IA : synthèse	Données partielles
M5	Economies d'eau sur les matériels d'irrigation	Chambres d'agriculture et Agence de l'eau	Diagnostics pour augmentation des performances	courriel	IA : synthèse	
Descripteurs / Indicateurs de gestion des ouvrages existants et des nouvelles ressources mobilisées						
R21	Efficience des lâchures	CACG	Efficience des lâchures	Fichier Word	IA : synthèse + commentaire	oui
R22	courbes de vidange des réservoirs	CACG	Volume moyen journalier destocké par réservoir + comptes-rendus de gestion	fichiers excel	OE : Courbe de vidange par réservoir et sous-bassin ; IA ; Commentaires	oui
R22bis	Importance du soutien des étiages : débit mesuré au point objectif – débits lâchés	CACG	Débit moyen journalier aux stations de référence + comptes-rendus de gestion	fichiers Pdf et Excel	IA : Graphique des débits journaliers et débits de soutien ; Commentaire	oui
Indicateurs économiques						
M6	*Montant des dépenses pour chaque action (invest. et*	*Le cahier des charges prévoit le renseignement de ces indicateurs uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique*				
M7	*Tarification : mode et montant en €/m³/ha*					
M8	*Aide à la gestion des étiages : assiette (en Mm³) et montant*					

AEAG = Agence de l'Eau Adour-Garonne ; IA = Institution Adour ; CACG = Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne ; OE = Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour

ANNEXE 2 - VOLUMES PRELEVABLES NOTIFIES PAR PERIMETRE ELEMENTAIRE DE REFERENCE

N° périmètre	Nom périmètre élémentaire	Type de gestion	Volumes prélevables (Mm^3)		
			cours d'eau et nappes d'accompagnement	Eaux souterraines déconnectées	Retenues déconnectées
142	Luys	Gestion volumétrique	10,33	0,67	3,92
147	Louts	Gestion volumétrique	2,72	0,57	1,29

