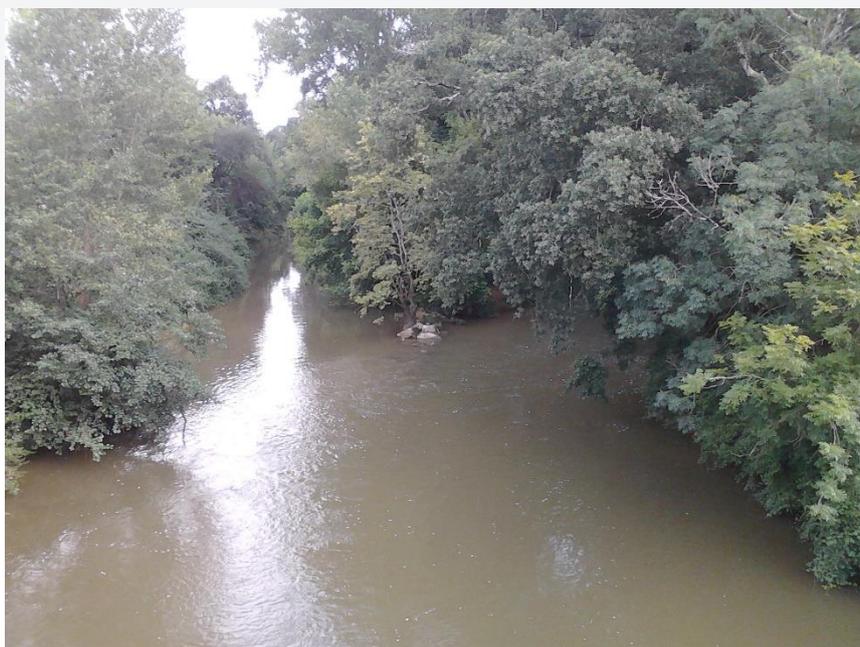




**INSTITUTION ADOUR**  
Etablissement Public Territorial de Bassin  
Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

## Plan de Gestion des Étiages des Luys et du Louts

Suivi de l'étiage 2020  
-----  
Évaluation interannuelle  
2014 -2020



Ce document a été élaboré avec le concours financier de



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>I - RAPPEL SUR LES OBJECTIFS, LES MOYENS ET LES REGLES DU PGE LUYS-LOUTS</b> .....	<b>8</b>
<b>II - LE RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES</b> .....	<b>15</b>
<i>ii.1 - Contexte de la campagne 2020</i> .....	15
II.1.1 - Le contexte hydroclimatique .....	15
a. Un cumul de pluies en période pré-étiage .....	15
b. Pluviométrie pendant l'étiage .....	16
c. Des pluies peu efficaces pendant la majeure partie de l'étiage .....	17
II.1.2 - Les ressources mobilisables .....	18
a. Volumes mobilisables dans les réservoirs - niveau de remplissage des réservoirs .....	18
b. Volume mobilisable dans la nappe d'accompagnement .....	19
c. Situation hydrologique avant étiage .....	19
<i>ii.2 - suivi hydrologique et respect des objectifs</i> .....	20
II.2.1 - Le suivi des débits aux points de gestion .....	20
a. Suivi des débits - Étiage 2020 .....	22
b. Bilan pour les 7 points de gestion .....	27
<i>ii.3 - conséquences sur les milieux et autres usages</i> .....	30
II.3.1 - Le réseau ONDE .....	30
a. Stations de contrôle du réseau .....	30
b. Degré d'assèchement aux stations .....	31
.....	31
II.3.2 - Suivi de la faune piscicole .....	34
II.3.3 - Alimentation en eau potable : problèmes quantitatifs et qualitatifs .....	34
II.3.4 - L'assainissement collectif : conformité des stations d'épuration .....	35
<b>III - LES MOYENS MIS EN OEUVRE</b> .....	<b>38</b>
<i>III.1 - usages de la ressource</i> .....	38
III.1.1 - Prélèvements agricoles .....	38
a. Volumes et surfaces autorisées pour l'irrigation .....	38
b. État des volumes contractualisés, consommés et dépassements de volumes .....	39
c. Volumes déclarés à l'Agence de l'Eau en 2020 .....	40
III.1.3 - Prélèvements en eau potable en 2020 .....	41
III.1.4 - Prélèvements industriels en 2020 .....	41
<i>iii.2 - concertation et gestion de crise</i> .....	43
III.2.1 - Commissions de gestion (Institution Adour, CACG) .....	43
III.2.2 - Comités départementaux de l'eau .....	44
III.2.3 - Plan de crise (Administration) .....	45
III.2.4 - Contrôles des dépassements de quotas et respect des mesures de restrictions .....	47
a. Par l'Administration .....	47
b. Par le gestionnaire de l'Institution Adour .....	47
<i>III.3 - Des actions mises en œuvre pour économiser l'eau</i> .....	49

III.3.1 - Irrigation .....	49
III.3.2 – Industrie et eau potable.....	50
<b>III.4 - la gestion des ouvrages .....</b>	<b>51</b>
III.4.1 - Rappel des valeurs initiales et des objectifs.....	51
III.4.2 - Déroulement de la campagne 2020 .....	51
<b>IV - CONCLUSION SUR LA CAMPAGNE 2020.....</b>	<b>53</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Périmètre du PGE Luys-.....	7
Tableau 1 : Réservoirs de soutien d'étéage et points de gestion associés .....	9
Figure 2 : Localisation des points-consignes sur le territoire du PGE Luys-Louts .....	10
Tableau 2 : Volumes prélevables par périmètre élémentaire .....	11
Tableau 3 : Redevance des axes réalimentés .....	13
Tableau 4 : État d'avancement du programme .....	14
Figure 3 : Pluviométrie pré-étéage 2020 (C1) .....	15
Figure 4 : Pluviométrie étéage 2019 .....	16
Figure 5 : Demande climatique étéage 2020.....	17
Tableau 5 : Volumes et niveaux de remplissage des réservoirs du 1er juin au 31 octobre 2019 .....	18
Tableau 6 : Débits minimaux sur trois jours consécutifs VCN3 et fréquence de retour pour la période du 1er avril au 31 mai 2019 (Ajustement à une loi de GALTON - IC 95%).....	19
Figure 6 : Carte des axes réalimentés - Situation 2020.....	20
Tableau 7 : Débits consignes en 2020 .....	21
Figure 8 : Suivi journalier des débits (m <sup>3</sup> /s) - Étéage 2020 - Luy de Béarn à Saint-Médard.....	22
Figure 9 : Suivi journalier des débits (m <sup>3</sup> /s) - Étéage 2020 - Luy de Béarn à Sault-de-Navailles.....	23
Figure 10 : Suivi journalier des débits (m <sup>3</sup> /s) - Étéage 2020 - Luy de France à Monget .....	24
Figure 11 : Suivi journalier des débits (m <sup>3</sup> /s) - Étéage 2020 - Luys réunis à Saint Pandelon (point nodal) .....	25
Figure 12 : Suivi journalier des débits (m <sup>3</sup> /s) - Étéage 2020 - Louts à Gamarde .....	26
Tableau 8 : Périodes de début et de fin de soutien d'étéage 2020 .....	27
Tableau 9 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période nominale de gestion, étéage 2020.....	28
Tableau 10 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période effective de gestion, étéage 2020.....	28
Tableau 11 : Respect des objectifs et déficits aux points de gestion durant la période d'étéage au sens du SDAGE (1 <sup>er</sup> juin - 31 octobre) .....	29
Tableau 12 : Degré d'assèchement en 2020 .....	31
Tableau 13 : Indice ONDE 2020 sur chaque département et le périmètre du PGE .....	32

Figure 13 : Degré d'assèchement des stations sur le suivi usuel du réseau ONDE.....	33
Figure 14 : Conformité en équipement des stations d'épuration sur le périmètre du PGE.....	35
Figure 15 : Conformité en performance des stations d'épuration sur le périmètre du PGE.....	36
Figure 16 : État des lieux de la qualité des masses d'eau superficielles.....	36
Tableau 14 : Surfaces autorisées (en hectares) en 2020 .....	38
Tableau 15 : Volumes autorisés (m <sup>3</sup> ) en 2020.....	39
Figure 17 : Volumes autorisés pour l'irrigation par type de ressource - 2020 .....	39
.....	39
Tableau 16 : État des volumes contractualisés auprès du gestionnaire et dépassements sur les cours d'eau réalimentés.....	40
Tableau 17 : Volumes déclarés (m <sup>3</sup> ) à l'Agence de l'Eau en 2020 et par ressource pour l'irrigation ...	40
Figure 19 : Prélèvements pour l'eau potable par type de ressource - 2020.....	41
Tableau 19 : Volumes prélevés en 2019 (en m <sup>3</sup> ) pour l'industrie par type de ressource .....	42
Figure 20 : Prélèvements pour l'industrie par type de ressource - 2020.....	42
Figure 21 : Carte des axes réalimentés - Situation 2019 .....	44
Tableau 20 : Plan de crise 2020 sur les Luys réunis - Débits de référence en m <sup>3</sup> /s .....	45
Figure 22 : Zonage plan de crise LUYS LOUTS.....	46
Tableau 21 : État des restrictions pour l'étiage 2020 .....	47
Tableau 22 : Contrôles réalisés par le gestionnaire (CACG) et dépassements en 2020 .....	47
Tableau 23 : Messages d'avertissement irrigation - Étiage 2020 .....	49
Tableau 24 : Périodes de gestion des réservoirs.....	51
Tableau 25 : Taux de remplissage des réservoirs (%) pour l'étiage 2020 .....	51
Figure 23 : Courbes de vidange des réservoirs pour l'étiage 2020 .....	52
Figure 24 : Pluviométrie pré-étiage (novembre à mai) - Stations de Dax et de Pau .....	54
Rapport à la normale 1981/2010.....	54
Figure 25 : Pluviométrie pendant l'étiage (juin à octobre) - Stations de Dax et de Pau - Rapport à la normale 1981-2010.....	55
Rapport à la normale 1981/2010 - C2 .....	55
Figure 28 : Volumes mobilisables au 1 <sup>er</sup> juin et stocks résiduels au 31 octobre dans les réservoirs de soutien d'étiage .....	56
Figure 30 : Respect des débits de gestion (VCN10/DSG en %) .....	57
Figure 29 : Non-respect des débits objectifs aux points de gestion - 2016-2019 .....	57
Figure 31 : Déficits calculés par rapport au débit consigne.....	58
.....	58
Figure 32 : Evolution interannuelle des volumes autorisées (millions m <sup>3</sup> ) en cours d'eau et nappes d'accompagnement .....	59
Figure 33 : Évolution interannuelle des volumes souscrits et consommés .....	60



## INTRODUCTION

Les enjeux du territoire des bassins versants 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, en complément des enjeux de la qualité des eaux et de la récurrence des étiages sévères. Ces enjeux, combinés à l'hydrologie et au climat des bassins 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 préconisait de « maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique », avec les dispositions E1 à E22.

Cette préconisation est renouvelée dans le SDAGE 2016-2021 du bassin Adour-Garonne à travers l'orientation C « **améliorer la gestion quantitative** » et les dispositions C1 à C21 afférentes, regroupées selon trois axes :

- mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer ;
- gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique (en mettant en œuvre notamment les documents de planification ou de contractualisation) ;
- gérer la crise.

Le Plan de Gestion des Étiages (PGE) des bassins des Luys 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.

À compter de la campagne 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, et 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, réalisé par l'Institution Adour et l'Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour, à partir de données fournies par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), les Chambres d'Agriculture, l'OUGC Irrigadour, les DDTM, la DREAL Nouvelle Aquitaine, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'Institution Adour, a permis de renseigner ces descripteurs.

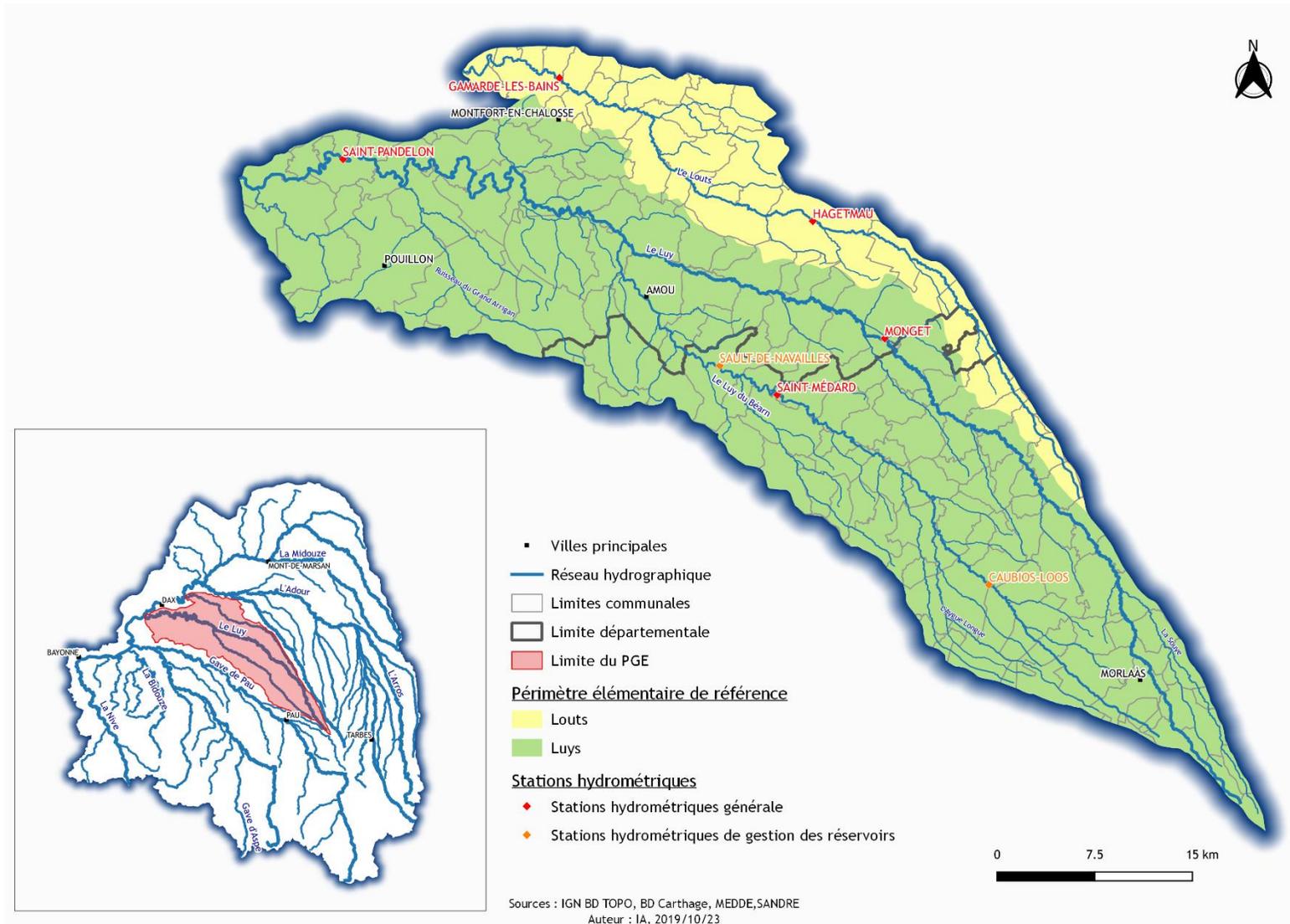
*Après un bref rappel des objectifs, des moyens et des règles définies dans le PGE, le présent rapport présente le déroulement de la campagne 2020.*

*L'étiage 2020 est ainsi analysé à travers son contexte climatique et hydrologique, les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus.*

*Enfin, au-delà de ce rapportage annuel, une évaluation interannuelle est réalisée.*

**Point de vigilance** : La gestion en cours de campagne d'étiage est basée sur les données mesurées en temps réel aux stations hydrométriques. A ces mesures s'ajoutent les prévisions météorologiques, les connaissances des besoins des cultures, complétées par les informations transmises par les acteurs locaux. Ainsi il faut bien distinguer la gestion et les mesures en temps réel, traduisant le quotidien de la gestion et sa qualité, des données pouvant faire l'objet d'un éventuel recalage avant publication (ex sur le site de la banque hydro) et qui ne reflètent pas l'état de connaissance en situation de gestion.

**Figure 1 : Périmètre du PGE Luys-**



## I - RAPPEL SUR LES OBJECTIFS, LES MOYENS ET LES REGLES DU PGE LUY-S-LOUTS

Le Plan de Gestion des Étiages des bassins des Luys et du Louts a été approuvé par le comité d'élaboration au printemps 2013 et 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, le SAGE Adour amont et le SAGE Midouze.

Ce PGE concerne la totalité des bassins versants des Luys et du Louts. La priorité de ce territoire se justifiait par le classement des Luys et du Louts comme rivières déficitaires (masses d'eau en déséquilibre quantitatif) dans le SDAGE de 1996. Ces périmètres sont situés en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). La zone de répartition des eaux, définie en application de l'article R. 211-71 du code de l'environnement, désigne des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau.

**Si le bassin des Luys figure dans le SDAGE 2016-2021 en équilibre quantitatif au sens de la réforme des volumes prélevables, celui du Louts demeure en déséquilibre (volume prélevé historique comparé au volume prélevable calculé).**

Ainsi, 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

Sur ce territoire, lors de l'élaboration du PGE, 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 au point nodal, 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).

*Cet objectif mentionné dans le SDAGE 2010-2015, est réitéré dans le SDAGE 2016-2021 à travers les dispositions suivantes (orientation C : Améliorer la gestion quantitative) :*

*C3 : Définir des débits de référence ;*

*C4 : Réviser les débits de référence ;*

*C5 : Définir les bassins en déséquilibre quantitatif ;*

*C14 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau ;*

*C18 : Créer de nouvelles réserves d'eau ;*

*C19-C20 : Anticiper les situations de crise ; gérer la crise ;*

*C21 : Suivre les milieux aquatiques en période d'étiage.*

Lors de l'élaboration du PGE, aucun point nodal défini par le SDAGE 2010-2015 ne se situait sur le périmètre. La mise en œuvre de cette démarche a permis de demander, lors de la révision du SDAGE pour la période 2016-2021, l'instauration d'un point nodal pour le bassin des Luys avec la définition d'un

DOE et d'un DCR. Ce point est situé à Saint-Pandelon en aval du bassin hydrographique. (DOE = 1,2 m<sup>3</sup>/s – DCR = 0,6 m<sup>3</sup>/s)

Le PGE Luys-Louts s'appuie aujourd'hui sur **six points de gestion réglementaires** dont **un point nodal (Saint-Pandelon)**. De plus, d'autres stations hydrométriques intermédiaires permettent de piloter plus finement la gestion de l'étiage.

Le SDAGE 2016-2021 définit pour le point nodal de Saint Pandelon :

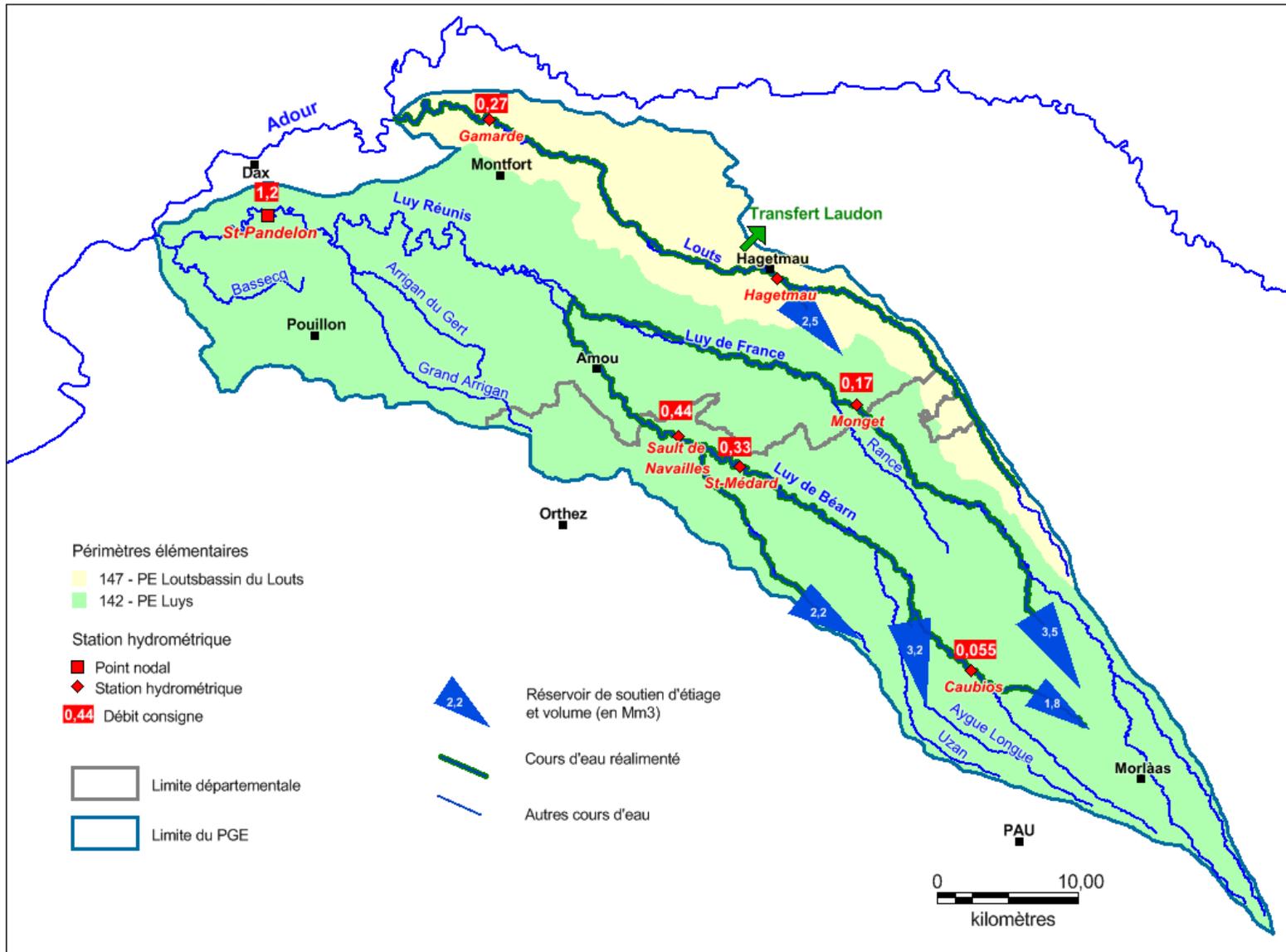
- **Le Débit Objectif d'Etiage (DOE), à 1200 l/s**, respecté pour l'étiage d'une année donnée lorsque le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) n'a pas été inférieur à 80 % du DOE (VCN10 ≥ 0,8 DOE). Le DOE est satisfait durablement lorsque les conditions précédentes ont été réalisées 8 années sur 10, permettant la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques au-delà de cette valeur ;
- **Le Débit de Crise (DCR), à 600 l/s**, qui définit le seuil en-dessous duquel sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu. Il doit en conséquence être impérativement sauvegardé par toutes les mesures préalables, notamment de restriction des usages.

Sur les cinq autres points de gestion présents sur ce territoire, les débits de référence sont les suivants (inscrits dans les règlements d'eau des barrages), associés aux cinq ouvrages structurants permettant de contribuer au soutien d'étiage.

**Tableau 1 : Réservoirs de soutien d'étiage et points de gestion associés**

Nom du réservoir	Communes	Volume total (Mm <sup>3</sup> ) – débit réservé (l/s)	Ruisseau réalimenté	Point de contrôle aval	Débit objectif = débit cible	Période	Volume utile (=mobilisable) (Mm <sup>3</sup> )
<b>Hagetmau</b> (Règlement d'eau du 14/04/1989)	Hagetmau (40) Monségur (40)	2,5 Mm <sup>3</sup>	Ruisseau de la Grabe	Gamarde (Louts)	270 l/s	2,5 mois entre juin et octobre	2,3 Mm <sup>3</sup>
<b>Balaing</b> (règlement d'eau du 24/04/2006)	Argelos (64) Navailles-Angos (64)	3,5 Mm <sup>3</sup>	Ruisseau du Balaing	Monget (Luy de France)	170 l/s	2,5 mois entre juin et octobre	3 Mm <sup>3</sup>
<b>Serres-Castet</b> (règlement d'eau du 21/10/2008)	Serres-Castet (64) Navailles-Angos (64)	2 Mm <sup>3</sup>	Ruisseau le Géés	Caubios-Loos (Luy de Béarn)	55 l/s	4 mois	1,9 Mm <sup>3</sup>
<b>Ayguelongue</b> (règlement d'eau du 05/06/2000)	Momas (64) Mazerolles (64)	3,2 Mm <sup>3</sup>	Ruisseau d'Ayguelongue	Saint-Médard (Luy de Béarn)	330 l/s	3 mois entre juillet et septembre	2,7 Mm <sup>3</sup>
<b>Aubin</b> (règlement d'eau du 04/04/2006)	Aubin (64) Bournos (64)	2,2 Mm <sup>3</sup>	Ruisseau du Gez	Sault-de-Navailles (Luy de Béarn)	440 l/s	2,5 mois entre juin et octobre	2 Mm <sup>3</sup>

Figure 2 : Localisation des points-consignes sur le territoire du PGE Luys-Louts



**Pour répondre au déficit quantitatif et viser une amélioration de la qualité des eaux, 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 la réalisation de diagnostics de réseaux (AEP ou agricole) par exemple.