Périmètres élémentaires de référence



ANNEXE 3 - PARCELLES DE REFERENCES 2014 - INDICATEUR M4A2

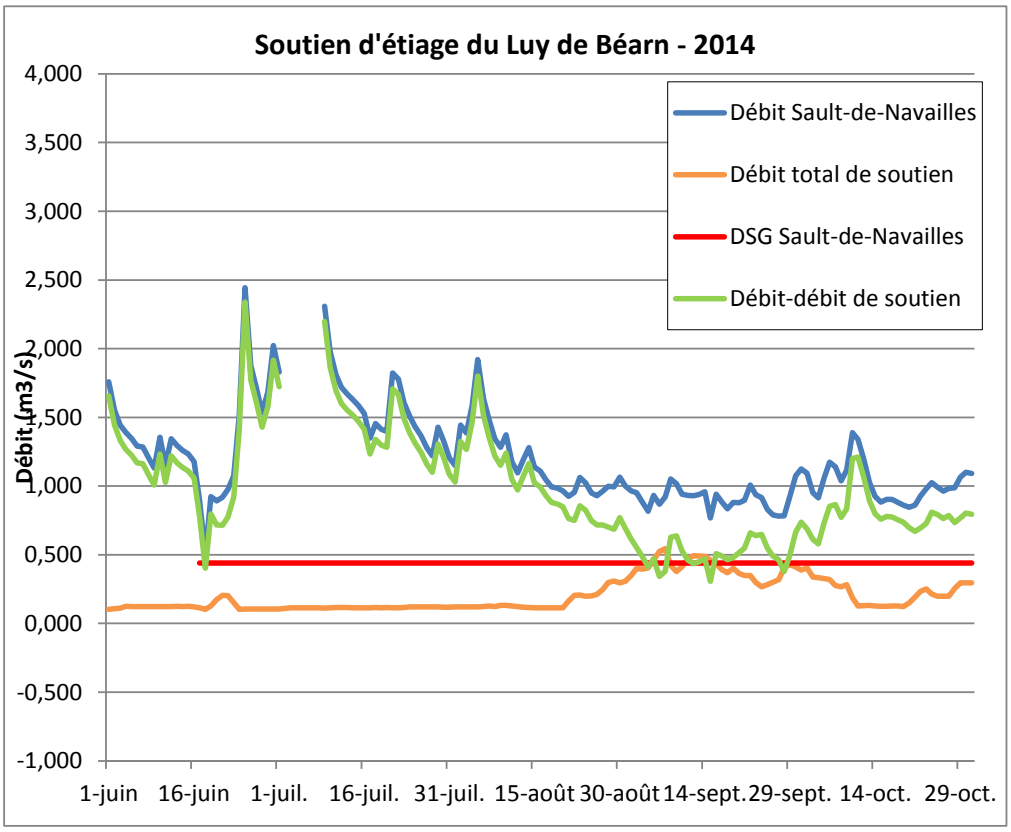
Insee	Commune	PER	Bassin	Poste météo réf ETP	bilan hydrique	tensiomètre	culture	date semis	type de sol	matériel
Landes										
40250	Saint Aubin	142	Luys	Dax	oui	oui	Maïs grain	/	Limono argileux	enrouleur
40300	Saint Lon les Mines	142	Luys	Dax	oui	oui	Kiwi	/	Limono argileux	Micro irrigation
40250	Caupenne	147	Louts	Dax	oui	oui	Maïs grain	/	Limono argileux	Pivot
Pyrénées-Atlantiques										
64233	Garlin	146	Lees	Diusse	oui	oui	maïs	24-avr	limons argileux caillouteux	couverture intégrale
64361	Lussagnet-Lusson	146	Lees	Diusse	oui	oui	maïs	15-juin	limono-argilo-sableux caillouteux	enrouleur
64366	Mascaraas	146	Lees	Diusse	oui	oui	maïs	12-mai	limons moyens sableux	enrouleur
64456	Pouliacq	3	Gabas	Diusse	oui	oui	maïs doux	12-juin	terres noires (limons argileux)	enrouleur
64456	Pouliacq	3	Gabas	Diusse	oui	oui	maïs	16-juin	limons moyens battants	enrouleur
64457	Poursuigues	3	Gabas	Diusse	oui	oui	maïs	15-juin	limons moyens sableux	enrouleur
64457	Poursuigues	3	Gabas	Diusse	oui	oui	maïs	15-juin	limons moyens sableux (bio)	couverture intégrale
64457	Poursuigues	3	Gabas	Diusse	oui	oui	soja	13-juin	terres noires (bio)	enrouleur

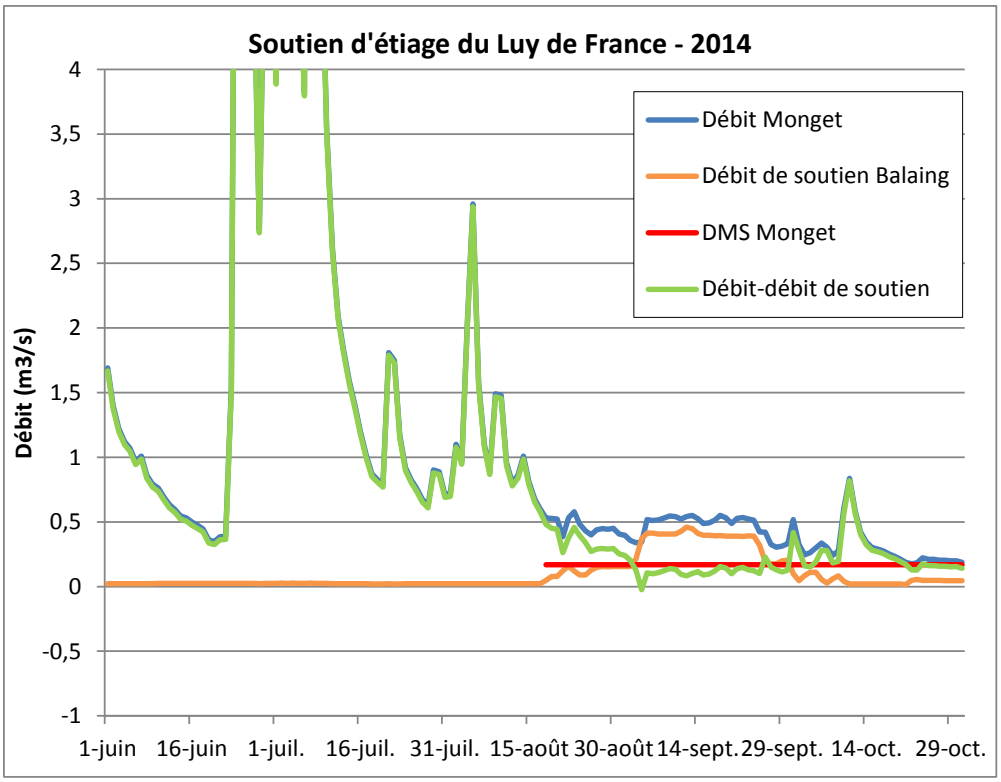
Sources d'information : Chambres d'Agriculture 40, 64, CACG
Message conseil irrigation

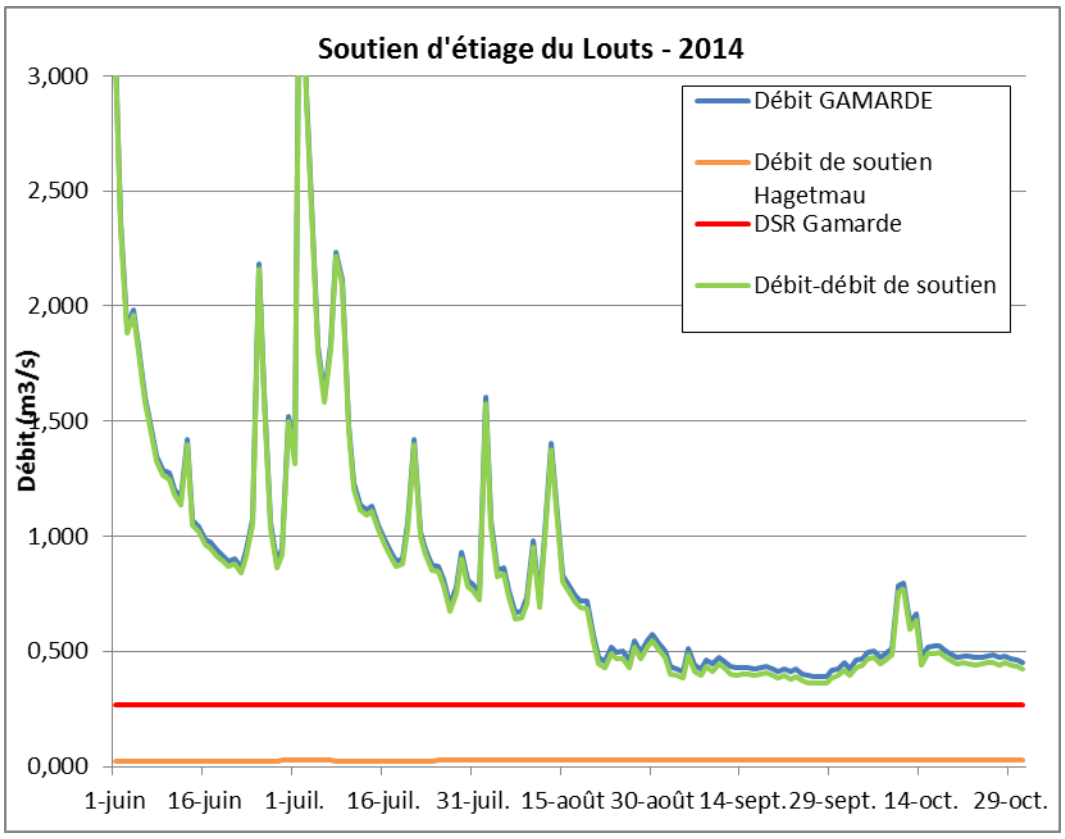
ANNEXE 4 - COURBES DE DEBITS DES LACHERS ET DEBITS AUX POINTS DE CONSIGNES SUR LES AXES REALIMENTES