-L'optimisation de la gestion des ouvrages existants et des ressources disponibles est menée chaque année, notamment au travers de la concertation avec les différents acteurs locaux, pour permettre de couvrir une partie du déficit. Le PGE préconise ainsi une recherche de l'efficacité 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 peut être proposé par le stockage ou la mobilisation de ressources nouvelles (projets de réservoirs ou de transferts).

### 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, et selon les ressources actuellement 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 considérés 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 concerne donc l'irrigation.

#### ▪ Le partage de l'eau

L'organisme unique Irrigadour a en charge, à partir de la campagne 2017, la répartition du volume prélevable agricole défini sur chaque unité de gestion appelée "périmètre élémentaire". Il doit collecter les informations sur les volumes prélevés afin de transmettre l'ensemble des données aux services de l'Etat.

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

Sur le périmètre du PGE Luys-Louts deux unités de gestion ont été définies (tableau ci-dessous). Les volumes prélevables ont été définis le 31 mai 2012 et notifiés à l'organisme unique Irrigadour composé des quatre Chambres d'Agriculture du bassin de l'Adour et de l'Institution Adour.

**Tableau 2 : Volumes prélevables par périmètre élémentaire**

N° périmètre élémentaire	Nom périmètre élémentaire	Type de gestion	Volumes prélevables (Mm <sup>3</sup> )		
			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

#### ▪ Gestion en période de crise

La période de crise ne devrait intervenir que très rarement (1 à 2 années sur 10) sur un bassin en gestion "maîtrisée", et entraîne 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, pourront être 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 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 la réalimentation par les barrages du Balaing, d'Ayguelongue et d'Hagetmau appartenant à l'Institution Adour, et du barrage de l'Aubin appartenant à l'ASA de l'Aubin. Le volume de ce dernier est en partie mobilisé par l'Institution Adour via une convention.

#### ▪ Tarification

Une redevance est 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.

Pour cela une **tarification "binôme"** est appliquée. Elle est exprimée en Unité Tarifaire (UT) et se compose de deux termes :

- Un terme fixe proportionnel à la surface souscrite (UT/ha) ;
- Un terme proportionnel appliqué à tous les m<sup>3</sup> d'eau consommés par l'utilisateur (UT/m<sup>3</sup>) au-delà d'une consommation unitaire (exprimée en m<sup>3</sup>/ha) et jusqu'à une consommation unitaire égale au volume souscrit (m<sup>3</sup>/ha), cette tranche de consommation est définie par l'ouvrage (cf. tableau ci-dessous).

Ce système de tarification permet d'inciter les usagers aux économies d'eau. De plus, une pénalité est appliquée à tous les m<sup>3</sup> consommés par l'utilisateur au-delà du volume souscrit (cf. tableau ci-dessous).

L'Unité Tarifaire est exprimée en euros, et elle fluctue d'une année sur l'autre. Elle est fonction de plusieurs indices retenus au mois de janvier de l'année considérée : l'indice du coût de la main d'œuvre dans les industries mécaniques et électriques, l'index national de prix de génie civil dans la catégorie « tous travaux » et l'indice du prix du maïs défini par l'Union Européenne.

**Tableau 3 : Redevance des axes réalimentés**

	Contrat (UT)	2019 (année 1)	2020
Valeur de l'indice « UT »	1	1	1.012
Prix de l'eau :			
- part fixe ha souscrit (€/ha)	29	29	29.348
- part fixe quota souscrit (€/m <sup>3</sup> /ha du quota)	0.01	0.01	0.01012
- part proportionnelle 1 (0 à 60 % du quota) (€/m <sup>3</sup> )	0.01	0.01	0.01012
- part proportionnelle 2 (60 à 100 % du quota) (€/m <sup>3</sup> )	0.02	0.02	0.02024
- dépassement quota (€/m <sup>3</sup> )	0.17	0.17	0.1720

**Tableau 4 : État d'avancement du programme**

Actions	Acteurs	2020
<b>Évolution des règles de gestion</b>		
Mise au point et application de la tarification binôme	IA, usagers	secteurs réalimentés
Mise en place des conventions de fourniture d'eau	IA - CACG	secteurs réalimentés
Actualisation du plan de répartition et des autorisations police de l'eau	État	X
Révision des plans de crise	État	Arrêté Préfectoral du 30 juin 2009 qui fixe un plan de crise sur les Luys réunis Arrêté Préfectoral du 16 juin 2008 qui fixe un plan de crise sur le Louts
Étude et mise en place de DOE et DCR par sous bassin	État	Saint-Pandelon sur les Luys réunis dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021
Étude 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
<b>Amélioration de la concertation et des connaissances</b>		
Mise en place et réunions du « Comité de suivi »	IA	Bassins versants
Mise en place et réunions des commissions de gestion par axe	IA, CACG	(secteurs réalimentés)
Mise à disposition du tableau de bord	IA	Suivi du PGE réalisé depuis 2014
<b>Mobilisation de nouvelles ressources</b>		
Étude multicritères pour la mobilisation de ressources sur l'amont des Luys	IA	Etude finalisée en 2015
Mise à disposition des réserves existantes	X	X
<b>Économies</b>		
Services d'avertissement irrigation - niveau départemental coordination interdépartementale	CA, Agriculteurs	X
Mise en place des parcelles de références	CA, Agriculteurs	X
Investissements en matériels économiseurs d'eau	Agriculteurs	X
<b>Optimisation de la gestion</b>		
Gestion optimisée des réservoirs de soutien d'étiage : objectifs 5% d'économies	IA, CACG	SMS pour déclaration du déclenchement / arrêt des irrigations (CACG) Mise en place de compteurs communicants (étude d'acceptabilité CACG – IRSTEA)

## II - LE RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

### II.1 - CONTEXTE DE LA CAMPAGNE 2020

#### II.1.1 - LE CONTEXTE HYDROCLIMATIQUE

##### a. Un cumul de pluies en période pré-étiage

Source des données : Synthèses météorologiques 2020, site Internet DREAL Midi-Pyrénées – Veille hydrologique, Eaufrance

Durant la période de pré-étiage, les précipitations cumulées sont excédentaires sur le bassin Luys/Louts de l'ordre de 10 à 50%. Hormis les déficits de pluie de janvier et février, les autres mois sont largement pluvieux et permettent un bon cumul de pluie avant l'étiage de 2020.

**Figure 3 : Pluviométrie pré-étiage 2020 (C1)**

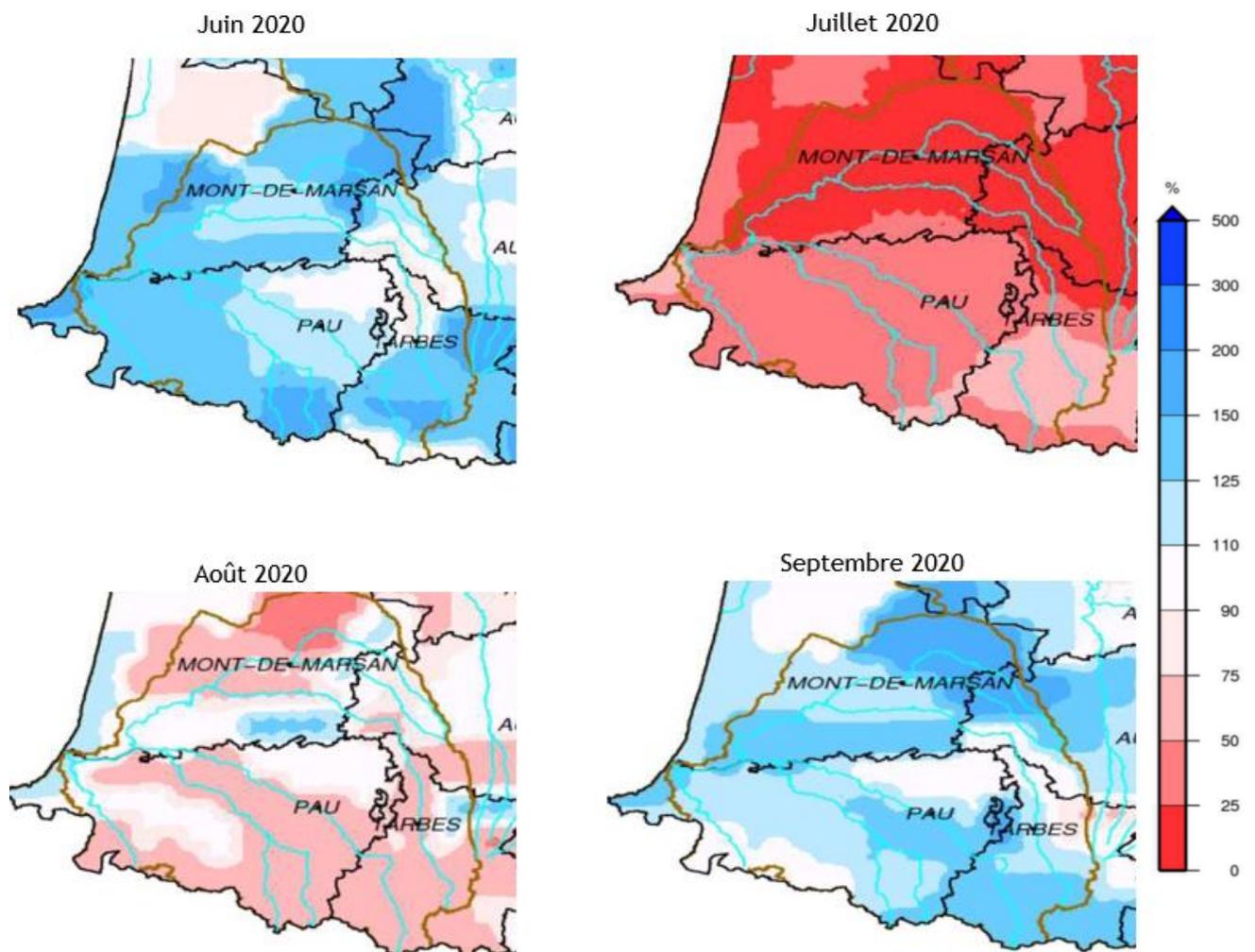


### b. Pluviométrie pendant l'été

*Source des données : Synthèses météorologiques 2020, sites Internet DREAL Midi-Pyrénées – veille hydrologique, Eaufrance*

La saison 2020 d'été est en demi-teinte au niveau de la pluviométrie. Le mois de juin est excédentaire sur la partie aval du bassin contrairement à la partie amont qui se rapproche de la normale. Juillet a été globalement arrosé sur l'ensemble du bassin. A l'inverse du mois de juin, au mois d'août, c'est la partie amont la plus arrosée tandis que le mois de septembre voit un déficit de pluviométrie sur l'ensemble du bassin versant.

**Figure 4 : Pluviométrie été 2020**



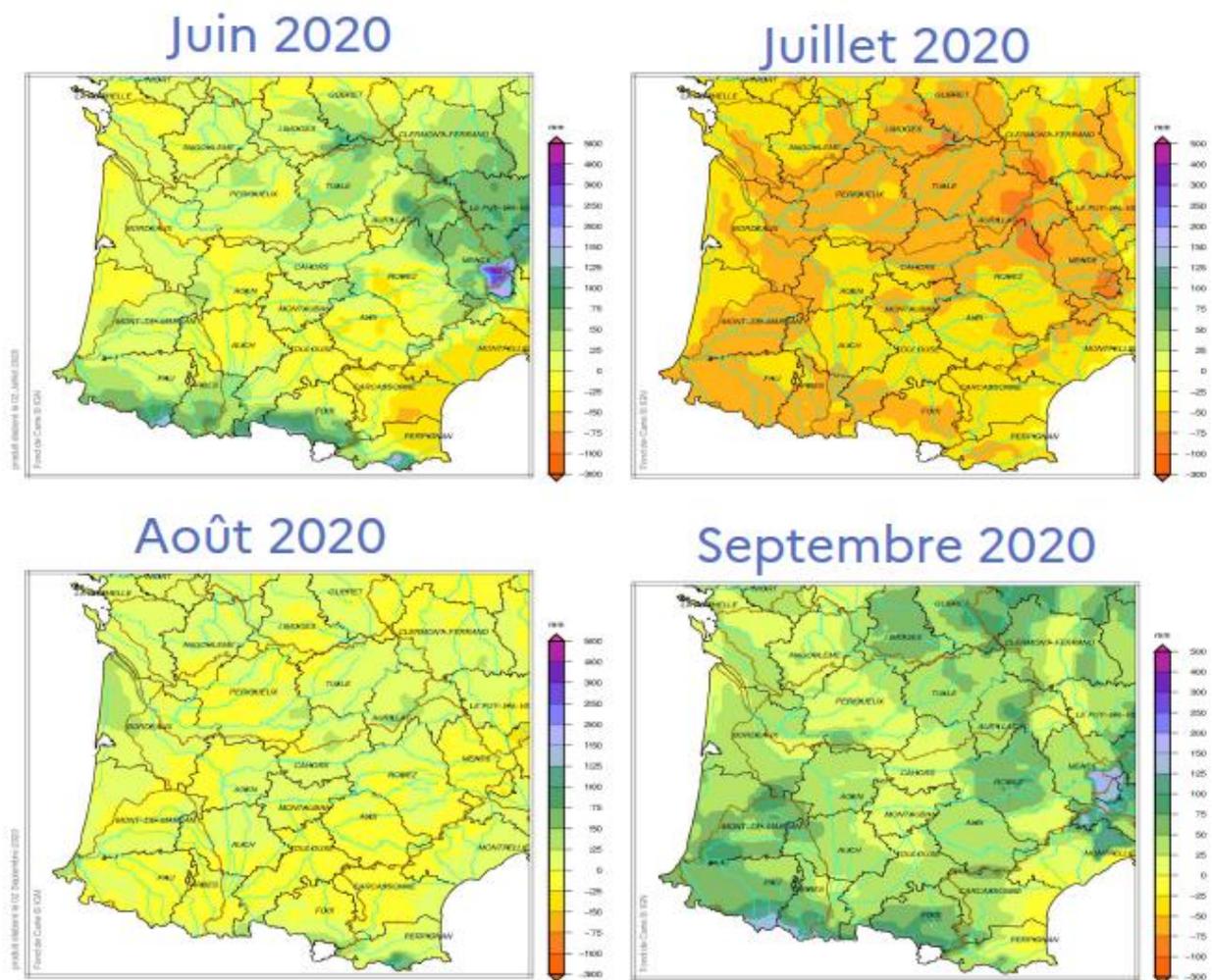
### c. Des pluies peu efficaces pendant la majeure partie de l'été

Source des données : Synthèses météorologiques 2020, site Internet DREAL Midi-Pyrénées – veille hydrologique, Eaufrance

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

L'été 2020 commence avec le mois de juin avec des cumuls de pluies efficaces variant de -20 % à +30 %. Les mois de juillet et août sont marqués par une demande climatique négative. Souvent compris entre 10 et 50 mm, les cumuls de pluies efficaces du mois de septembre atteignent localement 60 à 100 mm dans le bassin des Luys et du Louts.

**Figure 5 : Demande climatique été 2020**



## II.1.2 - LES RESSOURCES MOBILISABLES

### a. Volumes mobilisables dans les réservoirs – niveau de remplissage des réservoirs

Source des données : CACG

#### Données :

- Volumes des réservoirs au 1<sup>er</sup> juin et au 31 octobre 2020
- Volumes maxima et volumes utiles des réservoirs

**Le volume mobilisable d'un réservoir** constitue la quantité d'eau disponible pour assurer le soutien d'étiage et qu'il est possible de relâcher en aval. Ce volume est inférieur à la quantité d'eau totale présente dans le plan d'eau, un volume étant conservé pour assurer la survie des espèces aquatiques appelée « culot piscicole ». Le réservoir peut potentiellement être entièrement vidé uniquement pour d'importants travaux.

En début de campagne, le **volume mobilisable est quasiment au maximum de sa capacité soit un volume de 12,595 Mm<sup>3</sup>**, qui représente 99% de sa capacité. Les conditions climatiques au cours de l'hiver et du printemps ont permis la reconstitution complète des réserves après leur sollicitation durant l'étiage 2018. Les réserves restantes au 31 octobre 2018 ont permis, malgré les précipitations faibles à l'intersaison, un remplissage correct des réservoirs.

**Tableau 5 : Volumes et niveaux de remplissage des réservoirs du 1er juin au 31 octobre 2020**

Unités de gestion	Réservoir	Mise en service	Volume maxi Mm <sup>3</sup>	Volume mobilisable Mm <sup>3</sup>	Volume total 1 juin 2020	Volume total 31 oct 2020	Volume mobilisable 1 juin 2020	Volume mobilisable 31 octobre 2020	Niveau de remplissage (%) 1 juin 2020	Niveau de remplissage (%) 31 octobre 2020
Indicateur							C4		C5	C5
Louts	Hagetmau	1993	2,50	2,38	2,480	2,460	2,355	2,335	99%	98%
Luis	Balaing	1995	3,50	3,33	3,490	1,700	3,315	1,525	100%	49%
Luis	Serres Castet	1996	2,03	1,93	2,020	0,550	1,919	0,449	100%	27%
Luis	Ayguelongue	1992	3,20	3,04	3,110	3,010	2,950	2,850	97%	94%
Luis	Aubin	1999	2,20	2,09	2,160	1,070	2,050	0,960	98%	49%
	<b>TOTAL</b>		<b>13,430</b>	<b>12,759</b>	<b>13,260</b>	<b>8,790</b>	<b>12,589</b>	<b>8,119</b>	<b>99%</b>	<b>65%</b>
<b>Total par unité de gestion</b>										
Louts			2,50	2,38	2,48	2,46	2,36	2,34	99,2%	98,4%
Luis			10,93	10,38	10,78	6,33	10,23	5,78	98,6%	57,9%

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 48. Les volumes présentés dans ce tableau ne sont pas le reflet de la sollicitation des réservoirs durant la période d'étiages. Les fortes pluies du mois d'octobre ont permis de recharger ces réservoirs en particulier les barrages d'Hagetmau, sur le Louts, et de l'Ayguelongue sur le Luy de Bearn. A moindre mesure les autres réservoirs ont quand même été rechargé en fin de saison.

### *b. Volume mobilisable dans la nappe d'accompagnement*

**Réseaux de mesures piézométriques** : Il n'existe aucune station composant le réseau de suivi quantitatif des masses d'eau souterraines libres (FRFG029 - alluvions des Luys) sur le périmètre du PGE.

### *c. Situation hydrologique avant étiage*

Source des données : DREAL Nouvelle Aquitaine - Banque HYDRO

CACG (Hagetmau, Sault-de-Navailles, Gamarde), convention de transfert de gestion.

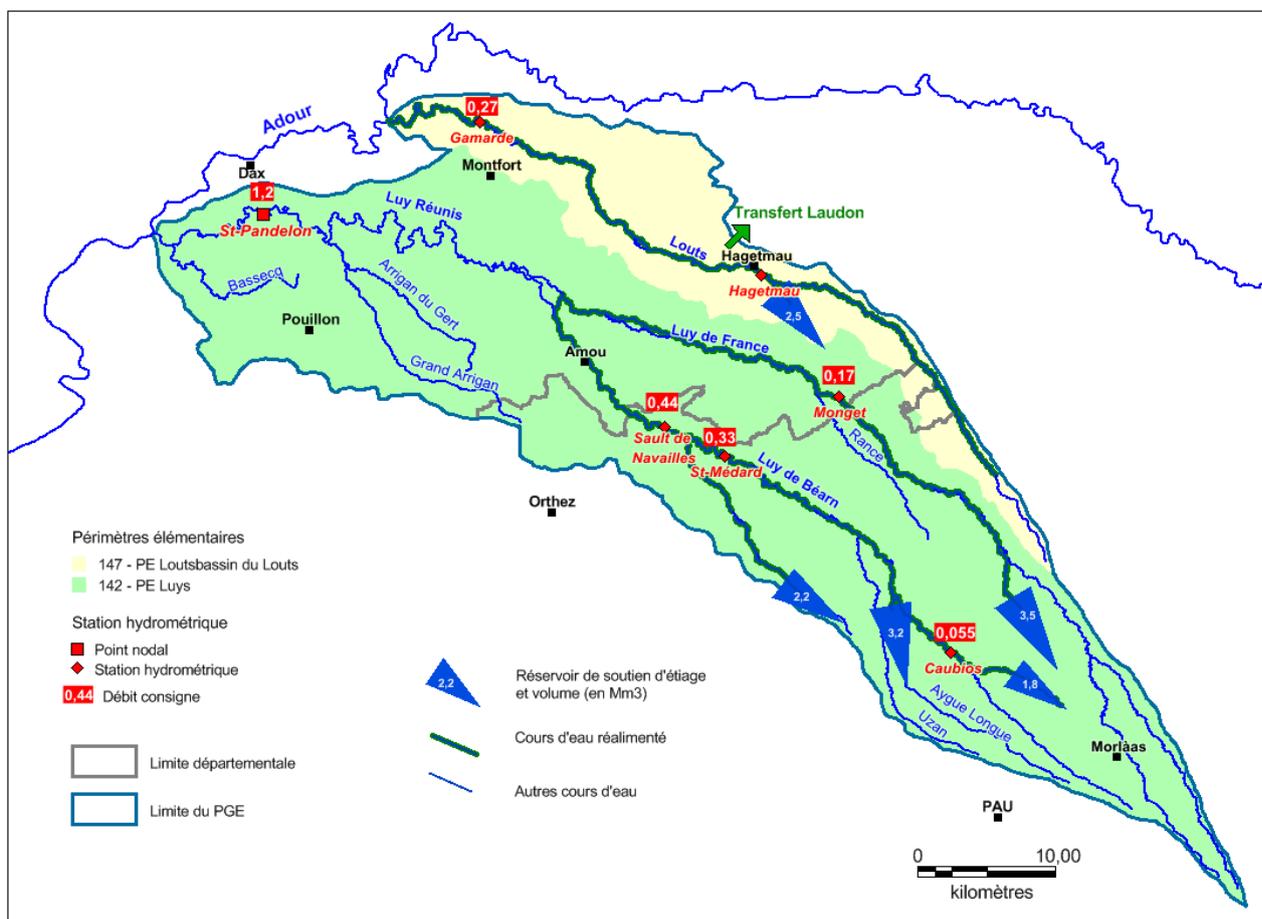
L'évaluation des débits naturels pré-étiage s'effectue par le calcul du VCN3, c'est-à-dire le plus faible débit moyen sur 3 jours consécutifs, pour la période du 1<sup>er</sup> avril au 31 mai. La comparaison des VCN3 aux chroniques de débits depuis au moins quinze ans permet de calculer les fréquences de retour de ces débits ; cependant, le recul insuffisant (historique de données plus restreint) pour les stations de Sault de Navailles sur le Luy de Béarn et de Gamarde sur le Louts ne permet pas d'évaluer les fréquences de retour.

**Tableau 6 : Débits minimaux sur trois jours consécutifs VCN3 et fréquence de retour pour la période du 1er avril au 31 mai 2020 (Ajustement à une loi de GALTON - IC 95%)**

Station	Années utilisées	Période de calcul	Date	Débit (m <sup>3</sup> /s)	Fréquence	Libellé fréquence
Luy de Fr. Monget	1970-2020	01/04-31/05	16/04-18/04	0,75	NaN	Non communiqué
Luy de B. St Médard	1970-2020	01/04-31/05	16/04-18/04	0.903	NaN	Non communiqué
Luy de B. St de Nav.	XXX-2020	01/04-31/05	16/04-18/04	0.74	NaN	Non communiqué
Luy St Pandelon	1967-2020	01/04-31/05	16/04-18/04	6.62	NaN	Non communiqué
Louts Hagetmau	1985-2020	01/05-31/05	17/04-19/04	0.16	NaN	Non communiqué
Louts Gamarde	2016-2020	01/04-31/05	16/04-18/04	0.374	NaN	Non communiqué

En 2020, on constate que la période pré-étiage est caractérisée par des VCN 3 dans la moyenne par rapport aux années précédentes.

**Figure 6 : Carte des axes réalimentés - Situation 2020**



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

#### Sources des données :

- DREAL Nouvelle Aquitaine – Banque HYDRO (stations Saint-Médard, Monget, Saint-Pandelon)
- CACG (stations Gamarde, Hagetmau, 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 de Gamarde, Sault-de-Navailles et Caubios-Loos

#### À noter :

- Pour les stations de Saint-Médard, Monget et Saint-Pandelon, les données proviennent de la DREAL et ont fait l'objet d'une validation après étiage. Les débits sont donc susceptibles d'avoir été ajustés, et ne correspondent pas systématiquement aux données détenues par le maître d'ouvrage en temps réel pour permettre la gestion des lâchers des réservoirs de soutien d'étiage.
- Afin de faciliter la visibilité des graphiques sur les jours défaillants, les courbes représentées ont été coupées pour mettre en évidence les plus bas débits.

Pour rappel, 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.

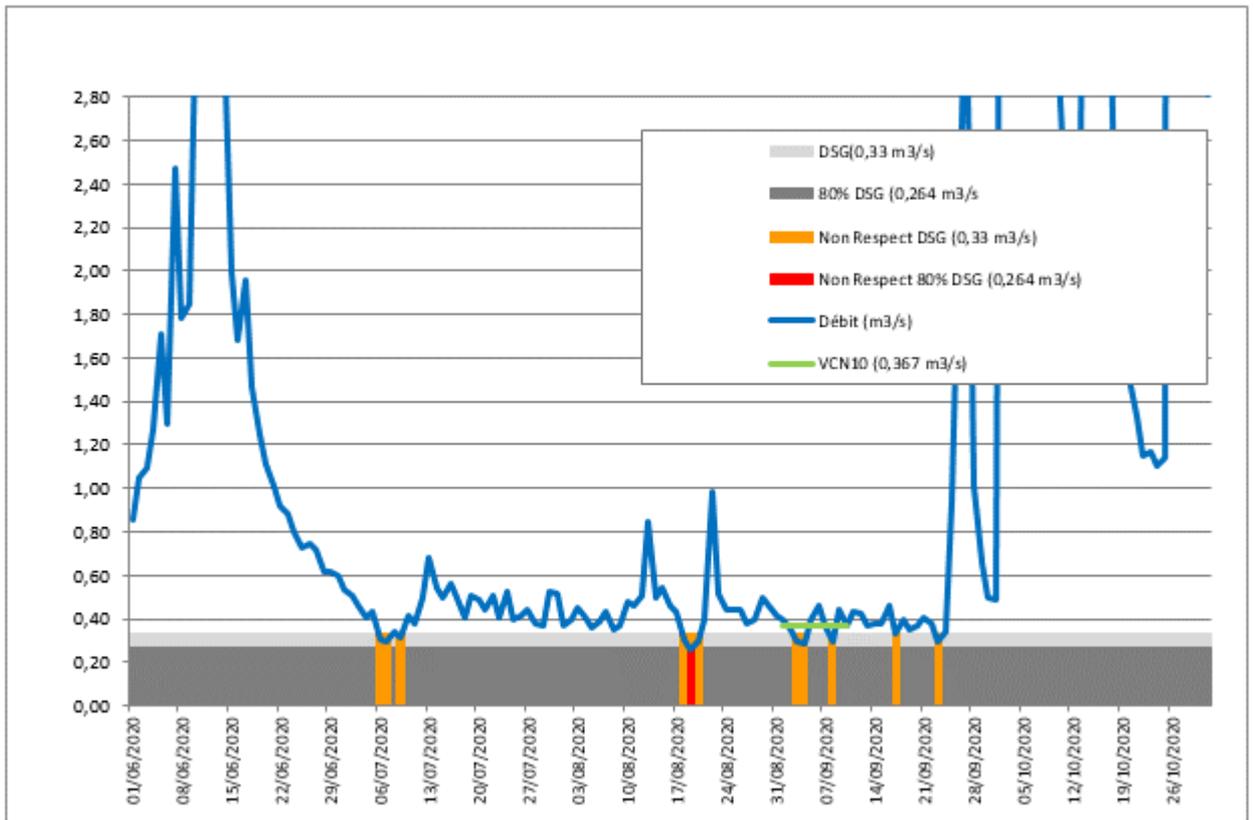
Le gestionnaire s'attache au respect de ces débits de référence.

**Tableau 7 : Débits consignes en 2020**

Cours d'eau	Station	Débit consigne règlement d'eau
Louts	Gamarde	270 l/s
Luy de France	Monget	170 l/s
Luy de Béarn	Sault de Navailles	440l/s
Luy de Béarn	Saint Médard	330 l/s
Luis réunis	Saint Pandelon	1 200 l/s

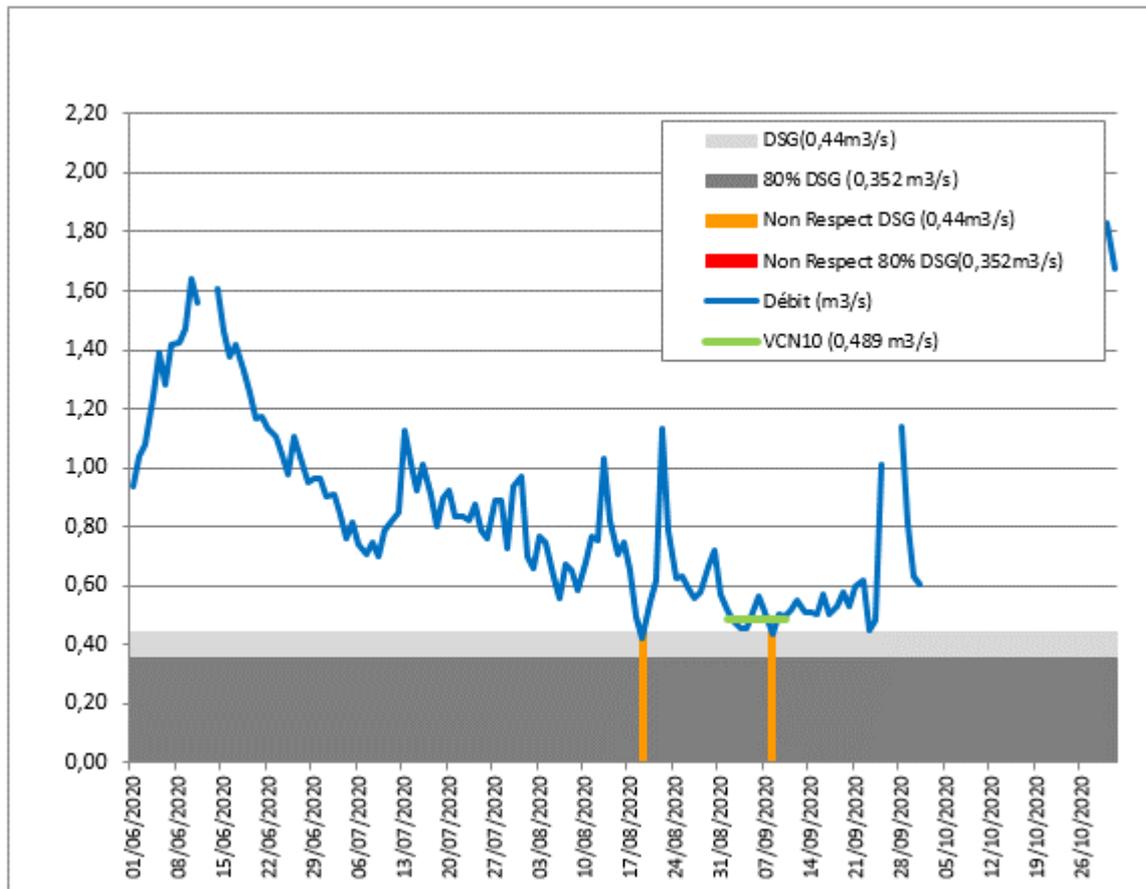
a. Suivi des débits - Étiage 2020

Figure 8 : Suivi journalier des débits (m<sup>3</sup>/s) - Étiage 2020 - Luy de Béarn à Saint-Médard



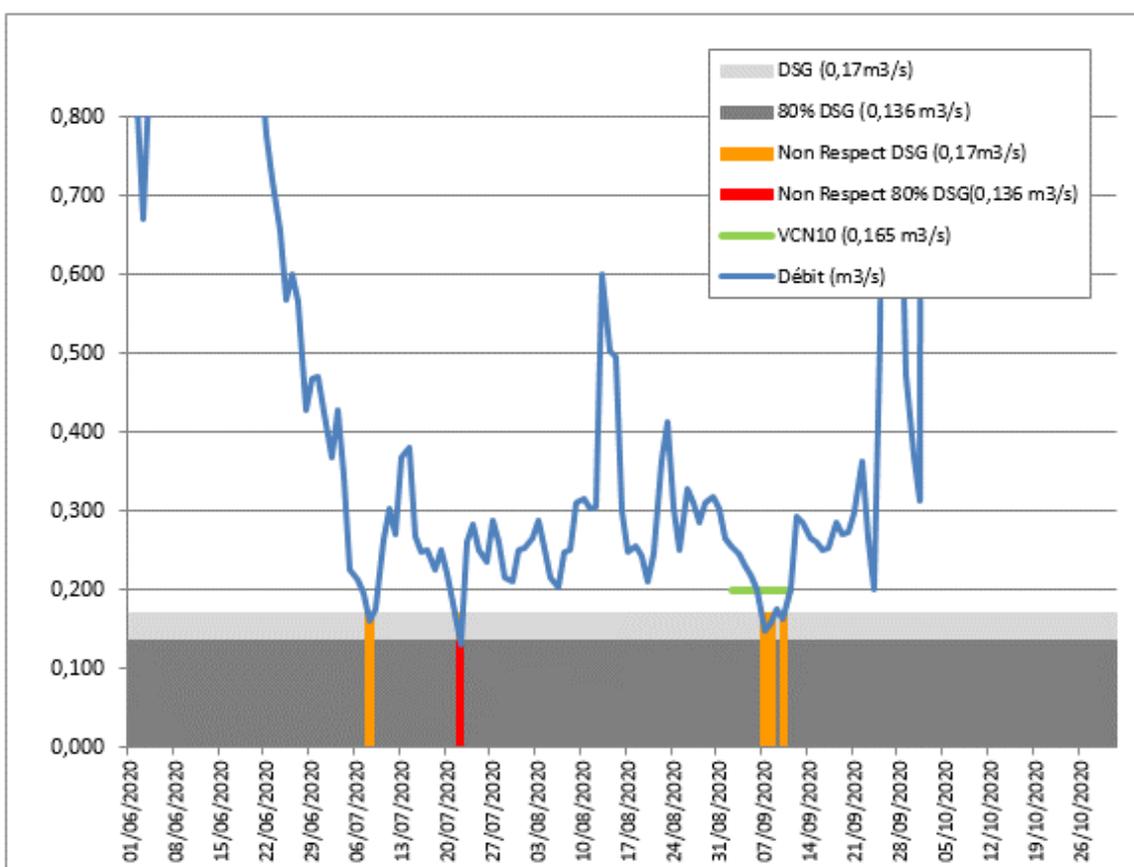
Sur le Luy de Béarn, à la station de Saint-Médard, le VCN10, du 1<sup>er</sup> au 10 septembre, a une valeur de 0.367 m<sup>3</sup>/s.

**Figure 9 : Suivi journalier des débits (m<sup>3</sup>/s) - Étiage 2020 - Luy de Béarn à Sault-de-Navailles**



Sur la station de mesure de Sault-de-Navailles, plus en aval sur le Luy de Béarn après la confluence avec l'Aubin, la situation semble plus favorable.

**Figure 10 : Suivi journalier des débits (m<sup>3</sup>/s) - Étiage 2020 - Luy de France à Monget**



La seule station située sur le Luy de France enregistre d'importantes variations de débit au cours de la saison avec quelques valeurs en dessous du DSG.

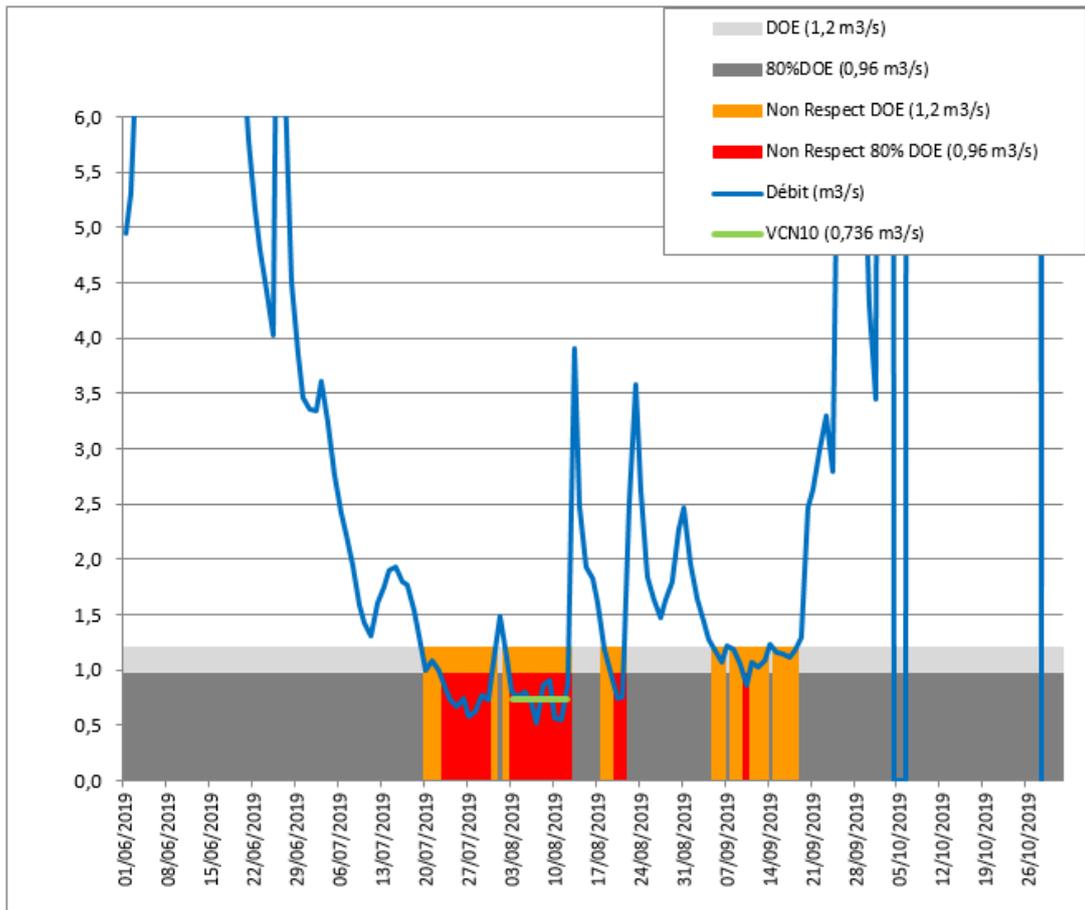
En conclusion pour la partie réalimentée des Luys :

La campagne 2020 a débuté fin juin/début juillet et a fini début octobre. La durée de la campagne a été ainsi d'environ 3 mois pour le Luy de France et le Luy de Béarn.

Le débit de pointe a été atteint pour le Luy de France le 22/07 et le 10/08 pour luy de Béarn correspondant globalement aux 2 pics les plus importants de demandes en eau de la campagne 2020. Les valeurs de débits de pointes lâchés en 2020 sont plus fortes d'environ 15% à celles de 2019 et 2018. Le VCN10 correspond au minimum des moyennes de débit qui ont été lissées sur 10 jours.

Lors de la campagne, les ratios VCN/« débits consignés » en 2020 sont du même ordre sur le Luys de France, et sont plus élevés sur le luy de Béarn du fait de la bonne hydraullicité sur le mois d'Octobre 2020.

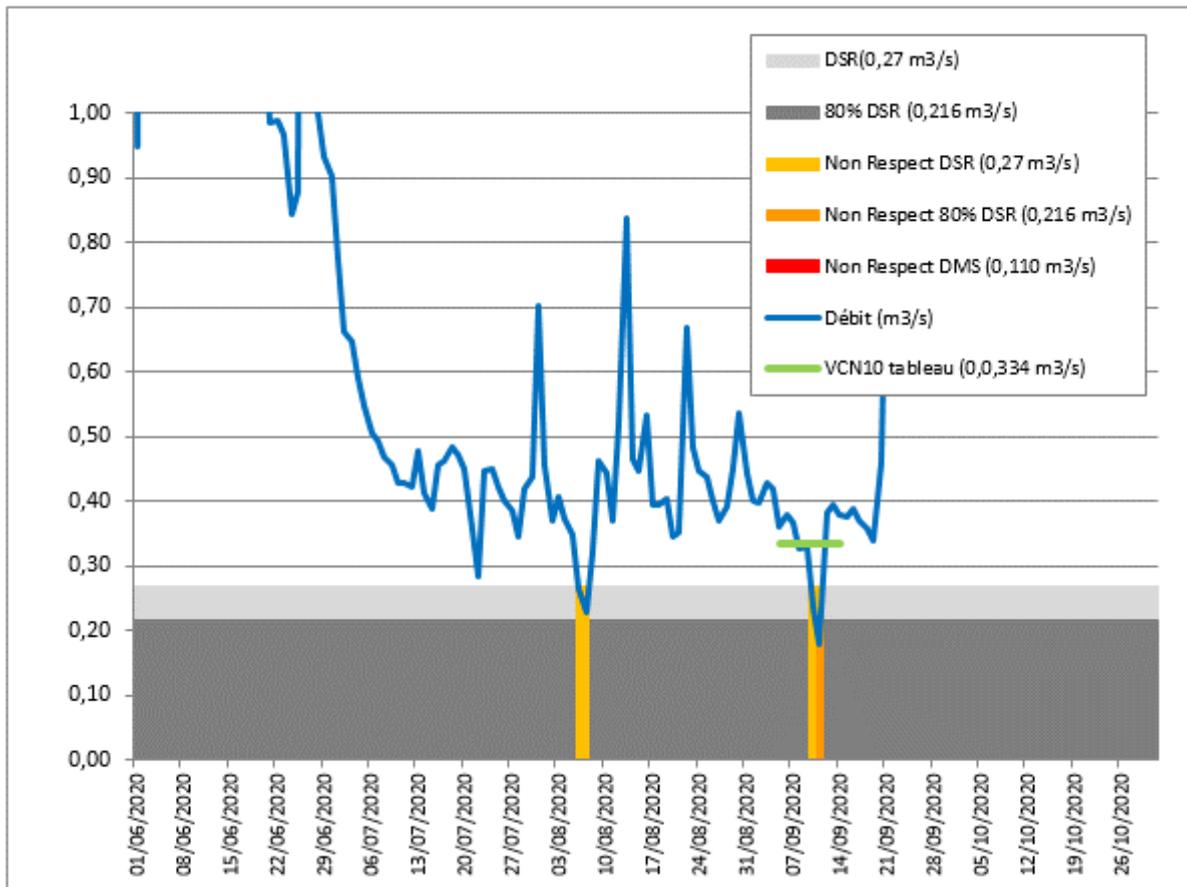
**Figure 11 : Suivi journalier des débits (m<sup>3</sup>/s) - Étiage 2020 - Luys réunis à Saint Padelon (point nodal)**



À Saint-Padelon (point nodal dans le SDAGE 2016-2021) situé sur la partie non réalimentée du bassin versant des Luys, le DOE fixé à 1,2 m<sup>3</sup>/s, doit être respecté sur toute la durée de l'étiage.

Sur les Luys réunis, l'étiage est relativement important, le DOE est sous-passé à plusieurs reprises en particulier de mi-juillet à mi-août, c'est à cette période que se situe le VCN10 avec une valeur de 1.118 m<sup>3</sup>/s.

**Figure 12 : Suivi journalier des débits (m<sup>3</sup>/s) – Étiage 2020 - Louts à Gamarde**



### ***b. Bilan pour les 7 points de gestion***

Les trois tableaux suivants présentent les objectifs de débit à respecter par le gestionnaire des réservoirs ainsi que les périodes de gestion associées à ces débits ainsi que le respect des débits au niveau des points de gestion.

Les objectifs de débit à respecter par le gestionnaire des réservoirs ainsi que les périodes de gestion associées à ces débits 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 du 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, en comparaison à la période d'été, permet d'apprécier au mieux la qualité de la gestion.**

Grace à une pluviométrie pré-été favorable, les réservoirs du bassin versant sont remplis quasiment à 100% de leurs capacités.

En parallèle, on constate de forts débits mesurés sur les stations hydrométriques dès le mois de Juin. Les réservoirs sont sollicités de manière tardive par rapport aux années précédentes (premier lâcher le 8 juillet).

**Tableau 8 : Périodes de début et de fin de soutien d'été 2020**

Réservoir	Début de la campagne	Fin de la campagne
Luy de France	02/07/2020	28/09/2020
Luy de Béarn	03/07/2020	03/10/2020
Louts	09/07/2020	18/09/2020

**Tableau 9 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période nominale de gestion, étiage 2020**

Période nominale	Unité de gestion - Station contrôle	type gestion	Débit de référence			Indicateurs R1 et R2					Indicateur R3			Débit journalier minimum (l/s)	
			Type	Q consigne (l/s) (1)	Période fixée dans l'arrêté	Période pour l'étiage 2020	Nb jour de gestion (2)	Nb jour où QMJ < Q consigne <b>Indicateur R1 (3)</b>	% défaillance (3)/(2)	Nb jour où QMJ < 80% Q consigne <b>Indicateur R2 (4)</b>	% défaillance 80% Q consigne (4)/(2)	VCN10 (m3/s) (5)	Date		VCN10/Q consigne (%) (5)/(1)
	Louts - Gamarde	maîtrisée	DSR	270	2,5 mois entre juin et octobre	09/07 - 24/09	77	4	5%	1	1%	0,334	5/09 - 14/9	124%	179
	Luy de France - Monget	maîtrisée	DMS	170	2,5 mois entre juin et octobre	2/07 - 17/09	77	2	3%	1	1%	0,178	29/07 - 06/08	105%	130
	Luy de Béarn - Uzein (Caubios)	maîtrisée	DSG	53	4 mois		122	0	0%	0	0%				0
	Luy de Béarn - Saint-Médard	maîtrisée	DSG	330	3 mois entre juillet et septembre	3/07 - 03/10	92	11	12%	0	0%	0,367	01/09_ 10/09	111%	367
	Luy de Béarn - Sault-de-Navailles	maîtrisée	DSG	440	2,5 mois entre juin et octobre	3/07 - 18/10	77	2	3%	0	0%	0,489	01/09_ 10/09	111%	424

**Tableau 10 : Respect des objectifs sur les rivières réalimentées en période effective de gestion, étiage 2020**

Période de gestion	Unité de gestion - Station contrôle	type gestion	Débit de référence			Indicateurs R1 et R2					Indicateur R3			Débit journalier minimum (l/s)
			Type	Q consigne (l/s) (1)	Période de gestion	Nb jour de gestion (2)	Nb jour où QMJ < Q consigne <b>Indicateur R1 (3)</b>	% défaillance (3)/(2)	Nb jour où QMJ < 80% Q consigne <b>Indicateur R2 (4)</b>	% défaillance 80% Q consigne (4)/(2)	VCN10 (m3/s) (5)	Date	VCN10/Q consigne (%) (5)/(1)	
	Louts - Gamarde	maîtrisée	DSR	270	09/07 au 18/09	72	4	6%	1	1%	0,334	5/09 - 14/9	124%	179
	Luy de France - Monget	maîtrisée	DMS	170	2/07 - 28/09	89	3	3%	1	1%	0,200	2/09 - 11/09	118%	130
	Luy de Béarn - Uzein	maîtrisée	DSG	53										
	Luy de Béarn - Saint-Médard	maîtrisée	DSG	330	3/07 - 03/10	93	11	12%	0	0%	0,367	01/09_ 10/09	111%	366,8
	Luy de Béarn - Sault-de-Navailles	maîtrisée	DSG	440	3/07 - 03/10	93	2	2%	0	0%	0,489	01/09_ 10/09	111%	424

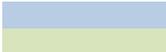
**Note :**

La période nominale correspond à la période fixée dans les arrêtés - Elle démarre le premier jour de lâcher d'eau par ouvrage et coure sur la durée fixée dans les arrêtés des barrages.

La période de gestion correspond à la période des lâchers d'eau effectifs ; période définie à partir des débits de lâchers par ouvrage.

**Tableau 11 : Respect des objectifs et déficits aux points de gestion durant la période d'étiage au sens du SDAGE (1<sup>er</sup> juin – 31 octobre)**

		Louts	Luy de France	Luy de Béarn			Luy réunis
		Gamarde	Monget	Caubios	St-Médard	Sault-de-N.	St-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		4	5		11	2	39
Nb jour où QMJ < 80% débit cons		1	1		1	0	21
VCN10 : sévérité de l'étiage et respect des débits consignes- <b>Indicateur R3</b>	date	5/09 - 14/9	2/09 - 11/09		01/09 - 10/09	01/09 - 10/09	03/08 - 13/08
	valeur m <sup>3</sup> /s	0,3344	0,200		0,367	0,489	1,118
	VCN10/débit consigne	124%	118%		111%	111%	93%
Débit journalier minimum (m <sup>3</sup> /s)		0,179	0,130		0,261	0,424	0,521
Déficit (m <sup>3</sup> ) - <b>Indicateur R4</b>		14 342	7 517		85 418	1 987	1 019 520


 Source : Banque Hydro  
 Source : CACG

Selon l'application des règles de gestion du SDAGE à ces points de gestion et ce point nodal, le respect des débits consignés doit obéir à un rapport VCN10/Débit consigné supérieur à 80 %.

La campagne 2020 a débuté début juillet et a fini octobre. La durée de la campagne a été ainsi d'environ 3 mois pour le Luy de France et le Luy de Béarn.

Le débit de pointe a été atteint pour le Luy de France le 22/07 et le 10/08 pour luy de Béarn correspondant globalement aux 2 pics les plus importants de demandes en eau de la campagne 2020. Les indicateurs VCN3 et VCN10 correspondent au minimum des moyennes de débit qui ont été lissées respectivement sur 3 jours et sur 10 jours, lors de la campagne. Les ratios VCN/« débits consignés » en 2020 sont du même ordre sur le Luys de France, et sont plus élevés sur le Luy de Béarn du fait de la bonne hydraullicité sur le mois d'Octobre 2020 sur la période globale d'étiage.