Source des donnée : CACG

Exploitation des données : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour






Soutien d'étiage du Louts - 2014
Débit (m3/s)
3,000
2,500
2,000
1,500
1,000
0,500
0,000
1-juin
16-juin
1-juil.
16-juil.
31-juil.
15-août
30-août
14-sept.
29-sept.
14-oct.
29-oct.
Débit GAMARDE
Débit de soutien Hagetmau
DSR Gamarde
Débit-débit de soutien

ANNEXE 5 - RESPECT DES DSG/DSR AU SENS DU SDAGE _ CHRONIQUES DE VCN10 AUX POINTS DE GESTION

Données : *Banque Hydro*
Les fréquences statistiques sont obtenues par ajustement à une loi de Galton avec un intervalle de confiance de 95%.

Louts à Hagetmau 1985-2014

Année	Date	VCN10 (m3/s)	F. exp.	Libellé Fréquence exp.
1985	23 sep. - 02 oct.	0,008	0,06	VICENNALE SECHE
1986	03 sep. - 12 sep.	0,019	0,19	QUINQUENNALE SECHE
1987	22 sep. - 01 oct.	0,039	0,42	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1988	05 sep. - 14 sep.	0,02	0,25	QUADRIENNALE SECHE
1989	29 août - 07 sep.	0,008	0,09	DECENNALE SECHE
1990	21 août - 03 sep.	0,004	0,02	CINQUANTENNALE SECHE
1991	15 août - 24 août	0,02	0,22	QUINQUENNALE SECHE
1992	28 juil. - 06 août	0,121	0,91	DECENNALE HUMIDE
1993	11 sep. - 20 sep.	0,162	0,98	CINQUANTENNALE HUMIDE
1994	05 juin - 14 juin	0,129	0,94	VICENNALE HUMIDE
1995	09 sep. - 18 sep.	0,089	0,75	QUADRIENNALE HUMIDE
1996	05 août - 14 août	0,104	0,88	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1997	28 juil. - 06 août	0,095	0,85	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1998	15 sep. - 24 sep.	0,091	0,78	QUINQUENNALE HUMIDE
1999	01 sep. - 10 sep.	0,031	0,35	TRIENNALE SECHE
2000	24 sep. - 03 oct.	0,092	0,81	QUINQUENNALE HUMIDE
2001	27 oct. - 05 nov.	0,08	0,68	TRIENNALE HUMIDE
2002	30 sep. - 09 oct.	0,026	0,29	TRIENNALE SECHE
2003	09 oct. - 18 oct.	0,016	0,15	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
2004	01 oct. - 10 oct.	0,032	0,38	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2005	03 oct. - 12 oct.	0,026	0,32	TRIENNALE SECHE
2006	29 août - 07 sep.	0,014	0,12	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
2007	27 oct. - 05 nov.	0,053	0,48	BIENNALE
2008	21 sep. - 30 sep.	0,087	0,71	TRIENNALE HUMIDE
2009	30 sep. - 09 oct.	0,062	0,58	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2011	14 oct. - 23 oct.	0,05	0,45	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2012	27 sep. - 06 oct.	0,057	0,52	BIENNALE
2013	24 sep. - 03 oct.	0,070	0,65	TRIENNALE HUMIDE
2014	16 oct. - 25 oct.	0,064	0,62	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE

Luy de France à Monget 1970-2014				
Année	Date	VCN10 (m3/s)	F. exp.	Libellé Fréquence exp.
1970	26 sep. - 05 oct.	0,012	0,08	PLUS QUE DECENNALE SECHE
1971	26 oct. - 04 nov.	0,129	0,69	TRIENNALE HUMIDE
1972	01 août - 10 août	0,078	0,47	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1973	06 sep. - 15 sep.	0,056	0,33	TRIENNALE SECHE
1974	09 août - 18 août	0,029	0,2	QUINQUENNALE SECHE
1975	06 août - 15 août	0,047	0,31	TRIENNALE SECHE
1976	05 août - 14 août	0	0,02	CINQUANTENNALE SECHE
1977	25 sep. - 05 oct.	0,294	0,96	PLUS QUE VICENNALE HUMIDE
1978	21 sep. - 30 sep.	0,112	0,62	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1979	06 août - 15 août	0,145	0,74	QUADRIENNALE HUMIDE
1980	28 sep. - 07 oct.	0,084	0,53	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1981	24 août - 02 sep.	0,074	0,4	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1982	16 sep. - 25 sep.	0,031	0,22	QUINQUENNALE SECHE
1983	03 août - 12 août	0,07	0,38	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1984	24 juil. - 02 août	0,035	0,26	QUADRIENNALE SECHE
1985	19 sep. - 28 sep.	0,013	0,11	DECENNALE SECHE
1986	01 août - 10 août	0,007	0,06	VICENNALE SECHE
1987	17 sep. - 26 sep.	0,021	0,15	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1988	08 sep. - 17 sep.	0,099	0,58	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1989	14 juil. - 23 juil.	0,018	0,13	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1990	08 août - 31 août	0,002	0,04	PLUS QUE VICENNALE SECHE
1991	21 août - 30 août	0,06	0,35	TRIENNALE SECHE
1992	30 juil. - 08 août	0,3	0,98	CINQUANTENNALE HUMIDE
1993	12 sep. - 21 sep.	0,139	0,71	TRIENNALE HUMIDE
1994	15 août - 27 août	0,029	0,17	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1995	02 sep. - 11 sep.	0,113	0,65	TRIENNALE HUMIDE
1996	07 sep. - 16 sep.	0,08	0,49	BIENNALE
1997	12 juin - 21 juin	0,237	0,89	DECENNALE HUMIDE
1998	11 juil. - 20 juil.	0,204	0,87	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1999	18 juil. - 27 juil.	0.279	0.94	VICENNALE HUMIDE
2000	24 sep. - 03 oct.	0.174	0.78	QUINQUENNALE HUMIDE
2001	27 oct. - 05 nov.	0.116	0.67	TRIENNALE HUMIDE
2002	30 sep. - 09 oct.	0.075	0.42	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2003	30 août - 08 sep.	0.033	0.24	QUADRIENNALE SECHE
2004	03 oct. - 12 oct.	0.047	0.29	TRIENNALE SECHE
2005	17 août - 26 août	0.078	0.44	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2007	18 juil. - 27 juil.	0.158	0.76	QUADRIENNALE HUMIDE
2008	24 sep. - 03 oct.	0.200	0.85	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
2009	29 sep. - 08 oct.	0.105	0.60	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2010	13 sep. - 22 sep.	0.177	0.80	QUINQUENNALE HUMIDE
2011	29 sep. - 08 oct.	0.096	0.56	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2012	03 oct. - 12 oct.	0.083	0.51	BIENNALE
2013	24 sep. - 03 oct.	0.251	0.92	PLUS QUE DECENNALE HUMIDE
2014	22 oct. - 31 oct.	0.200	0.83	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
	39 années sur 42	VCN10 < 80% du DSG = 0,216		
	5 années sur 44	VCN10 > ou = 80% du DSG = 0,216		