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 consigné) et les débits consignés. Le déficit total sur le périmètre est estimé à 1,2 Mm<sup>3</sup>, à noter que 90% du déficit provient de la station de Saint Pandelon.

Ces chiffres sont néanmoins à interpréter avec réserve puisqu'ils constituent une estimation des volumes manquant et ne reflètent pas la réalité hydrologique. En effet, ils ne tiennent pas compte des limitations de prélèvements, qui ont pu minimiser l'impact sur les écoulements. De plus, ils cumulent les déficits sur les différentes stations d'un même cours d'eau.

## II.3 - CONSEQUENCES SUR LES MILIEUX ET AUTRES USAGES

### II.3.1 - LE RESEAU ONDE

Source des données : Site AFB - Réseau ONDE

Données :

- Identification des stations de mesure du réseau ONDE
- Indices départementaux

Le réseau ONDE (Observatoire National Des Etiages) comporte un minimum de 30 stations par département avec l'AFB 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'AFB. 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 les cinq niveaux suivants.

- Écoulement visible et écoulement visible acceptable : l'écoulement est continu (permanent et visible à l'œil nu).
- Écoulement non visible : le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul. Généralement, soit l'eau est présente sur toute la station mais il n'y a pas de courant, soit il ne reste que quelques flaques sur plus de la moitié du linéaire.
- Assec : l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50% de la station.
- Écoulement visible faible : de l'eau est présente et un courant est visible, mais le débit faible ne garantit pas un bon fonctionnement biologique.

#### **a. Stations de contrôle du réseau**

Le périmètre du PGE Luys et Louts est couvert par un réseau de 11 stations (cf. Figure 12) : 9 stations dans les Landes et 2 stations dans les Pyrénées-Atlantiques.

En 2020, entre cinq et dix campagnes ont été effectuées dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques.

*b. Degré d'assèchement aux stations*

**Tableau 12 : Degré d'assèchement en 2020**

Code_station	Nom de la station	25/05/2020	25/06/2020	27/07/2020	27/08/2020	28/09/2020
Q3040001	Le Louts à Hagetmau	1a	1a	1a	1a	1a
Q3060001	La Gouaougue à Saint-Aubin	1a	1a	1a	1a	1a
Q3200001	Le Luy de France à Morlaas	1a	1a	1a	1a	1a
Q3260001	Le Luy de France à Amou	1a	1a	1a	1a	1a
Q3300001	Le Luy de Béarn à Morlaas	1a	1a	1a	1a	1a
Q3380002	Le Luy de Béarn à Castel-Sarrazin	1a	1a	1a	1a	1a
Q3405106	Le ruisseau de Larrigand à Pomarez	1a	1a	1a	1a	1a
Q3420001	Le ruisseau du Grand Arrigan à Pouillon	1a	1a	1a	1a	1a
Q3440001	Le ruisseau du Canal de Saint-Martin (Arrigan de Pouillon)	1a	1a	1a	1a	1a
Q3450001	L'Arrigan du Gert à Mimbaste	1a	1a	1a	1a	1a
Q3470001	Le ruisseau de Bassecq à Heugas	1a	1a	1a	1a	1a

1	écoulement visible
1a	écoulement visible acceptable
1f	écoulement visible faible
2	écoulement non visible
3	assec
	pas de données

**Tableau 13 : Indice ONDE 2020 sur chaque département et le périmètre du PGE**

<b>Indice ONDE départemental</b>					
	mai-20	juin-20	juil-20	août-20	sept-20
Landes	10,0	10,0	9,9	9,6	9,9
Pyrénées-Atlantique	9,9	9,7	9,9	9,3	10,0

10 indice fort - Bon écoulement

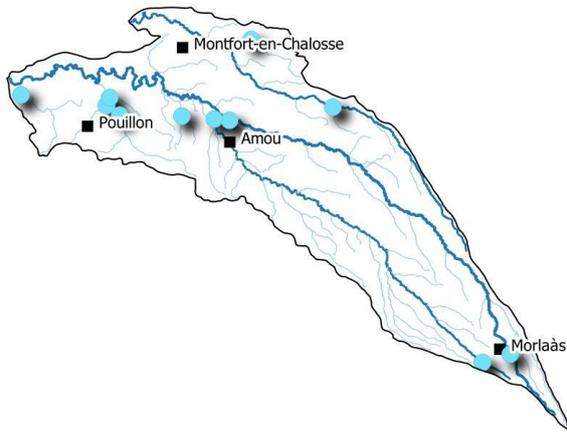
4 indice faible - Mauvais écoulement

<b>Indice ONDE PGE</b>					
	mai-20	juin-20	juil-20	août-20	sept-20
Landes	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Pyrénées-Atlantique	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Sur la durée de la saison, l'ensemble des stations présentent un écoulement visible acceptable.

**Figure 13 : Degré d'assèchement des stations sur le suivi usuel du réseau ONDE**

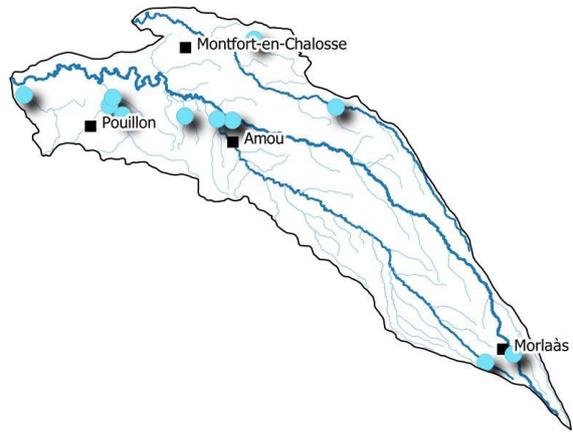
**Juin 2020**



**Degré d'assèchement [11]**

- Assec [N/A]
- Ecoulement non visible [N/A]
- Ecoulement visible acceptable [N/A]
- Ecoulement visible faible [N/A]
- Ecoulement visible [11]

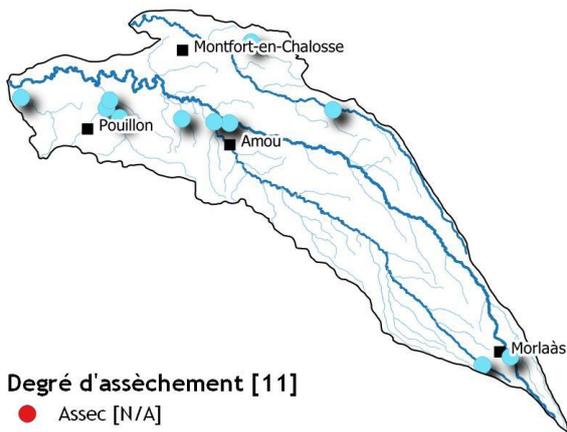
**Juillet 2020**



**Degré d'assèchement [11]**

- Assec [N/A]
- Ecoulement non visible [N/A]
- Ecoulement visible acceptable [N/A]
- Ecoulement visible faible [N/A]
- Ecoulement visible [11]

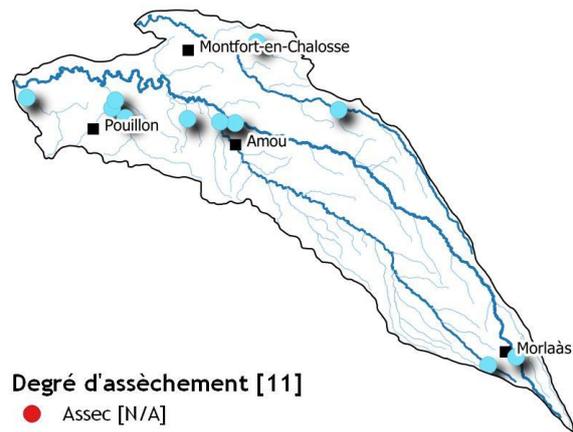
**Août 2020**



**Degré d'assèchement [11]**

- Assec [N/A]
- Ecoulement non visible [N/A]
- Ecoulement visible acceptable [N/A]
- Ecoulement visible faible [N/A]
- Ecoulement visible [11]

**Septembre 2020**



**Degré d'assèchement [11]**

- Assec [N/A]
- Ecoulement non visible [N/A]
- Ecoulement visible acceptable [N/A]
- Ecoulement visible faible [N/A]
- Ecoulement visible [11]

0 7,5 15 km



### II.3.2 - SUIVI DE LA FAUNE PISCICOLE

Source des données : OFB – Fédérations de pêche

Les débits d'un cours d'eau jouent un rôle écologique essentiel et influencent fortement les différents compartiments d'un hydro système, notamment :

- La qualité physico-chimique de l'eau (thermie et oxygénation) ;
- La connectivité longitudinale et transversale ;
- Le transport sédimentaire et la morphologie du cours d'eau ;
- Les paramètres hydrauliques de l'écoulement et donc les habitats et la vie biologique.

Les altérations du régime hydrologique, qu'elles soient directes (prélèvement, transfert, stockage) ou indirectes (modifications du bassin versant) sont de nature à entraîner des impacts quantitatifs et qualitatifs importants sur les communautés biologiques en place.

Plus précisément, les dégradations des paramètres physico-chimiques provoquées par un déficit de débits sont :

- La modification du régime thermique du milieu (augmentation des variations et/ou amplitudes thermiques à l'échelle annuelle : élévation de la température l'été et risques de gel l'hiver) ;
- La diminution de l'oxygénation du cours d'eau ;
- La vulnérabilité plus grande vis-à-vis des nuisances et pollutions diverses, plus concentrées étant donné un débit moindre dans le milieu récepteur ;
- La diminution de la capacité d'autoépuration du cours d'eau ;
- L'accroissement des risques d'eutrophisation.

L'étiage constitue souvent la période la plus limitante pour le fonctionnement du milieu aquatique. Il entraîne une diminution des habitats disponibles (réduction des vitesses d'écoulement, des volumes et des surfaces en eau). En outre, les conditions thermiques défavorables influencent de manière prépondérante la structure des populations notamment pour des espèces sensibles. Le respect des débits minimum biologiques pendant la période d'étiage est donc d'une grande importance.

Sur les bassins des Luys et du Louts, les faibles précipitations du mois d'août, couplées à des températures élevées, ont conduit à une baisse des écoulements. On note des écoulements faibles à l'amont des Luy de Béarn et Luy de France, l'Arrigan du Gert, le ruisseau de Larrigand et le ruisseau de la Gouaougue.

Ces baisses d'écoulements rendent les conditions hydrobiologiques peu favorables et les populations aquatiques sont également plus vulnérables à la prédation, ces dernières se concentrant dans les poches d'eau restantes. La baisse des débits rend également peu performants les dispositifs de continuité piscicole, même si les migrations sont peu pratiquées au cours de la saison estivale. Malgré ces conditions, on note de faibles mortalités piscicoles en 2020. Ces dernières sont aléatoires et dépendent de l'état hydraulique du cours d'eau. Elles concernent en particulier le petit chevelu lorsqu'il s'assèche, notamment le Louts en amont du lac d'Agès où est appliqué un suivi par le réseau ONDE.

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

Source des données : Agence de l'Eau Adour Garonne

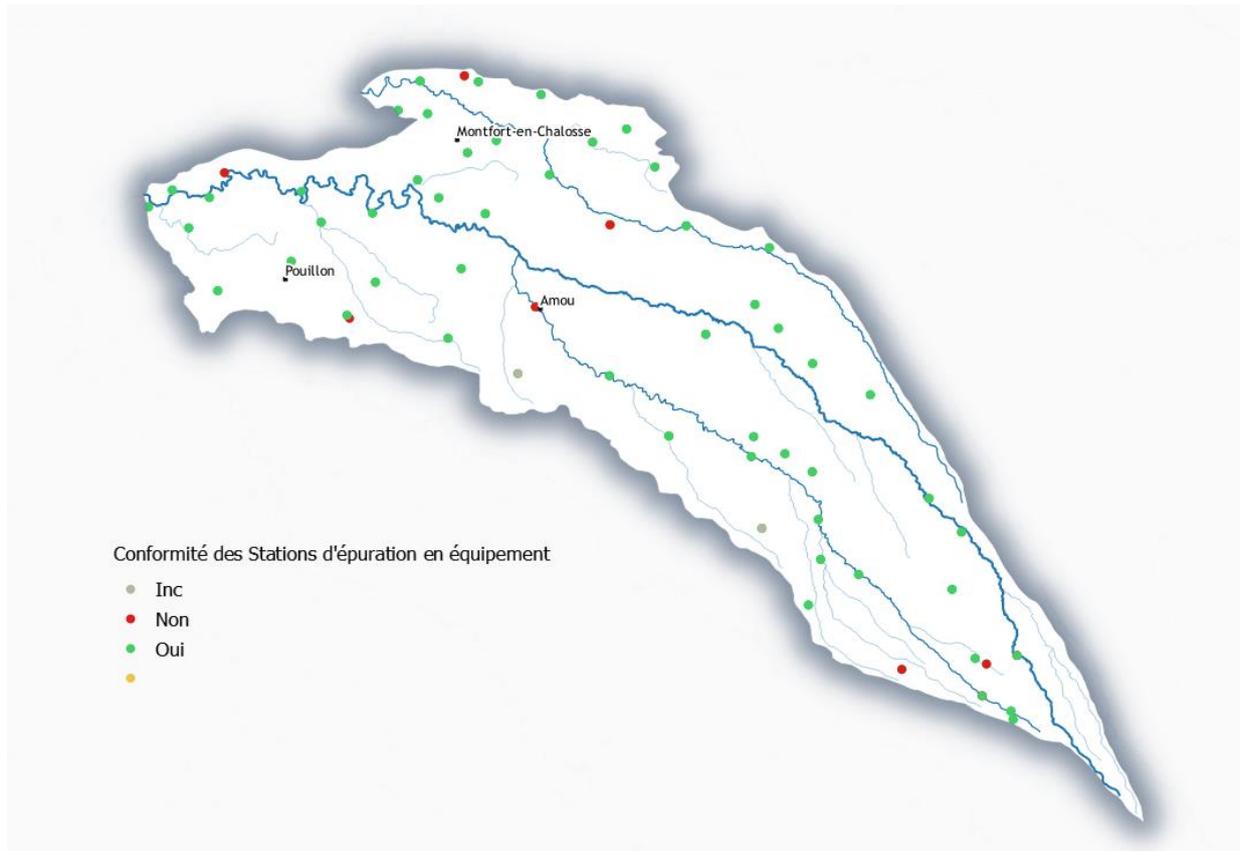
Aucun incident par rapport à l'eau potable n'a été constaté en 2020.

### II.3.4 – L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF : CONFORMITE DES STATIONS D'EPURATION

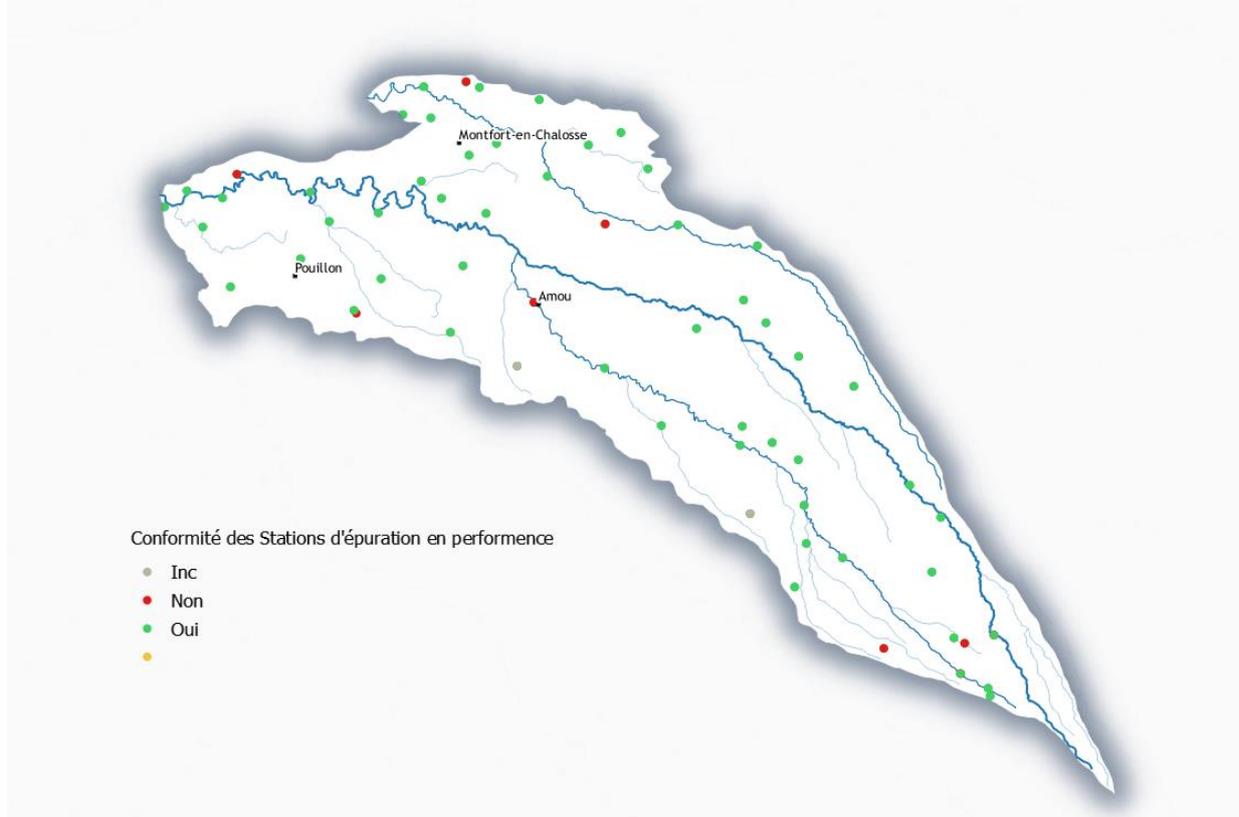
Source des données :

- *Portail national de l'assainissement collectif*
- *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)*

**Figure 14 : Conformité en équipement des stations d'épuration sur le périmètre du PGE**



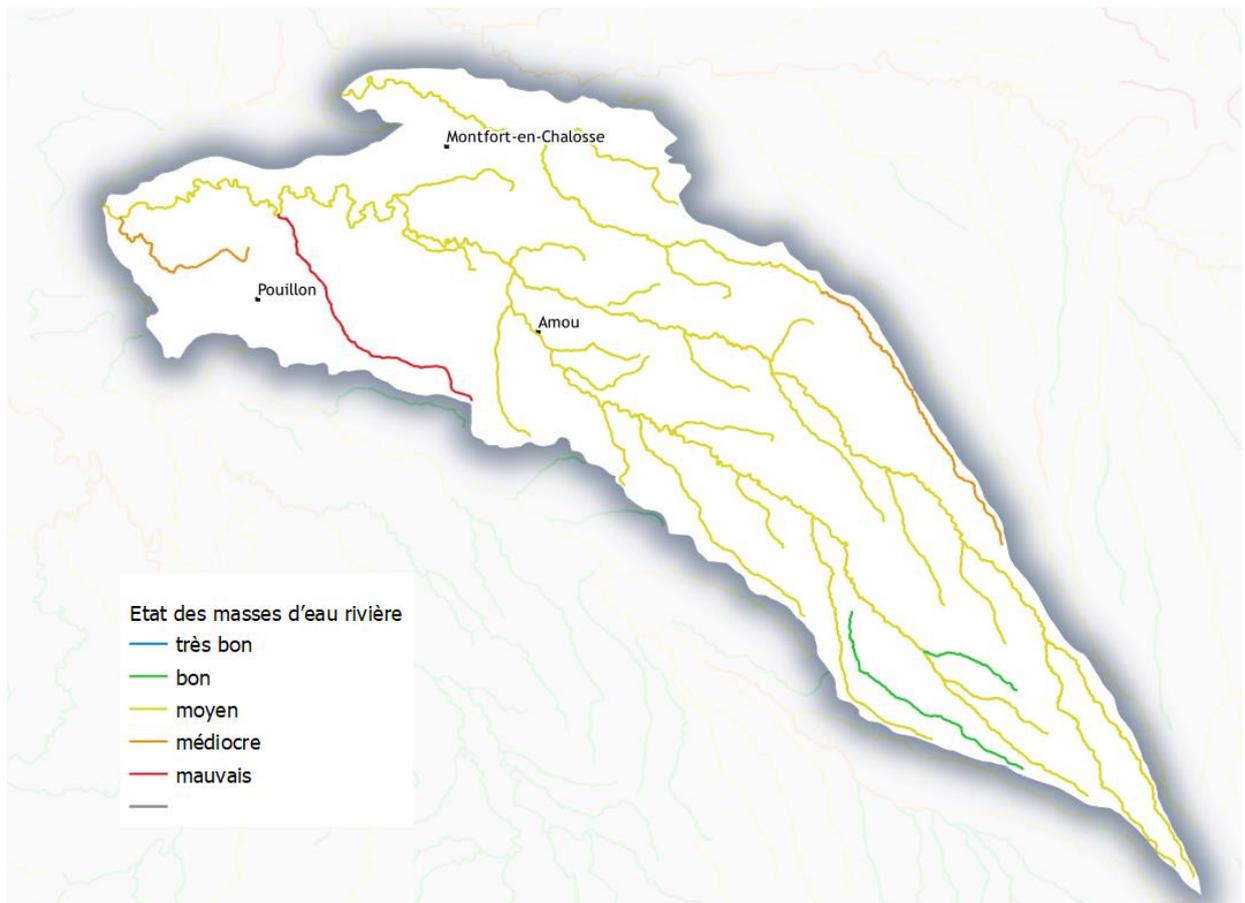
**Figure 15 : Conformité en performance des stations d'épuration sur le périmètre du PGE**



On dénombre 57 stations d'épuration sur le périmètre du PGE (liste en annexe), pour une capacité totale de 49 858 Équivalents Habitants. En 2020, 5 stations d'épuration étaient classées comme non conforme en équipement et 7 stations non conforme en performance. Au total, l'ensemble des stations non conformes en équipement et en performance représente 12 % du parc et également 12 % des capacités épuratoires. Parmi les stations non conformes, 5 attestent d'une non-conformité à la fois sur l'équipement et la performance. Il s'agit des stations d'Amou, Saint-Cricq-en-Chalosse, Saint-Geours-d'Auribat, Habas, Morlaas, et Seyresse. Tous les milieux récepteurs de ces stations sont des cours d'eau. Ces rejets nécessitent des capacités d'autoépuration des cours d'eau récepteurs, avec un débit suffisant. Le soutien d'étiage mis en place sur les axes réalimentés permet d'assurer un débit minimum pour la dilution au niveau des points de rejet.

D'après l'état des lieux du SDAGE, l'ensemble des cours d'eau du périmètre sont en état écologique moyen, le Luy de Béarn et l'amont du Louts en état écologique médiocre, et le ruisseau du Grand Arrigan en mauvais état.

**Figure 16 : État des lieux de la qualité des masses d'eau superficielles**



### III - LES MOYENS MIS EN OEUVRE

#### III.1 - USAGES DE LA RESSOURCE

##### III.1.1 - PRELEVEMENTS AGRICOLES

Source information :

- Fichiers d'autorisations Irrigadour - Campagne 2020

Avertissement et remarques :

À partir de 2016, les données analysées sur les prélèvements agricoles sont fournies par l'organisme unique IRRIGADOUR. Des différences dans les valeurs peuvent donc être relevées avec les années précédentes, lorsque les données étaient fournies par les DDT(M) 40 et 64.

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

PE 142 – Bassin du Luys jusqu'à la confluence avec l'Adour

PE 147 – Bassin du Louts jusqu'à la confluence avec l'Adour

#### a. Volumes et surfaces autorisées pour l'irrigation

On estime à **14 127 hectares** les superficies autorisées en 2020 à partir des rivières et nappes d'accompagnement, des retenues et nappes déconnectées ; et à **12 millions de m<sup>3</sup>** les volumes de prélèvements autorisés.

Comme les années passées où les volumes apparaissent en légère hausse par rapport aux années précédente, les volumes prélevés en 2020 sont également en légère hausse par rapport à 2019. Étant donné que les données proviennent de l'OUGC Irrigadour, cela a permis de disposer de données de prélèvement plus complètes et fiables, comprenant également les prélèvements effectués sur les retenues et nappes déconnectées.

La majorité des prélèvements pour l'irrigation s'effectuent en rivières, ils représentent 62\_% des prélèvements totaux. De plus, la plupart des prélèvements en rivières sont situés sur le bassin des Luys (périmètre élémentaire plus vaste). Les prélèvements effectués en retenues déconnectées occupent 32% du total, une part importante du total.

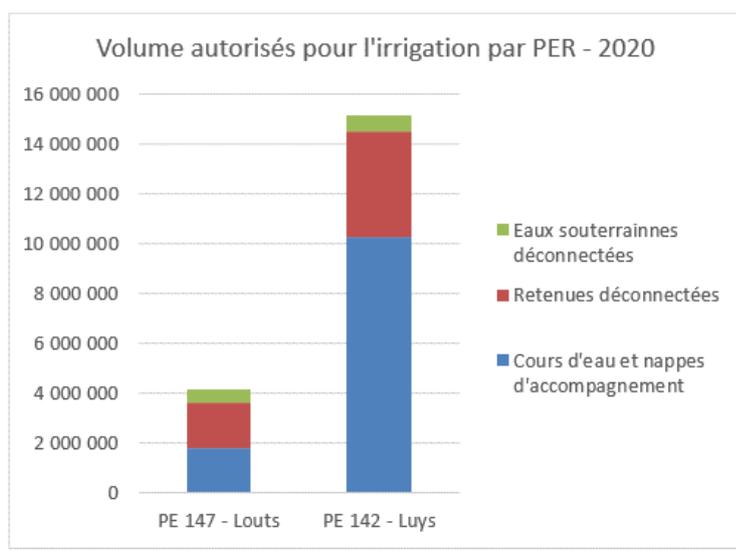
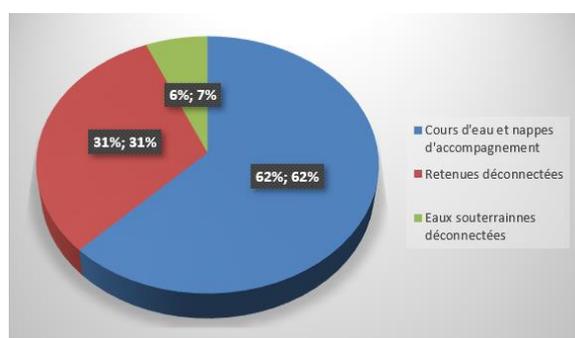
**Tableau 14 : Surfaces autorisées (en hectares) en 2020**

Unités de gestion (étude volumes prélevables)	Cours d'eau et nappes d'accompagnement	Retenues déconnectées	Eaux souterraines déconnectées	Total
PE 142 - Luys	7 478	3 114	480	11 072
PE 147 - Louts	1 266	1 397	392	3 055
<b>Total périmètre PGE</b>	<b>8 744</b>	<b>4 511</b>	<b>872</b>	<b>14 127</b>

**Tableau 15 : Volumes autorisés (m<sup>3</sup>) en 2020**

Unités de gestion (étude volumes prélevables)	Cours d'eau et nappes d'accompagnement		Retenues déconnectées		Eaux souterraines déconnectées		Total demandé
	Demandé	Prélevé	Demandé	Prélevé	Demandé	Prélevé	
PE 147 - Louts	1 790 000	1 240 000	1 830 000	1 040 000	570 000	220 000	4 190 000
PE 142 - Luys	10 280 000	6 650 000	4 210 000	2 060 000	670 000	480 000	15 160 000
<b>Total périmètre PGE</b>	<b>12 070 000</b>	<b>7 890 000</b>	<b>6 040 000</b>	<b>3 100 000</b>	<b>1 240 000</b>	<b>700 000</b>	<b>19 350 000</b>

**Figure 17 : Volumes autorisés pour l'irrigation par type de ressource – 2020**



**b. État des volumes contractualisés, consommés et dépassements de volumes**

Sources des données : CACG - Rapport délégataire 2020

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

**Avertissement** : Les données présentées ici sont partielles puisqu'elles correspondent aux volumes contractualisés (souscrits) avec le gestionnaire sur les axes réalimentés uniquement et ne concernant donc pas l'ensemble du bassin versant des Luys et du Louts.

**Tableau 16 : État des volumes contractualisés auprès du gestionnaire et dépassements sur les cours d'eau réalimentés**

**Campagne 2020**

	2019		2020	
	Pyrénées-Atlantique	Landes	Pyrénées-Atlantique	Landes
Nombre de conventions Ayguelongue	35	26	31	25
Nombre de conventions Balaing	24	18	28	19
Nombre total de conventions	103		106	
Nombre de compteurs Ayguelongue	43	32	43	32
Nombre de compteurs Balaing	22	15	22	15
Nombre de compteurs	112		112	
Quota nominal	1500		1500	
Quota réel de l'année Ayguelongue (m3/ha)	1500		1500	
Quota réel de l'année Balaing (m3/ha)	1500		1500	
Volume souscrit Ayguelongue (m3)	1 560 000	600 000	1 560 000	600 000
Volume souscrit Balaing (m3)	1 570 650	616 275	1 570 650	616 275
Volume souscrit total (m3)	4 346 925		4 346 925	
Surface souscrite Ayguelongue (ha)	1 040	400	1 040	400
Surface souscrite Balaing (ha)	1 047,10	410,85	1 047,10	410,85
Surface souscrite totale (ha)	2 898		2 898	
Taux de souscription	102%		102%	
Liste d'attente Ayguelongue (ha)	117		78	
Liste d'attente Balaing (ha)	348		361	
Taux de saturation de la ressource	16%		12%	

Sur le bassin versant des Luys et du Louts, près de la moitié des prélèvements en rivières pour l'irrigation s'effectuent sur les axes réalimentés : les volumes souscrits auprès du gestionnaire représentent en 2020 à peu près **5 millions de m<sup>3</sup>** soit 40 % des volumes de prélèvement autorisés.

Sur les axes réalimentés, les consommations totalisent **3.5 millions de m<sup>3</sup>** et correspondent à 60 % des volumes souscrits. En parallèle, il est relevé un dépassement de 1 000 m3 de dépassement sur les bassins du Balaing et d'Ayguelongue

### *c. Volumes déclarés à l'Agence de l'Eau en 2020*

Sources des données : Agence de l'Eau Adour-Garonne - Redevances

Données :

- Volumes prélevés par compteur et par type de ressource – Année 2020.

Avertissement :

- Les données disponibles ne permettent qu'une localisation par commune et par type de ressource ; les points étant géoréférencés au centroïde de la commune. Le regroupement par périmètre élémentaire est donc approximatif, certaines communes couvrant plusieurs périmètres. Les prélèvements effectués sur une commune coupée par deux périmètres ont été comptabilisés au prorata de la surface de la commune comprise dans chaque périmètre.

**Tableau 17 : Volumes déclarés (m<sup>3</sup>) à l'Agence de l'Eau en 2020 et par ressource pour l'irrigation**

	Eaux de surface	Nappes phréatiques	Nappes captives	Retenues	Total
<b>Total périmètre PGE</b>	<b>5 707 683</b>	<b>711 345</b>	<b>121 463</b>	<b>5 070 196</b>	<b>11 610 687</b>

En 2020 les prélèvements déclarés à l'Agence de l'eau effectués sur les eaux de surface (rivières) et nappes phréatiques totalisent près de **6,5 millions de m<sup>3</sup>** soit environ 55 % de la totalité des prélèvements. De plus, 44 % soit 5 millions de m<sup>3</sup> sont prélevés depuis les retenues. Les prélèvements en nappes captives sont très faibles et ne représentent que 1% des prélèvements.

### III.1.3 - PRELEVEMENTS EN EAU POTABLE EN 2020

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

Données :

- Volumes prélevés pour l'eau potable par compteur et par type de ressource – Année 2020

Avertissement :

- Les données disponibles ne permettent qu'une localisation par commune et par type de ressource ; les points étant géoréférencés au centroïde de la commune. Le regroupement par périmètre élémentaire est donc approximatif, certaines communes couvrant plusieurs périmètres. Les prélèvements effectués sur une commune coupée par deux périmètres ont été comptabilisés au prorata de la surface de la commune comprise dans chaque périmètre.

**Tableau 18 : Volumes prélevés en 2020 (en m<sup>3</sup>) pour l'eau potable par type de ressource**

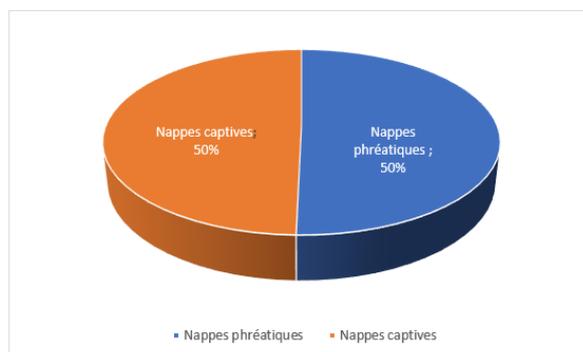
	Eaux de surface	Nappes phréatiques	Nappes captives	Retenues	Total
<b>Total Périmètre PGE</b>		<b>2 869 176</b>	<b>2 828 886</b>		<b>5 698 062</b>

Les volumes prélevés en 2020 pour l'alimentation en eau potable, toutes ressources confondues, s'élèvent à **5.7 millions de m<sup>3</sup>** sur l'ensemble du périmètre. Ils sont moins importants que les volumes prélevés pour l'irrigation (11 millions de m<sup>3</sup>). Ceci est en partie dû au fait que les ressources pour l'alimentation en eau potable se situent pour la plupart plus en amont.

Ces prélèvements s'effectuent à part égal pour l'année 2020 entre :

- nappes superficielles (Molasses et alluvions anciennes de piémont) ;;
- nappe captive .

**Figure 19 : Prélèvements pour l'eau potable par type de ressource – 2020**



### III.1.4 - PRELEVEMENTS INDUSTRIELS EN 2020

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

Données :

- Volumes prélevés pour l'industrie par compteur et par type de ressource – Année 2020
- Synthèse des données et graphiques réalisés par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour

Avertissement :

- Les données disponibles ne permettent qu'une localisation par commune et par type de ressource ; les points étant géoréférencés au centroïde de la commune. Le regroupement par périmètre élémentaire est donc approximatif, certaines communes couvrant plusieurs périmètres. Les prélèvements effectués sur une commune coupée par deux périmètres ont été comptabilisés au prorata de la surface de la commune comprise dans chaque périmètre.

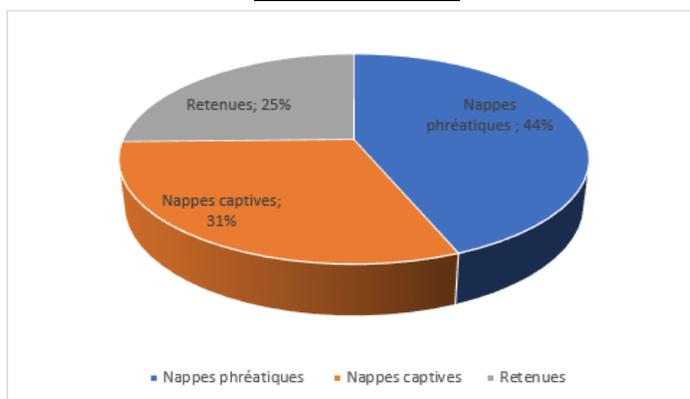
**Tableau 19 : Volumes prélevés en 2020 (en m<sup>3</sup>) pour l'industrie par type de ressource**

	Eaux de surface	Nappes phréatiques	Nappes captives	Retenues	Total
Total Périmètre PGE	203	254 770	178 510	147 021	580 504

En 2020, les prélèvements industriels représentent 580 milliers de m<sup>3</sup>. Ces volumes sont bien moins importants que ceux pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. Ces prélèvements s'effectuent de manière assez équilibrée selon le type de ressource (Cf figure ci-contre).

Les prélèvements les plus importants sont liés aux activités économiques de Dax, Pau et de leurs périphéries. Les volumes ne sont par ailleurs que partiellement comptés puisque ces communes ne sont pas entièrement comprises dans le périmètre du PGE.

**Figure 20 : Prélèvements pour l'industrie par type de ressource – 2020**



## III.2 - CONCERTATION ET GESTION DE CRISE

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

#### La commission de gestion Luys-Louts

Afin d'améliorer la gestion de la ressource en eau suite à la création d'ouvrages de réalimentation ou la mobilisation de nouvelles ressources, l'Institution Adour a mis en œuvre sur tous les axes réalimentés du bassin de l'Adour des commissions de gestion réunissant tous les acteurs de la gestion quantitative. Sur le bassin versant du PGE, il s'agit de la commission de gestion Luys-Louts (Louts aval, Luy de France, Luy de Béarn).

Sont invités à y assister :

L'Institution Adour et son gestionnaire, les services de l'État, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'Agence Française pour la Biodiversité, les chambres d'agriculture, des représentants des irrigants locaux, les fédérations de pêche, les représentants d'autres associations de protection de la nature.

La commission de gestion permet de gérer les situations hydro-climatiques dans un climat de concertation entre toutes les parties prenantes d'un territoire.

Les réunions ont pour objet :

- Suivre l'évolution des indicateurs de milieu, de l'hydrologie, des précipitations, de l'ETP, ... ;
- Définir les volumes disponibles et leur gestion (réalimentations en fonction des besoins des cultures et des milieux, connaissance des besoins pour une meilleure efficacité des lâchers) ;
- Faire le point sur les prélèvements réalisés ;
- Proposer d'éventuelles mesures de restriction, d'auto-limitations volontaires.

Cette commission est réunie en pré-campagne avant l'étiage (généralement au mois de mai), pour faire le point sur les ressources disponibles, la situation hydrologique, la situation agronomique (assolements, dates et natures des semis, ...) afin d'anticiper la campagne d'étiage et pour adapter les futures mesures de gestion.

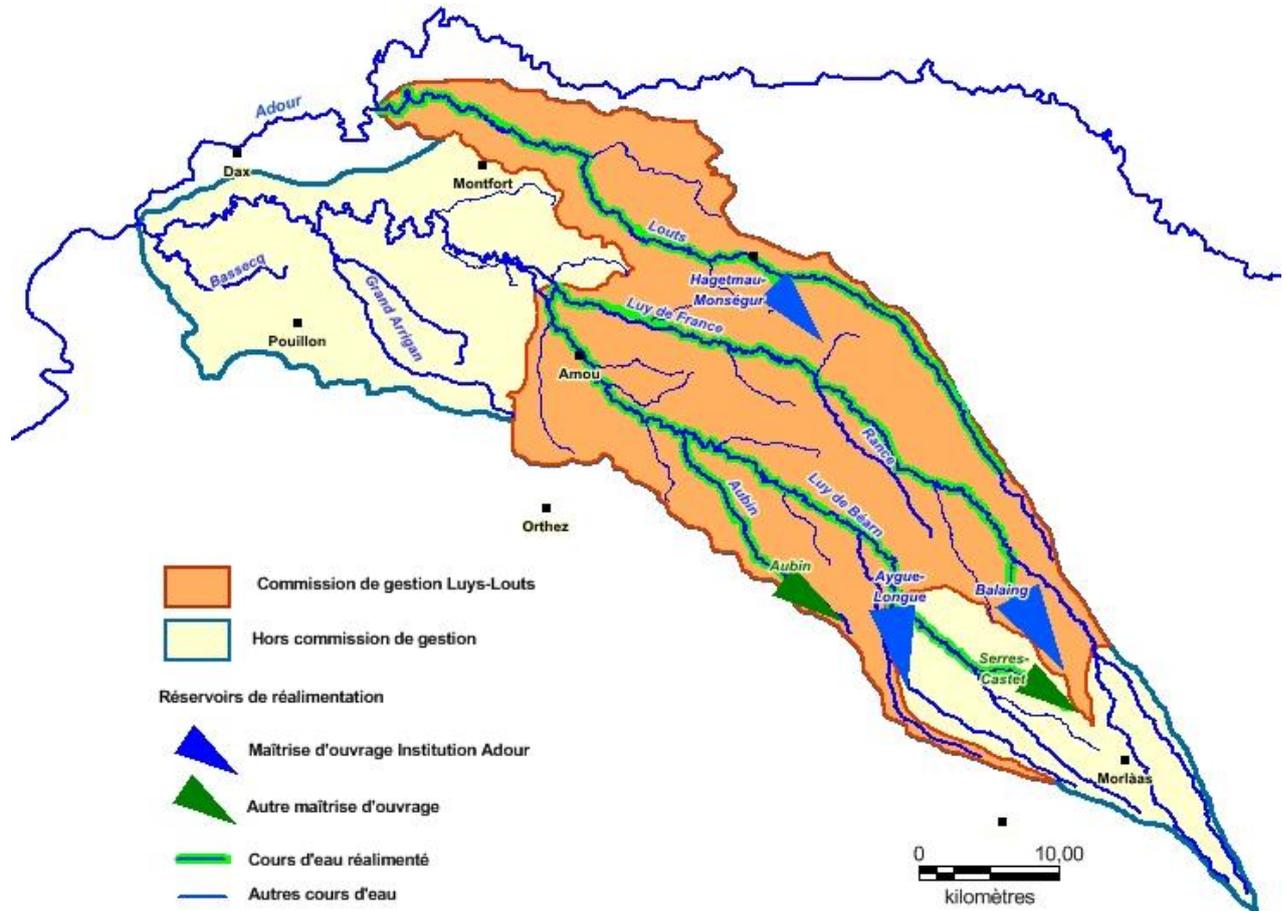
Puis cette commission peut être réunie durant l'étiage pour faire le point sur la situation climatique et hydrologique, l'état des ressources, connaître l'avancement des cultures en place, prévoir les lâchers des réservoirs en fonction des besoins des cultures (et donc des prélèvements) pour assurer le respect des débits cibles aux stations de contrôle. Ainsi il s'agit de gérer au mieux la ressource disponible en fonction des besoins des milieux et des prélèvements. La fréquence de ces réunions dépend de la ressource disponible restante (réunion dès que la moitié du volume des réservoirs a été mobilisée avant la fin juillet) ou sur demande des acteurs en fonction des besoins des cultures et des milieux naturels et de la situation hydroclimatique, et/ou de la vitesse d'épuisement des stocks.

L'objectif de la commission est d'éviter la prise de mesures de limitation des prélèvements par les services de l'État, dans le cadre d'une gestion contrainte de sécheresse et de la ressource.

La carte de la figure 19 représente les axes réalimentés.

En 2020, la Commission de Gestion s'est réunie le 8 juin pour les deux bassins pour la commission de gestion « pré-étiage » et le 6 août pour la commission pendant la saison.

**Figure 21 : Carte des axes réalimentés - Situation 2020**



### 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 "sécheresse" ou des comités techniques départementaux de l'eau « gestion des étiages » sont ensuite convoquées régulièrement au cours de l'étiage dans chaque département pour faire le point sur les conditions climatiques, 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 technique et le Comité départemental sécheresse ont été réunis à dix reprises, environ une réunion hebdomadaire le long de la saison d'étiage.

### 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, les arrêtés fixent les conditions de débits (en m<sup>3</sup>/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.

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

- Saint-Pandelon pour les Luys réunis (secteur non réalimenté) ;
- 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 le dépassement du débit consigné : 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 %, l'instauration de tours d'eau par secteur géographique ; la 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 20 : Plan de crise 2020 sur les Luys réunis - Débits de référence en m<sup>3</sup>/s**

L'application du plan de crise sur les Luys réunis est réalisée selon les seuils suivants :

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

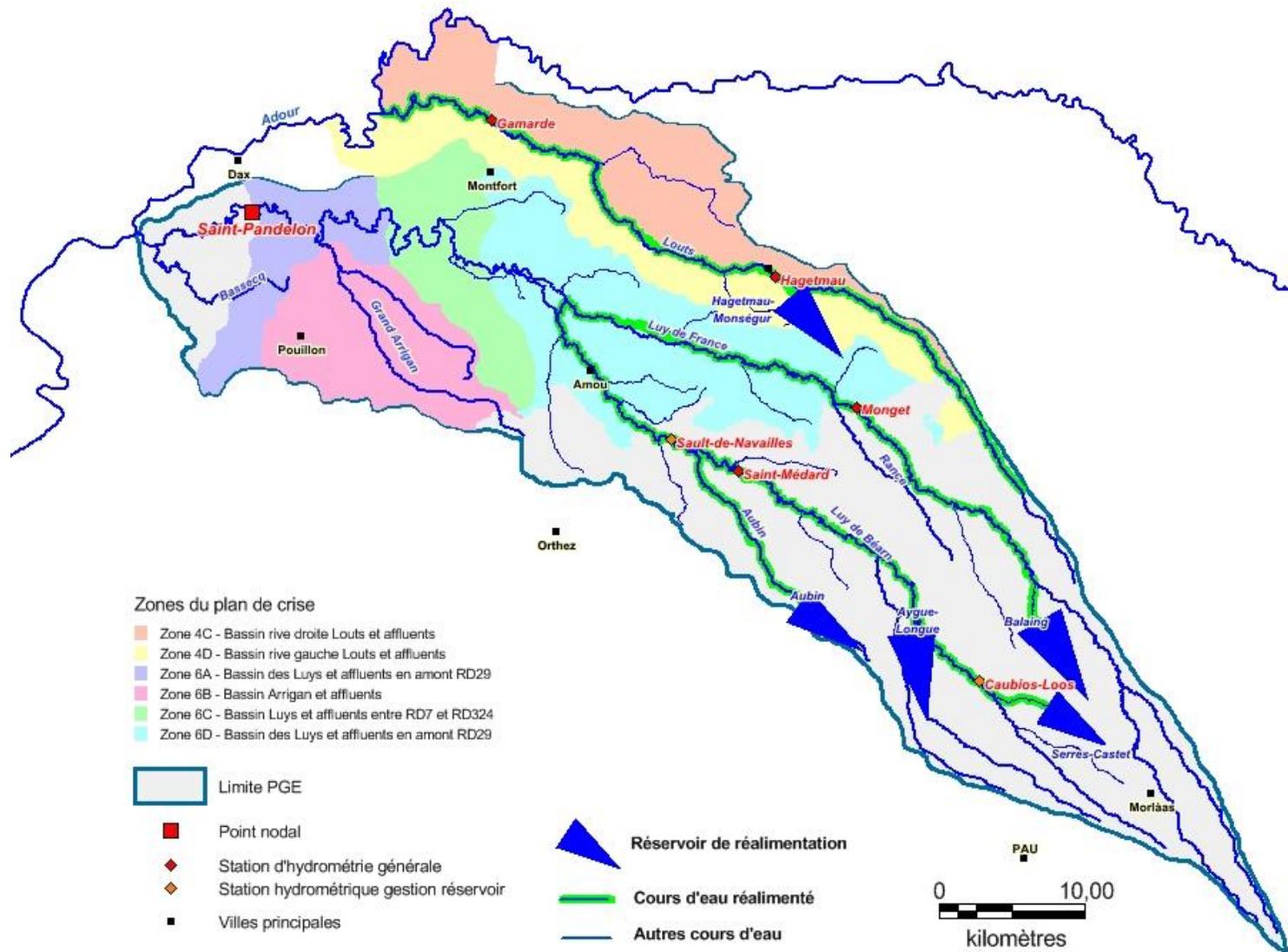
Pour les parties amont réalimentées, le non-respect des débits consigné pendant plus de 3 jours emporte l'arrêt des prélèvements.

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

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 22 : Zonage plan de crise LUYS LOUTS**



### Tableau 21 : État des restrictions pour l'étiage 2020

Au regard des conditions hydro climatiques humides dès le printemps et le début de la période d'étiage, il n'y a pas eu de restrictions au cours de la saison d'étiage 2020.

#### III.2.4 - CONTROLES DES DEPASSEMENTS DE QUOTAS ET RESPECT DES MESURES DE RESTRICTIONS

##### *a. Par l'Administration*

Source des données : DDTM

Les services de Police de l'Eau des DDTM en collaboration avec l'AFB 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 2020, La DDTM des Landes n'a pas effectué de contrôles sur le périmètre du PGE.

**Pyrénées-Atlantiques** - En 2020, la DDTM des Pyrénées-Atlantiques n'a pas effectué de contrôles sur le périmètre du PGE.

##### *b. Par le gestionnaire de l'Institution Adour*

Source des données : CACG (gestionnaire de l'Institution Adour dans le cadre de la Délégation de Service Public Luys-Louts)

Données : Contrôles et dépassements de volumes souscrits sur les axes réalimentés (2020)

La CACG 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 22 : Contrôles réalisés par le gestionnaire (CACG) et dépassements en 2020**

Rivières	Nombres de contrôles	Dépassements de quota (m <sup>3</sup> )
Louts	319	6 489
Luy de Béarn	272	569
Luy de France	157	513
<b>Zone PGE</b>	<b>739</b>	<b>0</b>

En 2020, sur le bassin des Luys, 429 contrôles et 319 sur le bassin du Louts ont été effectués durant la campagne d'irrigation par du personnel de la CACG en vue de vérifier d'une part le bon fonctionnement des compteurs et leur valeur, d'autre part l'exactitude de la localisation des points de prélèvements. Les relevés réalisés au cours de la campagne 2020 ont permis de déterminer la consommation totale et les éventuels dépassements des préleveurs. La consommation 2020 représente 72% du volume souscrit sur l'ensemble du bassin des Luys et 69% pour le louts.

En 2020, deux dépassements de consommation n'ont été observés sur les bassins des Luys. Pour le bassin du Louts, la saison ayant été particulièrement longue, la consommation générale a été bien

supérieure à la moyenne des 10 dernières années, et les bilans individuels ont enregistré 6 dépassements de quota. Bien que cette valeur soit faible celle-ci est un bon indicateur pour caractériser la campagne

### III.3 – DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE POUR ECONOMISER L'EAU

#### III.3.1 - IRRIGATION

##### Source des données :

- Messages conseil délivrés par les Chambres d'Agriculture 40 et 64, et la CACG
- Projets aidés par l'Agence de l'Eau en 2020

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

La mise à disposition d'informations pendant la période d'étiage constitue également une aide pour optimiser la gestion de l'eau. A ce titre, 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. 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 météo utilisées par les Chambres d'Agriculture est présentée en annexe 3.

Ces messages sont transmis par courriel ou téléchargeables sur le site internet des Chambres d'Agriculture ; ils peuvent être envoyés par courrier avec un abonnement payant.