Luy de Béarn à St Médard 1970-2014				
Année	Date	VCN10 (m3/s)	F. exp.	Libellé Fréquence exp.
1970	22 sep. - 01 oct.	0.191	0.48	BIENNALE
1971	01 sep. - 10 sep.	0.265	0.74	QUADRIENNALE HUMIDE
1972	01 août - 10 août	0.228	0.59	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1973	05 sep. - 14 sep.	0.164	0.32	TRIENNALE SECHE
1974	09 août - 18 août	0.158	0.26	QUADRIENNALE SECHE
1975	05 août - 14 août	0.169	0.37	TRIENNALE SECHE
1976	05 août - 14 août	0.084	0.08	PLUS QUE DECENNALE SECHE
1977	25 sep. - 04 oct.	0.391	0.79	QUINQUENNALE HUMIDE
1978	21 sep. - 30 sep.	0.242	0.65	TRIENNALE HUMIDE
1979	06 août - 15 août	0.232	0.63	TRIENNALE HUMIDE
1980	28 sep. - 07 oct.	0.162	0.28	QUADRIENNALE SECHE
1981	12 sep. - 21 sep.	0.170	0.39	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1982	12 sep. - 21 sep.	0.123	0.19	QUINQUENNALE SECHE
1983	06 août - 15 août	0.204	0.54	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1984	22 juil. - 31 juil.	0.114	0.17	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1985	11 sep. - 20 sep.	0.123	0.21	QUINQUENNALE SECHE
1986	03 sep. - 12 sep.	0.086	0.10	DECENNALE SECHE
1987	14 sep. - 23 sep.	0.089	0.13	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1988	27 oct. - 05 nov.	0.175	0.43	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1989	14 juil. - 23 juil.	0.068	0.04	PLUS QUE VICENNALE SECHE
1990	07 août - 16 août	0.048	0.02	CINQUANTENNALE SECHE
1991	21 août - 30 août	0.081	0.06	VICENNALE SECHE
1992	30 juil. - 08 août	0.406	0.81	QUINQUENNALE HUMIDE
1993	08 sep. - 17 sep.	0.167	0.35	TRIENNALE SECHE
1994	16 août - 25 août	0.133	0.24	QUADRIENNALE SECHE
1995	12 août - 21 août	0.100	0.15	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1996	31 août - 09 sep.	0.425	0.83	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1997	12 juin - 21 juin	0.484	0.92	PLUS QUE DECENNALE HUMIDE
1998	09 juil. - 18 juil.	0.515	0.96	PLUS QUE VICENNALE HUMIDE
1999	25 juin - 04 juil.	0.547	0.98	CINQUANTENNALE HUMIDE
2000	01 oct. - 10 oct.	0.483	0.90	DECENNALE HUMIDE
2001	12 sep. - 21 sep.	0.261	0.72	QUADRIENNALE HUMIDE
2002	25 sep. - 04 oct.	0.231	0.61	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2003	17 sep. - 26 sep.	0.202	0.52	BIENNALE
2004	23 juil. - 01 août	0.217	0.57	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2005	23 juin - 02 juil.	0.185	0.46	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2006	29 août - 07 sep.	0.174	0.41	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2007	22 sep. - 01 oct.	0.456	0.85	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
2008	27 juil. - 05 août	0.493	0.94	VICENNALE HUMIDE
2009	12 oct. - 21 oct.	0.246	0.68	TRIENNALE HUMIDE
2010	27 août - 05 sep.	0.162	0.30	TRIENNALE SECHE
2011	28 sep. - 07 oct.	0.255	0.70	TRIENNALE HUMIDE
2012	02 oct. - 11 oct.	0.198	0.50	BIENNALE
2013	16 oct. - 25 oct.	0.323	0.76	QUADRIENNALE HUMIDE
2014	13 oct. - 22 oct.	0.468	0.87	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES

	32 années sur 45	VCN10 < 80% du DSG = 0,264
	13 années sur 45	VCN10 > ou = 80% du DSGE = 0,264