**Tableau 23 : Messages d'avertissement irrigation - Étiage 2020**

Dep t	Fréquence	Territoire concerné	Producteur message	Nombre de messages	Nombre de destinataires	% irrigants	% surface irriguée
40	Hebdomadaire	Zone Répartition Eaux (Adour amont + Luys Louts)	Ch.Agric 40	15	1750 (sur tout le département) + disponible sur le site internet	100%	Pas d'info
64	Hebdomadaire	Zone Répartition Eaux (Adour amont + Luys Louts)	Ch.Agric 64	11	830	50%	Pas d'info

En parallèle, la communication des irrigants et de leurs besoins auprès des structures gestionnaires des réservoirs de soutien d'étiage permet une meilleure gestion de ces derniers et favorise les économies d'eau. Ces informations permettent une meilleure gestion des lâchers.

Ainsi, sur les axes réalimentés, la CACG, gestionnaire des réservoirs de soutien d'étiage de l'Institution Adour dans le cadre de la DSP Luys-Louts, a mis en œuvre un **système d'information des irrigants par SMS**. Il s'agit d'informer les irrigants des périodes d'interdiction des prélèvements éventuelles. En complément, il est demandé aux irrigants d'envoyer un SMS informant de la reprise ou de l'arrêt de

l'irrigation pendant les périodes de lâchers. Ex : M2 reprise dans 2 jours. En compilant ces informations, la CACG peut appréhender plus efficacement les périodes de besoins.

### III.3.2 – INDUSTRIE ET EAU POTABLE

#### Source des données :

- *Agence de l'Eau Adour Garonne – aides accordées sur le bassin de l'Adour en 2020*

Les actions mises en œuvre au niveau des économies d'eau potable sont identifiées via les aides de l'Agence. Les économies d'eau relatives à ces actions ne sont pas quantifiées.

Le développement de la connaissance constitue une première approche pour permettre d'économiser l'eau. À ce titre un dispositif d'équipements fixes de recherche de fuites sur le réseau d'eau a été mis en place sur le SIAEP Luy Gabas Léas avec l'aide de l'Agence de l'Eau. Ce type de démarche permet d'orienter les travaux de remplacement de réseaux sous la gestion du syndicat.

De plus, la réhabilitation des réseaux de distribution permet d'en améliorer le rendement et de pouvoir économiser des volumes d'eau potable.

### 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 débits 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 24 : Périodes de gestion des réservoirs**

Bassin	Barrages	Station	Valeur consigne DSR / DSG (l/s)	Objectifs mentionnés par plans d'exploitation : période de gestion
Luy de Béarn	SERRES - CASTET	Caubios-Loos	53	4 mois
	AYGUELONGUE	Saint-Médard	330	3 mois (entre le 1 <sup>er</sup> juillet et le 30 septembre)
		Sault-de-Navailles	440	2,5 mois entre juin et octobre
	AUBIN	Sault-de-Navailles	440	2,5 mois entre juin et octobre
Luy de France	BALAIING	Monget	170	2,5 mois entre juin et octobre
Louts	HAGETMAU	Gamarde	270	2,5 mois entre juin et octobre

#### III.4.2 - DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2020

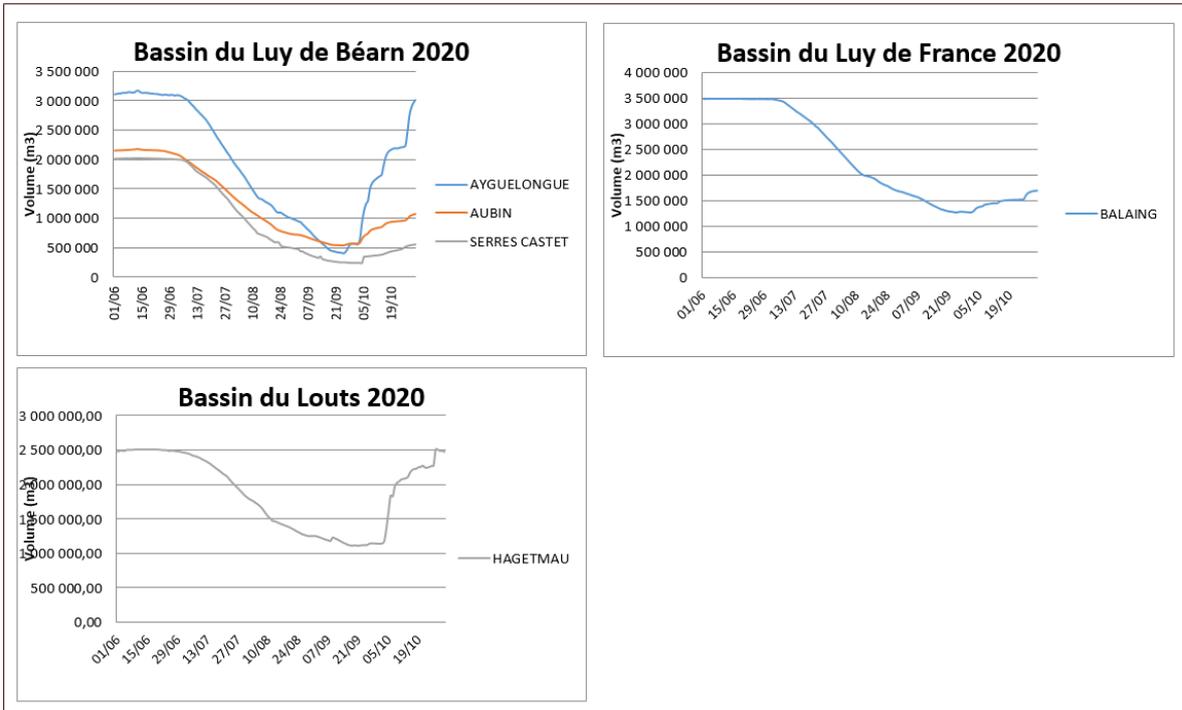
**Tableau 25 : Taux de remplissage des réservoirs (%) pour l'étiage 2020**

Nom stockage	Cours d'eau	capacité M/m <sup>3</sup>	28/05/2020	04/06/2020	11/06/2020	18/06/2020	25/06/2020	02/07/2020	09/07/2020	16/07/2020	23/07/2020	30/07/2020	06/08/2020	13/08/2020	20/08/2020	27/08/2020	03/09/2020	10/09/2020	17/09/2020	24/09/2020	01/10/2020	08/10/2020	15/10/2020	22/10/2020	29/10/2020
			Hagetmau	Louts	2,5	99%	99%	100%	100%	99%	98%	95%	90%	83%	73%	67%	59%	55%	51%	60%	49%	45%	45%	45%	79%
Balaing	Balaing (aft Luy de France)	3,5	100%	100%	100%	100%	100%	100%	97%	90%	84%	75%	65%	57%	53%	49%	46%	43%	38%	36%	36%	41%	43%	43%	48%
Serres-Castet	Gees (aft Luy)	1,8	113%	112%	113%	113%	112%	112%	107%	96%	85%	69%	55%	41%	34%	28%	25%	19%	16%	14%	14%	20%	22%	26%	31%
Ayguelongue	Ayguelongue (aft Luy de Béarn)	3,2	97%	97%	98%	98%	97%	96%	93%	85%	74%	63%	53%	42%	37%	32%	29%	22%	15%	13%	18%	47%	60%	68%	90%
Aubin	Aubin (aft Luy)	2,2	98%	98%	99%	98%	98%	95%	89%	81%	74%	63%	55%	47%	39%	34%	32%	29%	26%	24%	26%	36%	40%	43%	48%

Comme évoqué précédemment, les conditions hydro climatiques précédant la période d'étiage ont permis le remplissage quasi-complet des réservoirs de soutien d'étiage.

Pour visualiser plus précisément les périodes de plus forts lâchers, les courbes de débits de soutien sont présentées en annexe 5. Les courbes « débit – soutien » ne doivent pas être interprétées sans tenir compte des prélèvements. Représentant la différence entre le débit à la station de référence et le débit lâché par les réservoirs, elles 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 23 : Courbes de vidange des réservoirs pour l'été 2020**



## IV - CONCLUSION SUR LA CAMPAGNE 2020

L'année 2020 a débuté suite à un automne 2019 fortement excédentaire en termes pluviométrique et un hiver légèrement déficitaire. Puis la pluviométrie du printemps 2020 a été proche de la moyenne interannuelle calculée entre 1981 et 2010. Cette période, fin d'année 2019 et première partie d'année 2020, a permis de recharger significativement la nappe et de compléter le stock des réservoirs. L'été a ensuite été marqué par une séquence sèche entre la fin du mois de juin jusqu'à la mi-août où des épisodes orageux sont intervenus. Un temps sec s'est de nouveau installé de la fin août jusqu'au 20 septembre.

Concernant la campagne des lâchers, en 2020 elle a débuté comme en 2019, c'est-à-dire fin juin/début juillet et a fini également à la même période, début octobre. La durée de la campagne a été ainsi d'environ 3 mois pour le Luy de France et le Luy de Béarn.

Le débit de pointe a été atteint pour le Luy de France le 22/08, le 10/08 pour Luy de Béarn correspondant globalement aux 2 pics les plus importants de demandes en eau de la campagne 2020. Les valeurs de débits de pointes lâchés en 2020 sont plus fortes d'environ 15% à celles de 2019 et 2018.

Au contraire, concernant le bassin du Louts, les plus forts lâchers sont intervenus début août avec une intensité maximale de lâcher comparable de celle pratiquée en 2019

Les indicateurs VCN3 et VCN10 correspondent au minimum des moyennes de débit qui ont été lissées respectivement sur 3 jours et sur 10 jours, lors de la campagne. Les ratios VCN/ « débits consignes » en 2020 sont du même ordre sur le Luy de France et le Louts, et sont plus élevés sur le Luy de Béarn du fait de la bonne hydraulité sur le mois d'Octobre 2020

La campagne 2020 se caractérise par les différents faits marquants suivants :

- Un remplissage complet dès novembre 2019
- Pas de mise en place de tours d'eau ni de réduction de quotas

V.1 - VARIABILITE DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE

V.1.1 - CONTEXTE CLIMATIQUE

Source d'information :

- Météo France - Données climatiques par station (site internet) - Climat
- Chambres d'Agriculture des Landes et Pyrénées-Atlantiques

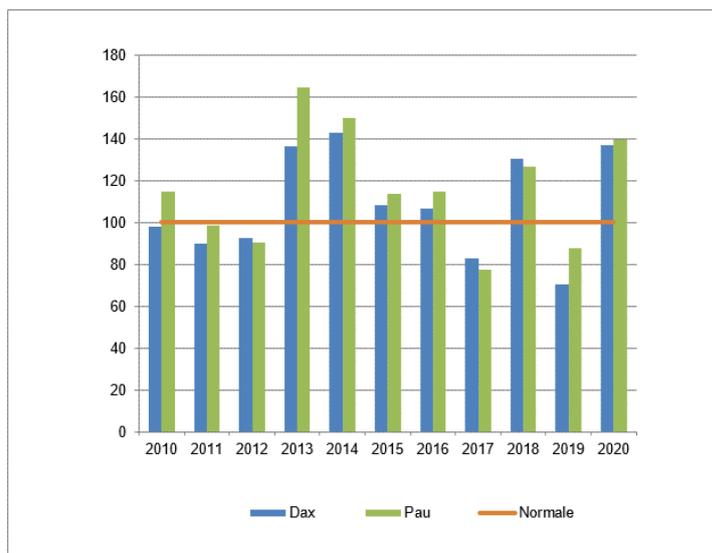
Le contexte climatique est caractérisé grâce à deux types de mesure : la pluviométrie et l'évapotranspiration potentielle aux stations météo de Dax et de Pau-Uzein.

Ces mesures permettent de construire trois descripteurs du contexte climatique à savoir :

- La **pluviométrie pré-étiage** de novembre à mai, permet d'apprécier le potentiel de reconstitution des réserves aux différents niveaux hydrologiques : les nappes, les rivières et les réservoirs de soutien d'étiage.
- La **pluviométrie pendant l'étiage** de juin à octobre, caractérise la sévérité hydro climatique de l'étiage.
- L'**évapotranspiration potentielle** traduit la part de l'eau précipitée qui est potentiellement perdue pour les ressources en eau, par évaporation et transpiration des plantes et du sol.
- La **demande climatique** (ou agronomique) de juin à septembre, différence entre l'évapotranspiration potentielle et la pluviométrie, exprime la demande agronomique en eau, et ainsi le besoin potentiel et la pression exercée sur les réserves pour l'irrigation.

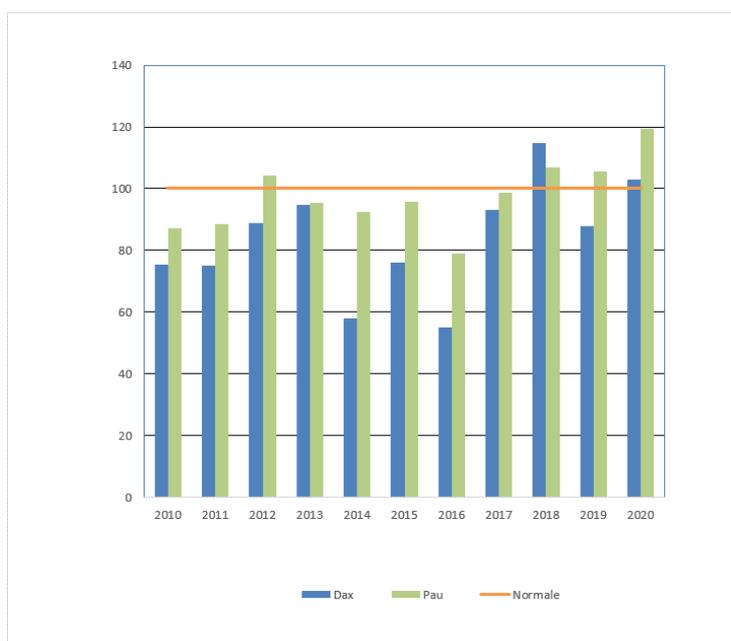
Ces valeurs sont rapportées aux moyennes interannuelles en pourcentage. La valeur moyenne (normale) est calculée sur 30 ans et sur la période 1981/2010 (source Météo France)

**Figure 24 : Pluviométrie pré-étiage (novembre à mai) - Stations de Dax et de Pau**  
**Rapport à la normale 1981/2010**



Contrairement à 2019, la pluviométrie durant la période de pré-étiage est excédentaire par rapport à la normale sur les deux stations étudiées. La pluviométrie ressemble à l'année 2018 qui ont permis une bonne recharge des réserves.

**Figure 25 : Pluviométrie pendant l'été (juin à octobre) - Stations de Dax et de Pau - Rapport à la normale 1981-2010**



Comme les années précédentes, hormis 2018, la pluviométrie durant la période d'été est plus importante sur Pau que sur Dax. La pluviométrie est supérieure de 20 % à la normale sur Pau, elle reste quand même supérieure sur Dax dans une moindre mesure.

Source d'information :

- Données journalières Chambre d'Agriculture 40 - station de Dax
- Bulletins hebdomadaire conseil irrigation Chambre Agriculture 64

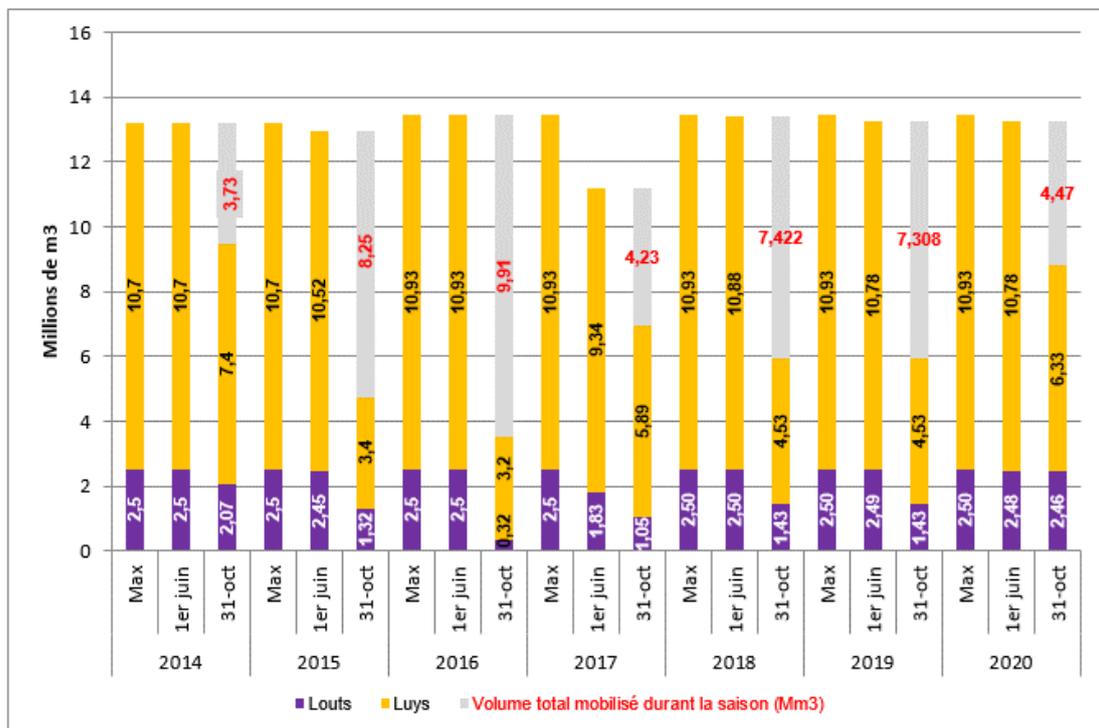
## V.1.2 - LES RESSOURCES MOBILISABLES

### a. Volumes mobilisables en début et fin de campagne dans les réservoirs

Les volumes mobilisables en début de campagne en 2020 représentent quasiment **100 %** de la capacité totale des réservoirs (soit 13.27 millions de m<sup>3</sup>). À part en 2017 où les réservoirs n'étaient pas remplis à leurs pleines capacités, le niveau de remplissage est en adéquation avec les années précédentes. En revanche, la part mobilisée durant l'étiage a été peu importante, de l'ordre de 4.5 Mm<sup>3</sup>, et le niveau de remplissage résiduel des réservoirs est de 65 %.

Il faut revenir à l'année 2014 pour connaître des lâchers aussi peu importants (hormis 2017 mais qui n'est pas représentative).

**Figure 28 : Volumes mobilisables au 1<sup>er</sup> juin et stocks résiduels au 31 octobre dans les réservoirs de soutien d'étiage**



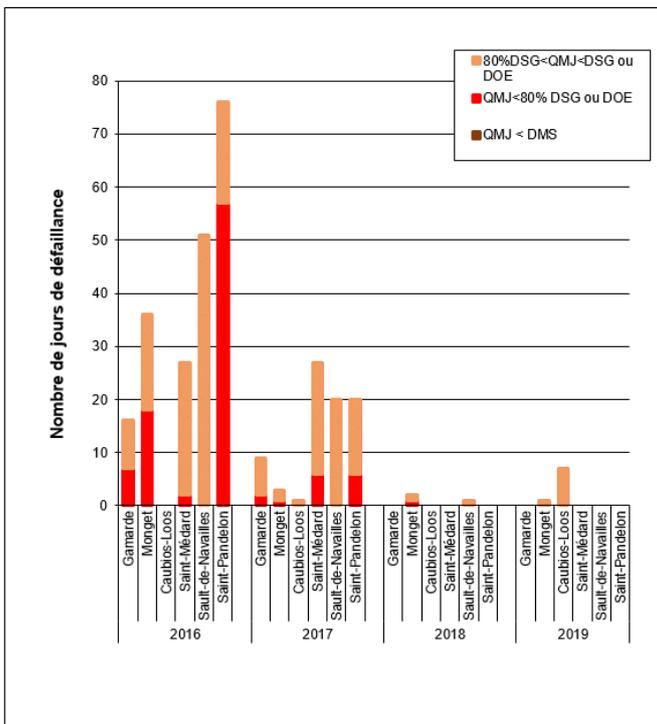
## V.2 - LE SUIVI HYDROLOGIQUE ET RESPECT DES OBJECTIFS

### V.2.1 - RESPECT DES OBJECTIFS AUX POINTS DE GESTION

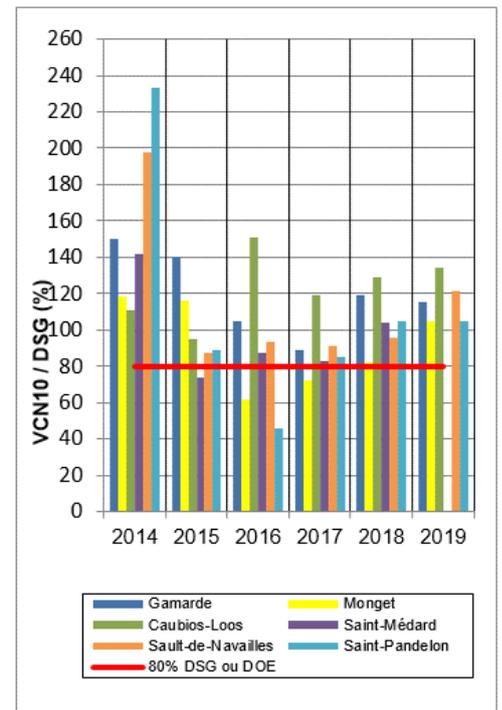
Pour rappel, au sens du SDAGE, le respect des DOE ou DSG est satisfait :

- une année donnée si le VCN10  $\geq$  80% du DOE ou DSG ;
- satisfait durablement, si ces conditions sont réunies 8 années sur 10.

**Figure 29 : Non-respect des débits objectifs aux points de gestion - 2016-2020**



**Figure 30 : Respect des débits de gestion (VCN10/DSG en %)**



En 2019 et comme 2018, les débits mesurés sur les stations ont très peu franchi les valeurs consignées par rapport aux années précédentes.

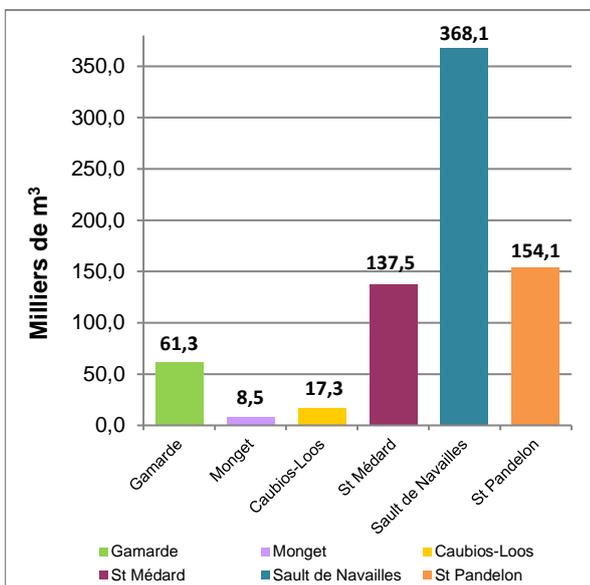
## V.2.2 - DEFICITS

*Note : Le déficit à chaque point de gestion se calcule par rapport au non-respect du débit consigne en sommant sur la durée de la période d'étiage tous les déficits journaliers obtenus en intégrant sur la journée la valeur de l'écart de débit entre le débit moyen journalier et le débit consigne. Il représente donc la quantité d'eau théorique nécessaire au respect du débit consigne.*

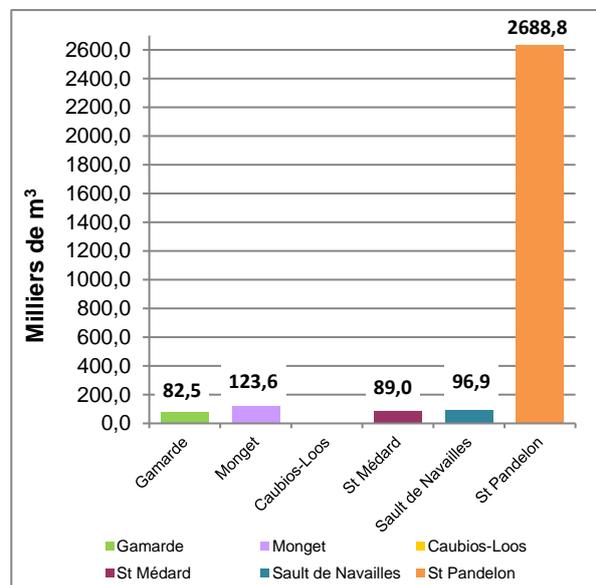
*Cependant, les volumes présentés sont à manipuler avec précaution. En effet, ces déficits peuvent être sous-estimés lorsque des restrictions sont mises en application et limitent les prélèvements ; ils ne représentent donc pas le volume total qui serait nécessaire pour la coexistence de tous les usages avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques.*

**Figure 31 : Déficits calculés par rapport au débit consigne**

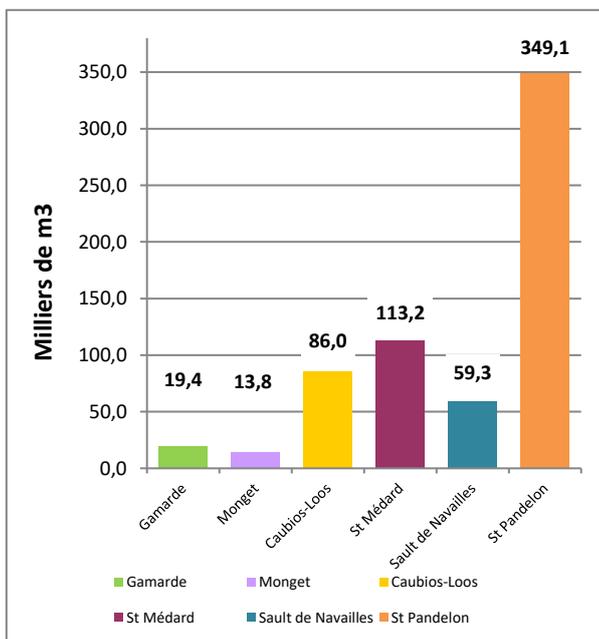
**Etiage 2015**



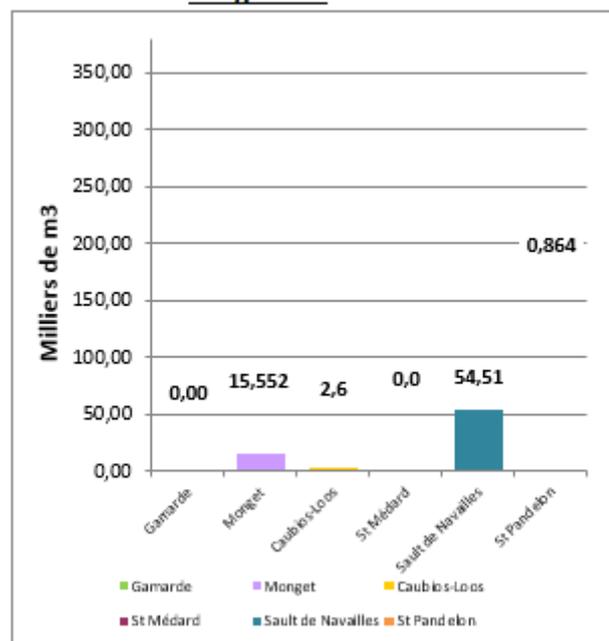
**Etiage 2016**

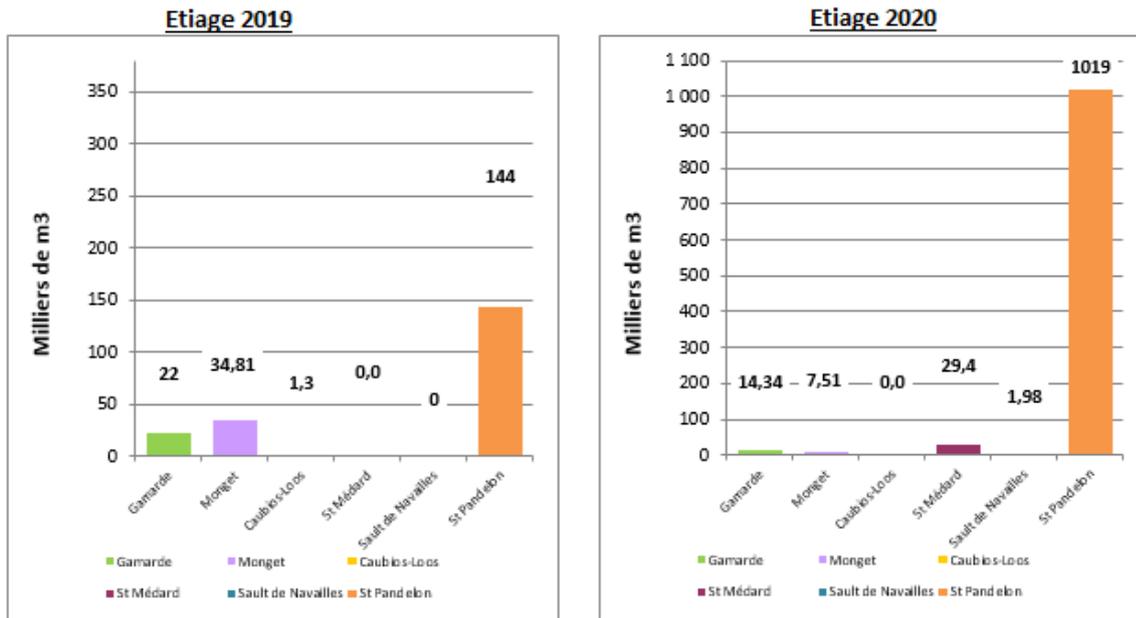


**Etiage 2017**



**Etiage 2018**





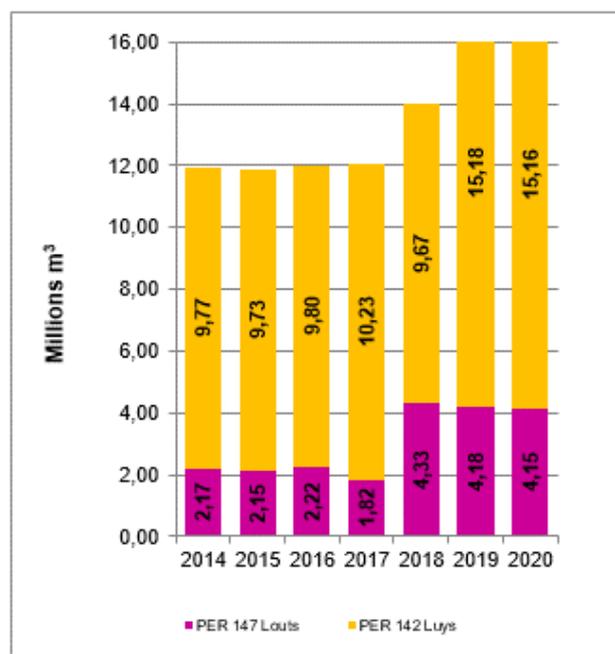
### V.3 - LES PRELEVEMENTS AGRICOLES

#### V.3.1 - VOLUMES AUTORISEES

Source information :

- Jusqu'en 2016 : Fichiers d'autorisations des DDTM - information primaire par point
- A partir de 2016 : Données IRRIGADOUR

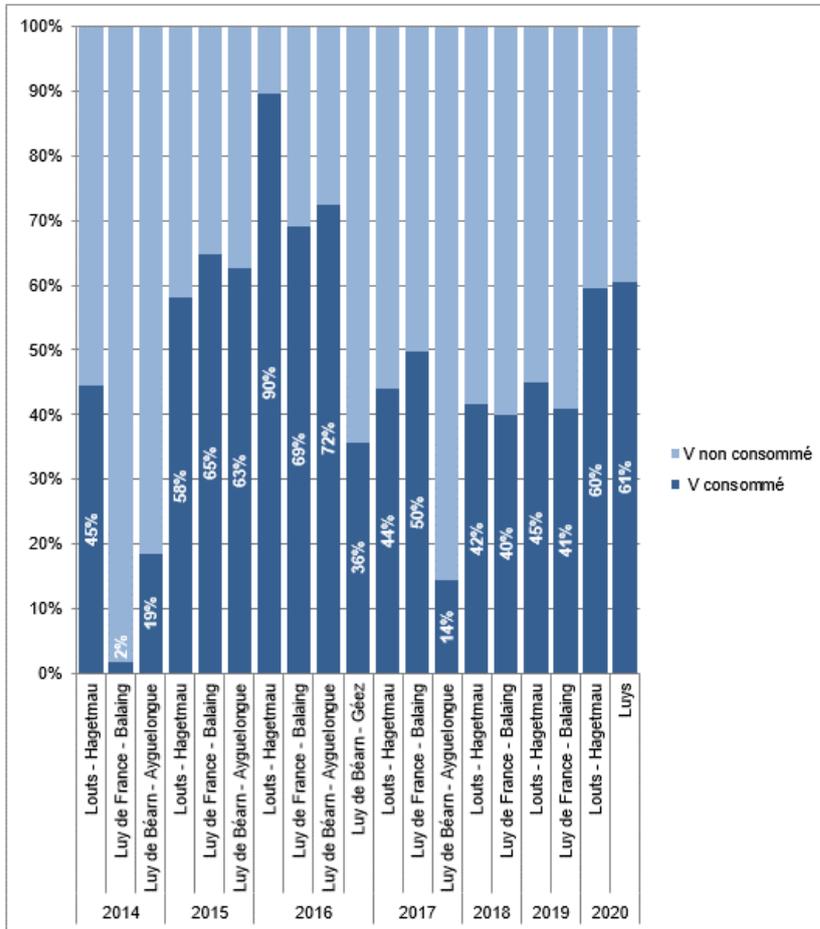
**Figure 32 : Evolution interannuelle des volumes autorisées (millions m<sup>3</sup>) en cours d'eau et nappes d'accompagnement**



Après avoir subi une augmentation en 2018 et 2019, es volumes de prélèvements autorisés restent stables en 2020

### V.3.2 - VOLUMES SOUSCRITS ET CONSOMMÉS

**Figure 33 : Évolution interannuelle des volumes souscrits et consommés**



Les volumes consommés au cours de l'été en 2020 représentent en moyenne 60% des volumes souscrits, contre 40% en 2019 et 2018.

## ANNEXES

Annexe 1 - Liste des descripteurs/indicateurs : sources – acquisition - exploitation des données.....	58
Annexe 2 - Volumes prélevables notifiés par périmètre élémentaire de référence .....	62
Annexe 3 - Liste de parcelles de référence .....	63
Annexe 4 - Courbes de débits des lâchers et débits aux points consignés sur les axes réalimentés.....	64
Annexe 5 - Respect des DSG/DSR au sens du SDAGE - Chroniques de VCN10 aux points de gestion...	66
Annexe 6 - Évolution interannuelle (2014-2020) des volumes souscrits et consommés .....	70
Annexe 7 - Évolution interannuelle (2014-2020) des volumes souscrits et dépassés .....	71
Annexe 8 – Tableau des stations d'épuration sur le territoire du PGE .....	72
Glossaire .....	74

### 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	
<b>Descripteurs / Indicateurs de contexte et de respect des objectifs hydrologiques</b>							
C1	Pluviométrie pré-étiage Rapport aux normales - novembre à mai (2015-2020)	Météo France DREAL MP	Bulletins hydrologiques	Site internet DREAL MP Occitanie	Observatoire de l'Eau Adour /Institution Adour	Oui	
C2	Pluviométrie pendant l'étiage Rapport aux normales - juin- octobre 2020		DREAL - Bulletins hydrologiques décennaires du 01/06 au 31/10	Site internet DREAL MP Occitanie		Oui	
C3	Demande climatique P-ETP Rapport aux normales 2020						
C4	Volume mobilisable en Mm <sup>3</sup> (début campagne) - 2020	IA - CACG <sup>2</sup>	Etat de remplissage des réservoirs (CACG) et comptes rendus de gestion	Fichiers PDF et Excel		Observatoire de l'Eau Adour /Institution Adour	Oui
C5	Niveaux des réservoirs 2020 Volume total / capacité totale (%)						
C6	Niveau mesuré par rapport aux moyennes interannuelles	Banque ADES. Conseils Départementaux 40 et 64	Niveaux piézométriques (profondeurs)	Importation de la Banque ADES. Fichiers Excel DREAL et CD			Oui
C7	Débits naturels pré-étiage : VCN3 et fréquence de retour	DREAL Aquitaine, MP- Banque Hydro et CACG	VCN3 calculé	Importation de la Banque HYDRO. Fichiers Excel			Oui
R1	Respect du DOE ou débit objectif équivalent Nombre de jours où QMJ est <DOE	Banque HYDRO - CACG	QMJ et valeurs seuils	Importation Banque HYDRO. Fichiers Excel	Observatoire de l'Eau Adour / Institution Adour		Oui

R2	Franchissement des débits inférieurs au DOE ou équivalent	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		Oui
R4	Déficit en eau cumulé	Banque HYDRO - CACG	QMJ et valeurs seuils	Fichier Excel		Oui
R5	<i>Niveaux des nappes : nombre de jours où POE et PCR ont été franchis</i>	<i>Pas de Piézométrie d'Objectif d'Etiage ni de Piézométrie de Crise définies sur la nappe d'accompagnement de l'Adour</i>				
R6	Identification + localisation du réseau ONDE	AFB - Toulouse	Stations du réseau et niveaux d'assèchement par date	Eau France ONEMA	Observatoire de l'Eau Adour /Institution Adour	Oui
R7	Faune piscicole - Problèmes de migration et mortalités	AFB Migradour. Fédérations de pêche	Synthèses sur bulletins hydrologiques ; études	Papier / contact téléphonique		Oui
R8	Problèmes d'alimentation AEP – recensement et origine	MISEs. DDCSPP. ARS 40.64	Aspects quantitatifs (MISEs) Aspects qualitatifs (DDASS)	Contact téléphonique		Oui
R24	Conformité des stations d'épuration sur les bassins versants	Portail de l'assainissement collectif	Conformité en équipement et en performance des stations d'épuration	Importation de la banque de données		Oui
R25	Etat des lieux qualitatifs des masses d'eau	SDAGE Adour Garonne	Etat écologique des masses d'eau superficielles	Importation de la banque de données		Oui
M1	<i>Localisation des stations de mesure (hydrométrie et piézométrie)</i>	<i>Le cahier des charges prévoit le renseignement de cet indicateur uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique</i>				
<b>Descripteurs/Indicateurs de gestion des prélèvements</b>						
C8	<i>Surfaces irriguées et assolements : SI/SAU et types cultures en % SI</i>	<i>Le cahier des charges prévoit le renseignement de cet indicateur uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique</i>				
R9 R10	Volumes et superficies irriguées autorisées - année 2020	Irrigadour	Fichiers d'autorisations	Formats d'acquisition divers	Observatoire de l'Eau Adour	

R11	Prélèvements agricoles contractualisés : volumes et débits souscrits. Année 2020	CACG	Volumes et débits souscrits par unité de gestion	Fichier Excel synthèse	/Institution Adour	
R12	Prélèvements agricoles mesurés : volumes mesurés - Année 2020	CACG	Synthèse Volumes consommés par unité (CACG)	Fichier Excel synthèse		
R13	Volumes agricoles réels déclarés à l'Agence par type de ressource en 2020	AEAG-Portail de Bassin	Information par compteur	Fichier Excel		
R14	Dépassement des quotas contractuels : volume et nombre d'irrigants concernés (2020)	CACG	Nombre de contrats et volumes dépassés par unité de gestion	Fichier Excel synthèse		
R15	Volumes prélevés déclarés pour l'eau potable - Année 2020	AEAG- Portail de bassin	Information par compteur	Fichier Excel		
R16	Volumes prélevés déclarés pour l'industrie - Année 2020		Information par compteur			
R17	Prélèvements réels des canaux	CACG	Débits moyens journaliers	Fichier Excel		
M2	Niveau de restriction des prélèvements agricoles - Réduction des quotas	CACG MISEs	Comptes rendus de campagne d'irrigation	Fichiers PDF ou Excel		
M3	Contrôle des mesures de restriction : nbre contrôles et PV	MISEs (nombre contrôles et PV) CACG (nombre de relevés compteurs)	Tableau récapitulatif complété	Courriel/Fichiers PDF	Observatoire de l'Eau Adour /Institution Adour	Données partielles
<b>Descripteurs /Indicateurs d'économies d'eau et d'amélioration des efficacités</b>						
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		

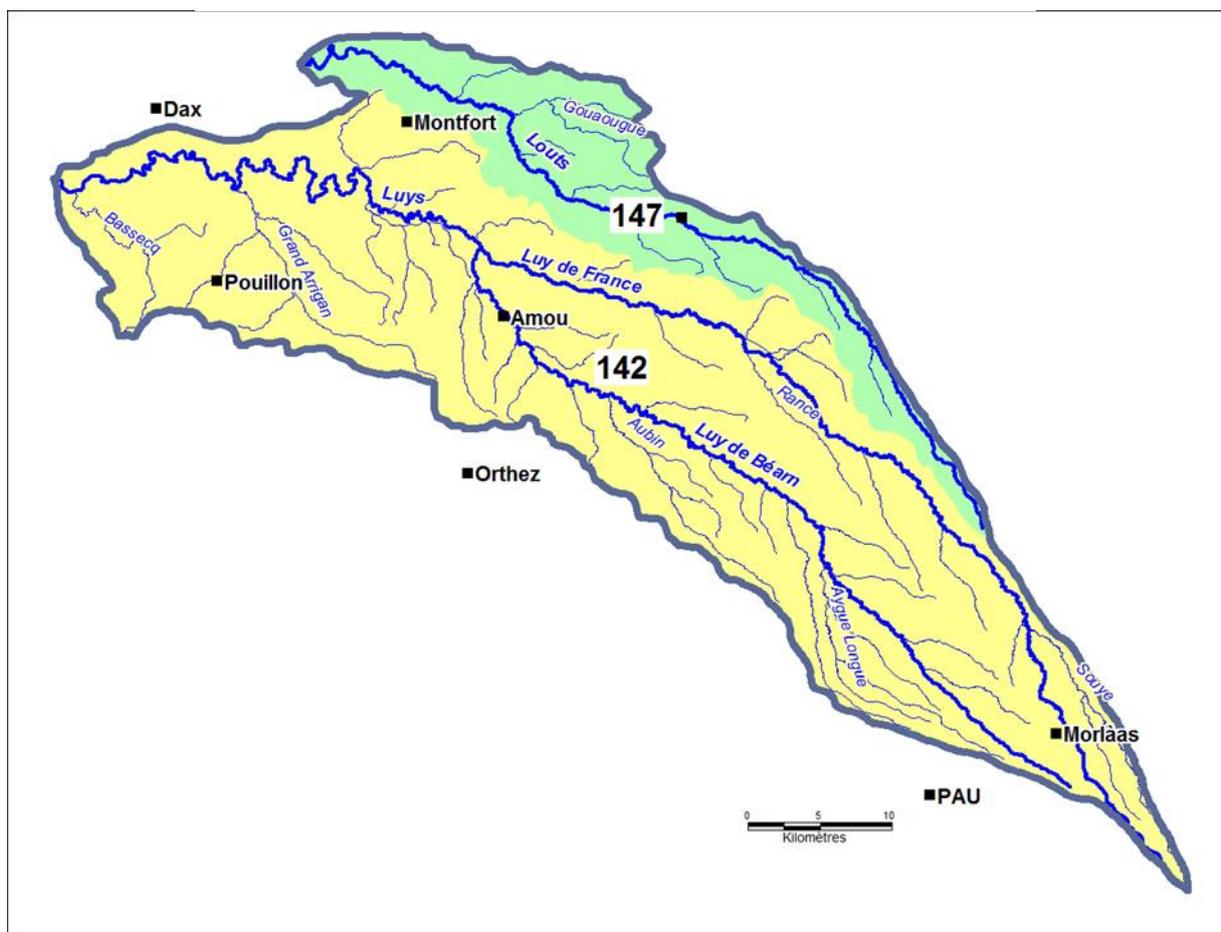
M4	Economies d'eau agricoles : nombre actions de conseils et irrigants concernés	Chambres d'agriculture, CACG, Agence de l'eau	Amélioration des pratiques	Fichier Excel Courriel		Données partielles
M5	Economies d'eau sur les matériels d'irrigation	Chambres d'agriculture et Agence de l'eau	Diagnostocs pour augmentation des performances	Courriel		
<b>Descripteurs/Indicateurs de gestion des ouvrages existants et des nouvelles ressources mobilisées</b>						
R21	Efficiene des lâchures	CACG	Efficiene des lâchures	Fichier Word		Oui
R22	Courbes de vidange des réservoirs	CACG	Volume moyen journalier déstocké par réservoir + comptes-rendus de gestion	Fichiers Excel	Observatoire de l'Eau Adour /Institution Adour	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		Oui
R23	Niveau de réalisations de nouvelles ressources	IA	Volumes créés ou mobilisés depuis 1999			Oui
<b>Indicateurs économiques</b>						
M6	<i>Montant des dépenses pour chaque action (invest. et fonction.)</i>	<i>Le cahier des charges prévoit le renseignement de ces indicateurs uniquement dans le cadre de l'évaluation périodique</i>				
M7	<i>Tarifcation : mode et montant en €/m<sup>3</sup>/ha</i>					
M8	<i>Aide à la gestion des étiages : assiette (en Mm<sup>3</sup>) et montant</i>					

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 prélevables notifiés par périmètre élémentaire

N° périmètre élémentaire	Nom périmètre élémentaire	Type de gestion	Volumes prélevables (Mm <sup>3</sup> )		
			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



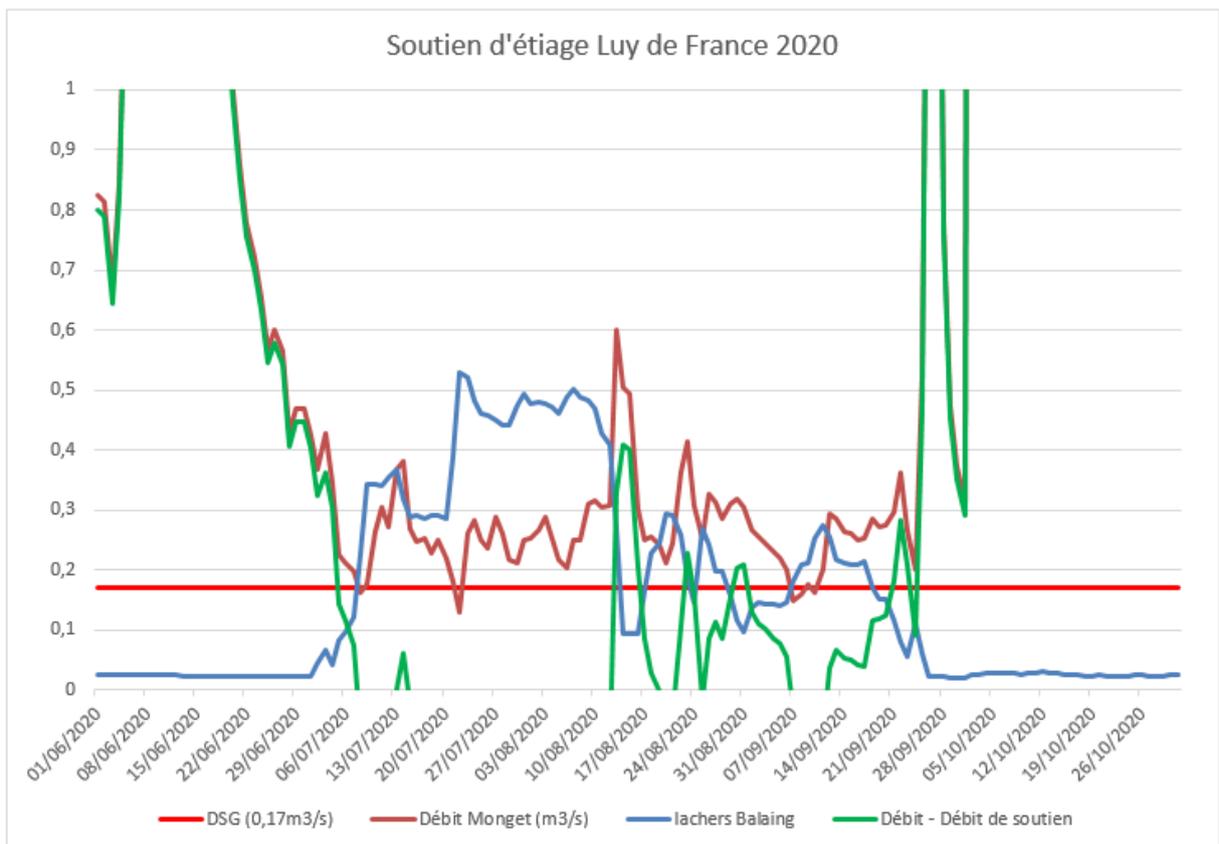
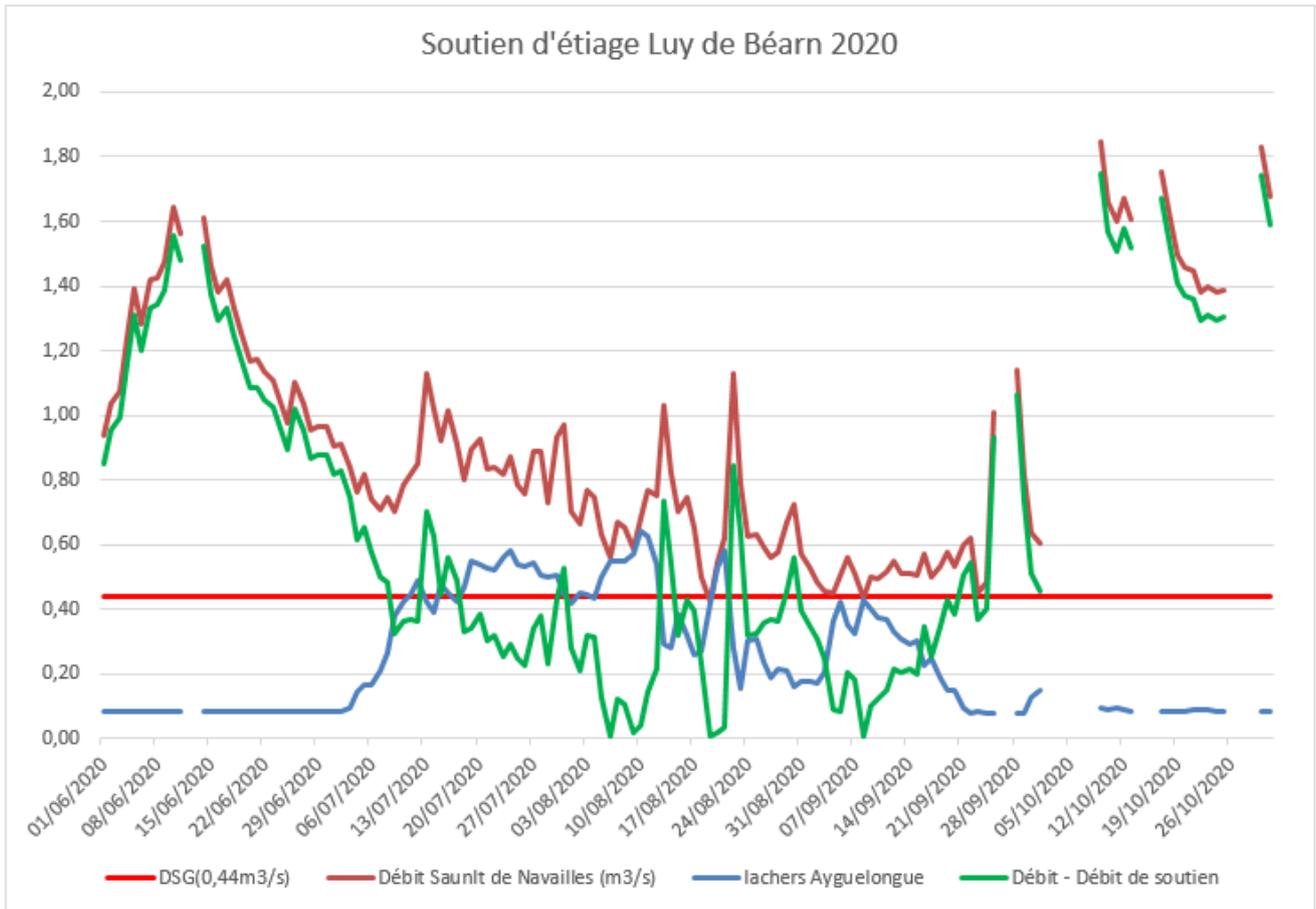
### Annexe 3 - Parcelles de références 2020 - Indicateur M4a2