Luy à St Pandelon 1967-2014				
Année	Date	VCN10 (m3/s)	F. exp.	Libellé Fréquence exp.
1967	26 juil. - 04 août	0.993	0.24	QUADRIENNALE SECHE
1968	23 juil. - 01 août	1.440	0.49	BIENNALE
1969	04 août - 13 août	2.070	0.76	QUADRIENNALE HUMIDE
1970	21 sep. - 01 oct.	1.490	0.53	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1971	26 oct. - 05 nov.	3.090	0.96	PLUS QUE VICENNALE HUMIDE
1972	01 août - 10 août	1.940	0.72	QUADRIENNALE HUMIDE
1973	28 août - 06 sep.	2.220	0.80	QUINQUENNALE HUMIDE
1974	09 août - 18 août	1.630	0.63	TRIENNALE HUMIDE
1975	09 août - 18 août	1.280	0.39	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1976	05 août - 14 août	1.010	0.28	QUADRIENNALE SECHE
1977	23 sep. - 02 oct.	3.430	0.99	PLUS QUE CINQUANTENNALE HUMIDE
1978	27 août - 05 sep.	2.330	0.82	QUINQUENNALE HUMIDE
1979	06 août - 15 août	2.490	0.88	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1980	03 sep. - 12 sep.	2.690	0.90	DECENNALE HUMIDE
1981	23 août - 01 sep.	2.150	0.78	QUINQUENNALE HUMIDE
1982	15 sep. - 24 sep.	1.520	0.57	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1983	05 août - 15 août	2.380	0.84	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1984	26 juil. - 04 août	1.690	0.65	TRIENNALE HUMIDE
1985	22 sep. - 01 oct.	1.090	0.37	TRIENNALE SECHE
1986	25 juil. - 03 août	1.070	0.35	TRIENNALE SECHE
1987	13 sep. - 23 sep.	1.420	0.47	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1988	27 oct. - 05 nov.	1.580	0.59	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1989	31 août - 09 sep.	0.895	0.18	QUINQUENNALE SECHE
1990	09 août - 31 août	0.200	0.01	PLUS QUE CINQUANTENNALE SECHE
1991	21 août - 30 août	0.906	0.20	QUINQUENNALE SECHE
1992	30 juil. - 08 août	2.390	0.86	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES
1993	05 août - 14 août	1.360	0.43	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1994	26 juil. - 04 août	0.825	0.14	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
1995	12 août - 21 août	1.040	0.30	TRIENNALE SECHE
1996	16 juil. - 25 juil.	1.290	0.41	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
1997	13 juin - 22 juin	2.840	0.94	VICENNALE HUMIDE
1998	26 août - 04 sep.	1.490	0.55	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
1999	19 juil. - 28 juil.	1.820	0.70	TRIENNALE HUMIDE
2000	09 sep. - 18 sep.	2.050	0.74	QUADRIENNALE HUMIDE
2001	31 août - 09 sep.	1.590	0.61	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2002	30 juil. - 08 août	1.460	0.51	BIENNALE
2003	06 août - 15 août	0.351	0.04	PLUS QUE VICENNALE SECHE
2004	25 juil. - 03 août	0.921	0.22	QUINQUENNALE SECHE
2005	14 juil. - 23 juil.	0.741	0.10	DECENNALE SECHE
2006	31 août - 09 sep.	0.728	0.08	PLUS QUE DECENNALE SECHE
2007	28 juil. - 06 août	1.040	0.32	TRIENNALE SECHE
2008	23 sep. - 02 oct.	1.730	0.68	TRIENNALE HUMIDE
2009	15 août - 24 août	0.996	0.26	QUADRIENNALE SECHE
2010	28 août - 06 sep.	0.792	0.12	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
2011	30 juin - 09 juil.	0.835	0.16	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE SECHES
2012	15 août - 24 août	0.666	0.06	VICENNALE SECHE
2013	15 août - 24 août	1.390	0.45	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE SECHE
2014	20 sep. - 29 sep.	2.800	0.92	PLUS QUE DECENNALE HUMIDE
	11 années sur 48	VCN10 < 80% du DOE = 0,96		
	39 années sur 48	VCN10 > ou = 80% du DOE = 0,96		