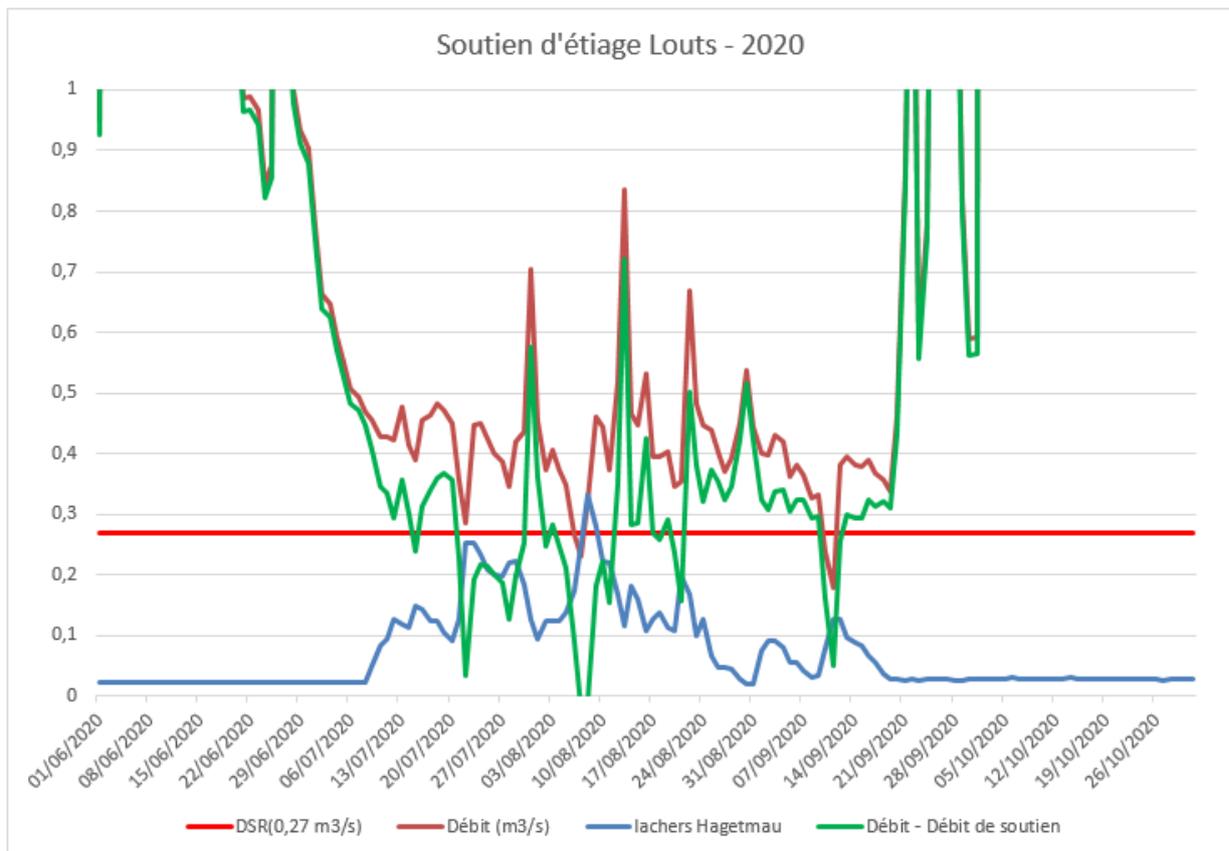
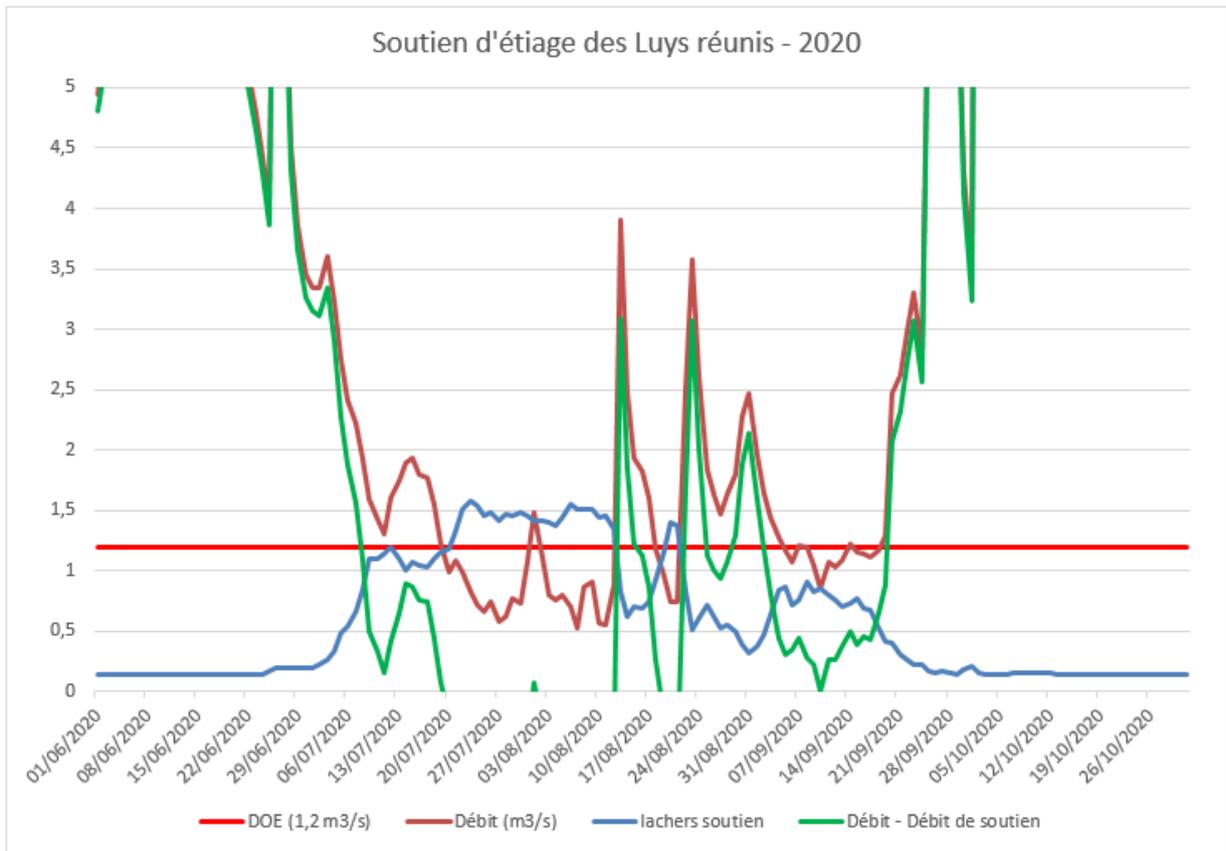
Insee	Commune	PER	Bassin	Poste météo réf ETP	Culture	Date semis	Type de sol
Landes							
40141	Lahosse	147	Louts	Dax	maïs	24 avril	argilo-limono-sableux
Pyrénées-Atlantiques							
64183	Caubios-Loos	142	Luy Béarn	Moncaup	maïs	11 mai	limons moyens sableux
64183	Caubios-Loos	142	Luy Béarn	Moncaup	maïs	17 mai	limons moyens caillouteux
64447	Piets	142	Luy France	Moncaup	soja	14 avril	limons agrilo sableux
64519	Serres-Castet	142	Luy Béarn	Moncaup	maïs semence	14 mai	limons argileux
64519	Serres-Castet	142	Luy Béarn	Moncaup	maïs	20 avril	limons moyens sableux
65549	Uzein	142	Luy Béarn	Moncaup	maïs semence	22 mai	limons moyens
64549	Uzein	142	Luy Béarn	Moncaup	haricot vert	7 août	argiles limoneuses

Sources d'information :

- *Chambres d'Agriculture 40, 64, CACG*
- *Message conseil irrigation*

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





## 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 - 1985-2020

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
2015	3 sept. - 12 sept.	0,061	0,6	ENTRE BIENNALE ET TRIENNALE HUMIDE
2016				<i>pas d'info</i>
2017	21 sep. - 30 sep.	0,053		<i>pas d'info</i>
2018				<i>pas d'info</i>
2019	4 oct – 14 oct	0.027		QUINQUENNALE SECHE
2020	15 sept – 25 sept	0.334		TRIENNALE SECHE

15 années sur 29  
14 années sur 29

VCN10 < 80 % du DSG = 0,216  
VCN10 > ou = 80 % du DSG = 0,216

### Luy de France à Monget - 1970-2020

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	0,000	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	0,070	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	0,060	0,35	TRIENNALE SECHE
1992	30 juil. - 08 août	0,300	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.	0,080	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
2015	24 sept. - 03 oct.	0,198	0,81	QUINQUENNALE HUMIDE
2016	03 oct.-12 oct.	0,105	0,6	ENTRE BIENNALE et TRIENNALE HUMIDE
2017	11 oct - 20 oct	0,120	0,67	TRIENNALE HUMIDE
2018	16 sep. - 18 sep.	0,140	0,8	QUINQUENNALE HUMIDE
2020				

43 années sur 48

5 années sur 48

VCN10 < 80 % du DSG = 0,216

VCN10 > ou = 80 % du DSG = 0,216

### Luy de Béarn à St Médard - 1970-2020

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
2015	6 juil.-15 juil.	0,245		TRIENNALE HUMIDE
2016	4 oct - 13 oct.	0,286	0,75	QUADRIENNALE HUMIDE
2017	12 oct - 21 oct	0,27	0,73	QUADRIENNALE HUMIDE
2018	15 sep. - 17 sep.	0,346	0,84	ENTRE QUINQ. ET DECENNALE HUMIDES

34 années sur 49

VCN10 < 80 % du DSG = 0,264

15 années sur 49

VCN10 > ou = 80 % du DSG = 0,264

**Annexe 6 - Évolution interannuelle (2014-2020) des volumes souscrits et consommés sur les axes réalimentés (millions de m<sup>3</sup>)**

*Données : CACG*

Volumen en millions de m <sup>3</sup>	2014			2015			2016			2017		
	V sousc.	V cons.	Vc/Vs	V sousc.	V cons.	Vc/Vs	V sousc.	V cons.	Vc/Vs	V sousc.	V cons.	Vc/Vs
<b>PE 147 - Louts</b>	1,8	0,8	44%	1,8	1,044	58%	1,8	1,61	89%	1,34663625	0,594	44%
Louts - Hagetmau	1,8	0,801	45%	1,8	1,044	58%	1,8	1,61	89%	1,347	0,594	44%
<b>PE 142 - Luys</b>	4,35	0,441	10%	4,348	2,768	64%	4,979	3,53	71%	3,8	1,124	30%
Luy de France - Balaing	2,19	0,04	2%	2,19	1,418	65%	2,19	1,51	69%	1,640	0,815	50%
Luy de Béarn - Ayguelongue	2,16	0,401	19%	2,158	1,35	63%	2,789	2,02	72%	2,160	0,309	14%
<b>Total zone PGE</b>	6,15	1,241	20%	6,148	3,812	62%	6,779	5,14	76%	5,14663625	1,718	36%
Volumen en millions de m <sup>3</sup>	2018			2019								
	V sousc.	V cons.	Vc/Vs	V sousc.	V cons.	Vc/Vs						
<b>PE 147 - Louts</b>	2.7	1.3	42%	1.7	0.766	41%						
Louts - Hagetmau												
<b>PE 142 - Luys</b>	10.33	4.17	40%	10	4	45%						
Luy de France - Balaing												
Luy de Béarn - Ayguelongue												
<b>Total zone PGE</b>	13.03	5.47	41	11.7	4.766	43%						

**Annexe 7 - Évolution interannuelle (2014-2020) des volumes souscrits et dépassés sur les axes réalimentés (millions de m<sup>3</sup>)**

*Données : CACG*

Volumes en milliers de m <sup>3</sup>	2014			2015			2016			2017		
	V sousc	V dépa	Vd/Vs	V sousc	V dépa	Vd/Vs	V sousc	V dépa	Vd/Vs	V sousc	V dépa	Vd/Vs
PE 147 - Louts	1800	0	0,00%	1800	0	0,00%	1801	0	0,00%	1,347	0,000	0%
Louts - Hagetmau	1800	0	0,00%	1800	0	0,00%	1801	97	5,40%	1,347	0,000	0%
PE 142 - Luys	4350	0	0,00%	4345	0	0,00%	4975	3	0,10%	3,8	0,000	0,00%
Luy de France - Balaing	2190	0	0,00%	2187	0	0,00%	2187	0	0,00%	1,640	0	0%
Luy de Béarn - Ayguelongue	2160	0	0,00%	2158	0	0,00%	2788	3	0,00%	2,16	0	0,00%
<b>Total zone PGE</b>	<b>6150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6145</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>6776</b>	<b>3</b>	<b>0,00%</b>	<b>5,147</b>	<b>0,000</b>	<b>0,00%</b>
Volumes en milliers de m <sup>3</sup>	2018			2019								
	V sousc	V dépa	Vd/Vs	V sousc	V dépa	Vd/Vs						
PE 147 - Louts	2.7	0	0,00%	1.7	0	0						
Louts - Hagetmau		0	0,00%									
PE 142 - Luys	10.33	0	0,00%	10	0	0						
Luy de France - Balaing		0	0,00%									
Luy de Béarn - Ayguelongue		0	0,00%									
<b>Total zone PGE</b>	<b>13.03</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Annexe 8 – Tableau des stations d'épuration impactant le milieu récepteur du périmètre du bassin versant du PGE**

Département	Commune	Année de création	Capacité nominale (EH)	Type de rejet	Bassin versant	Conformité équipement (2020)	Conformité performance (2020)	Causes de la non-conformité
64	MORLAAS	1993	2000	Eau douce de surface	Luy de Béarn	Non	Oui	
64	MORLAAS	2006	6000	Eau douce de surface	Luy de France	Non	Non	Mauvaises performances
40	HABAS	1972	1000	Eau douce de surface	le Luy	Non	Non	Mauvaises performances
40	SAINT-GEOURS-D'AURIBAT	1985	90	Eau douce de surface	l'Adour	Non	Non	Sous dimensionnement
64	UZEIN	2006	20000	Eau douce de surface	Luy de Béarn	Non	Oui	
40	SAINT-CRICQ-CHALOSSE	1975	200	Eau douce de surface	le Louts	Non	Non	
64	ARZACQ-ARRAZIGUET	1993	1000	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Non	Inconnue
40	CAGNOTTE	1982	550	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Non	Inconnue
64	POMPS	2008	40	Rejet diffus	Luy de Béarn	Oui	Non	Sous dimensionnement
40	AMOU	1986	1200	Eau douce de surface	le Luy	Non	Non	Mauvaises performances
40	SEYRESSE	1976	1800	Eau douce de surface	le Luy	Non	Non	Autosurveillance insuffisante
64	MORLANNE	2006	270	Eau douce de surface	LUY DE BEARN	Oui	Oui	
40	HEUGAS	1998	700	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
64	HAGETAUBIN	2009	180	Eau douce de surface	Luy de Béarn	Oui	Oui	
40	HAGETMAU	2006	15667	Eau douce de surface	LOUTS	Oui	Oui	
64	MONTARDON	1984	420	Eau douce de surface		Oui	Oui	
40	GOOS	2015	72	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	GAMARDE-LES-BAINS	2006	450	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
64	MAZEROLLES	2008	50	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
64	MAZEROLLES	2005	495	Eau douce de surface	LE LUY DE BEARN	Oui	Oui	
64	MAUCOR	2002	250	Eau douce de surface	Luy du Béarn	Oui	Oui	
40	DONZACQ	2008	190	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	DOAZIT	1986	200	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
64	MALAUSSANNE	2008	170	Eau douce de surface	LUY DE FRANCE	Oui	Oui	
40	SAINT-AUBIN	2005	350	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
64	THEZE	2015	1000	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	CAUPENNE	2006	200	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	POYARTIN	2005	270	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	CASTELNAU-CHALOSSE	2008	180	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	POYANNE	2002	250	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
64	SERRES-MORLAAS	1901	425	Eau douce de surface	Luy de Béarn	Oui	Oui	
40	CASSEN	2007	900	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
40	POUILLON	1982	2000	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	POUDENX	2005	75	Eau douce de surface	le Luy de France	Oui	Oui	
64	SERRES-MORLAAS	2006	850	Eau douce de surface	le Luy de Béarn	Oui	Oui	
64	SAULT-DE-NAVAILLES	1966	1200	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	SAULT-DE-NAVAILLES	2004	1650	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	

Département	Commune	Année de création	Capacité nominale (EH)	Type de rejet	Bassin versant	Conformité équipement (2020)	Conformité performance (2020)	Causes de la non-conformité
40	OYRELUY	2003	800	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	MUGRON	2006	2500	Eau douce de surface	Adour	Oui	Oui	
64	LARREULE	2008	100	Eau douce de surface	Luy de Béarn	Oui	Oui	
40	MONTFORT-EN-CHALOSSE	1995	1200	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	MONTAUT	2007	2400	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
64	BUROS	2011	300	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	MONSEGUR	1988	375	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	MIMBASTE	2008	500	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
64	BOUILLON	2009	100	Eau douce de surface		Oui	Oui	
64	BOUGARBER	2000	490	Eau douce de surface	Adour	Oui	Oui	
40	MANT	2000	120	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
64	BONNUT	2013	150	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	TILH	2007	400	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
40	TERCIS-LES-BAINS	1997	1200	Eau douce de surface	Le Luy	Oui	Oui	
40	LAHOSSE	2006	155	Eau douce de surface	le Louts	Oui	Oui	
40	SIEST	2010	250	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	SAUGNAC-ET-CAMBRAN	2005	1000	Eau douce de surface	le Luy	Oui	Oui	
64	NAVAILLES-ANGOS	1991	800	Eau douce de surface	ADOUR-GARONNE	Oui	Oui	
40	SAMADET	1967	100	Eau douce de surface	le Gabas	Oui	Oui	

# GLOSSAIRE

## Assec :

Assèchement temporaire d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'un plan d'eau. Dans le cadre du suivi mené par l'observatoire national des étiages (Onde), un cours d'eau est considéré en assec lorsque l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50% de la station d'observation.

## Culot piscicole :

Hauteur d'eau d'un réservoir (cote minimale) permettant de garder un volume suffisant pour la survie des populations piscicoles

## Débit de crise - DCR :

Le DCR est le débit de référence en dessous duquel seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

## Débit objectif d'étiage - DOE :

Le DOE est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10.

Il traduit les exigences de la gestion équilibrée visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

## Débit objectif complémentaire - DOC :

Le débit objectif complémentaire constitue le débit à respecter à l'exutoire du bassin versant réalimenté, en complément du DOE. Il permet de guider la gestion d'étiage.

## Débit réservé :

Il s'agit du débit lâché par les réservoirs, hors débit de réalimentation des cours d'eau pour la compensation des besoins à l'aval. L'article L.214-18 du Code de l'Environnement prévoit que le débit réservé doit être maintenu égal au dixième du module du cours d'eau sur lequel a été construit le réservoir, ou au débit amont (entrant dans le réservoir) si celui-ci est inférieur.

## Débit seuil de gestion - DSG :

Le débit seuil de gestion correspond à une valeur objectif de débit à maintenir dans le cours d'eau à l'aval du réservoir de soutien d'étiage. Il est défini dans le règlement d'eau.

## Débit seuil de restriction – DSR et Débit minimum de salubrité – DMS :

DMS et DSR sont le Débit Minimum de Salubrité et le Débit Seuil de Restriction, exprimés, au droit des points de consigne des ouvrages de réalimentation actuels, par l'arrêté interpréfectoral du 06 Juillet 2004.

Cet arrêté en donne les définitions suivantes : « Le débit seuil de restriction s'entend comme le débit qu'il convient de maintenir au niveau de la station de contrôle afin de garantir en tout temps la conservation du débit minimum de salubrité en sortie de zone d'influence. La transgression du débit seuil de restriction emporte l'arrêt total des prélèvements sur la zone d'influence de l'ouvrage de réalimentation, sur les affluents non réalimentés de la zone d'influence et sur le cours amont du cours d'eau d'alimentation du barrage

Sur un secteur réalimenté, il s'agit d'un débit seuil en-dessous duquel tous les prélèvements sont interdits.

## Etiage :

Correspond à la période de débit faible, généralement du 1er juin au 31 octobre pour les cours d'eau, ou de faible niveau des nappes souterraines.

#### Evapotranspiration - ET :

Phénomène par lequel les végétaux perdent de l'eau sous forme de vapeur transférée vers l'atmosphère. L'évapotranspiration est la somme de la transpiration du couvert végétal (à travers les stomates des plantes) et de l'évaporation des sols.

#### Evapotranspiration potentielle - ETP :

L'évapotranspiration réelle (ETR) est la valeur de ce flux (Cf définition précédentes) à un instant donné ou de sa moyenne sur une période donnée, pour une station donnée. Lorsque la disponibilité en eau n'est pas limitative, ce flux tend vers une limite appelée évapotranspiration potentielle (ETP). Cette dernière ne dépend principalement que des facteurs météorologiques.

#### Périmètre élémentaire :

Sous-ensemble géographique défini dans le cadre de la réforme des volumes prélevables.

#### Période nominale de gestion :

Période fixée dans l'arrêté d'exploitation d'un réservoir, au cours de laquelle est effectué le suivi du respect des débits sur le cours d'eau réalimenté. Elle est comparée à la **période effective de gestion**, courant à partir de la date du début des lâchers et jusqu'à la fin de ces derniers. Cette dernière est chaque année différente.

#### Piézométrie :

Mesure de profondeur de la surface d'une nappe d'eau souterraine, exprimée par rapport au sol en mètres ou par rapport à l'altitude zéro du niveau de la mer en NGF. La surface de la nappe correspond au niveau piézométrique.

#### Pluviométrie :

Etude des précipitations, de leur nature (pluie, neige, grésil, brouillard), de leur distribution et des techniques utilisées pour leur mesure. La pluviométrie, avec la répartition de la température terrestre, conditionne les climats terrestres, la nature et le fonctionnement des écosystèmes ainsi que leur productivité primaire.

#### Pluie efficace :

Les pluies (ou précipitations) efficaces sont égales à la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration réelle. Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve utile du sol (RU).

#### Point nodal :

Point clé pour la gestion des eaux défini en général à l'aval des unités de références hydrographiques pour les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et/ou à l'intérieur de ces unités dont les contours peuvent être déterminés par les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux \* (SDAGE). A ces points peuvent être définies en fonction des objectifs généraux retenus pour l'unité, des valeurs repères de débit et de qualité. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrographique, écosystémique, hydrogéologique et socio-économique.

#### QMN :

"Débit mensuel naturel reconstitué", estimation du débit naturel que l'on observerait en l'absence de l'ouvrage hydraulique modifiant le régime de la station.

#### Règlement d'eau :

Document réglementaire (compris dans l'arrêté d'autorisation d'un réservoir) encadrant les règles de fonctionnement d'un réservoir : débit réservé, période de gestion, ...

**VCN3 :**

Débit minimal calculé sur 3 jours consécutifs pendant la période d'étiage.

**VCN10 :**

Débit minimal calculé sur 10 jours consécutifs pendant la période d'étiage.

**Zone de Répartition des Eaux - ZRE :**

Les ZRE sont des zones (bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou systèmes aquifères) où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.